T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Müzik Eğitimi Bilim Dalı

ZİHİN HARİTASI TEKNİĞİNİN GÜZEL SANATLAR VE SPOR LİSELERİNDEKİ KEMAN DERSLERİNDE ÖĞRENCİLERİN BİLİŞSEL VE DEVİNİMSEL BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNE ETKİSİ

Ebru ŞEN
(Doktora Tezi)

İstanbul - 2012

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Müzik Eğitimi Bilim Dalı

ZİHİN HARİTASI TEKNİĞİNİN GÜZEL SANATLAR VE SPOR LİSELERİNDEKİ KEMAN DERSLERİNDE ÖĞRENCİLERİN BİLİŞSEL VE DEVİNİMSEL BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNE ETKİSİ

Ebru ŞEN
(Doktora Tezi)

Danışman
Doç. Dr. Sibel ÇOBAN

İstanbul - 2012

Tüm kullanım hakları
Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.
© 2012

ONAY

Ebru ŞEN tarafından hazırlanan "Zihin Haritası Tekniğinin Güzel Sanatlar ve Spor Liselerindeki Keman Derslerinde Öğrencilerin Bilişsel ve Devinimsel Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisi" başlıklı bu çalışma, 24 Aralık 2012 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunmuş ve jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

	Adı – Soyadı	İmza
Tez Danışmanı:	**Doç. Dr. Sibel ÇOBAN**	
Jüri Üyesi:	**Prof. Dr. Fatma ŞAHİN**	
Jüri Üyesi:	**Yrd. Doç. Dr. Bülent HALVAŞİ**	
Jüri Üyesi:	**Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali ÖZDEMİR**	
Jüri Üyesi:	**Yrd. Doç. Dr. R. Erol DEMİRBATIR**	

ÖZGEÇMİŞ

1995	Bursa Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi'nden mezuniyet
1999	Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan mezuniyet
1999	Kütahya/Tavşanlı Fatih İlköğretim Okulu müzik öğretmeni
2001	Bursa/İnegöl Şükrü Naili Paşa İlköğretim Okulu müzik öğretmeni
2001	Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı'ndan mezuniyet
2001	Bursa/Yıldırım Naz Özdilek İlköğretim Okulu müzik öğretmeni
2003	Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar Lisesi keman öğretmeni
2007	Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı Doktora Programı'na giriş

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Görev Yaptığı Kurum:	Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi
E-Posta:	ebrusen@gmail.com

ÖNSÖZ

Müzik sanatının ifade edilmesinde önemli bir yer tutan çalgı eğitimi, bireylerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel becerilerinin bir bileşkesi olarak hedeflenen amaçların gerçekleştirilmesi doğrultusunda bir eğitim sürecini içerir. Güzel Sanatlar ve Spor Liselerinde gerçekleştirilen çalgı eğitimi sürecinde de öğrencilerin, çalgı çalma becerisi kazanmalarının yanında, müzik alanına ait pek çok terim, kavram ve teori hakkında bilgi sahibi olabilmeleri beklenmektedir.

Günümüz çağdaş eğitim anlayışı; yaratıcı bireylerin yetiştirilmesi amacıyla, öğrenilen bilgilerin organize edilerek düzenlenmesini ve diğer bilgilerle ilişkilendirilerek yeni fikirlerin üretilebilmesini sağlayan, bütünsel bir yaklaşımı içeren öğrenme-öğretme yöntem ve tekniklerinin kullanılmasını esas almaktadır.

Bu araştırmada, çağdaş eğitim anlayışı doğrultusunda zihin haritası tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi ile, müziği bütünsel olarak algılayan ve yorumlayan bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmıştır.

Doktora öğrenimim sırasında, zihin haritası tekniği ile tanışmamı sağlayan değerli öğretmenim Prof. Dr. Esra ASLAN'a,

Tez çalışmalarım süresince beni her zaman destekleyerek yüreklendiren ve yol gösteren tez danışmanım değerli öğretmenim Doç. Dr. Sibel ÇOBAN'a,

Araştırmamın deneysel sürecinde gönüllü olarak yer alan değerli meslektaşlarım ve sevgili arkadaşlarım Nalan Ülkü ÖZLER, Elif ŞERBETÇİ, Tolga ATAÇ ve Zeynep ÖZER'e;

Keman eğitimi sürecimin başlangıcından bugüne edindiğim bilgi birikimimi borçlu olduğum çok değerli ve sevgili öğretmenlerim A. Zekai EVİN, Öğr. Gör. Beyazıt AKHUNDOV ve Prof. Cemalettin GÖBELEZ'e,

Araştırmamın gerçekleştirilmesinde beni kırmayarak tüm çalışmalarda gönüllü olarak yer alan Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi keman öğrencilerine,

Doğduğum andan itibaren aile kavramının vazgeçilmez bir huzur ve güç olduğunu hissetmemi sağlayan, tüm zorlukların üstesinden gelme gücünü aşılayan ve her anımda yanımda olduklarını bildiğim en değerli varlıklarım canım annem ve babama,

Hissettiğim tüm duygularımı paylaşabildiğim, eğitim ve sanat alanında tartışarak bu konuda fikirlerinden sürekli destek ve güç aldığım canım ablam Suna KOÇ'a,

Tanıştığım ilk günden bu yana ağabey olarak hissettiğim ve bu güven duygusuyla her an yanımızda olduğunu bildiğim değerli eniştem Okyay KOÇ'a,

Birlikte başladığımız bu zorlu süreçte yol arkadaşım olan, ihtiyaç duyduğum her anda ve her koşulda sevgisinden güç aldığım sevgili eşim Çağrı ŞEN'e,

Bu zorlu sürece başladığımda henüz 3,5 yaşında olan ve bugüne kadar olağanüstü sabrıyla bana ve benimle aynı zamanda tez çalışması yürüten eşime güç veren, çalışmalarımızın sonlandırılma noktasına varabilmemizi sağlayan biricik kızım Demre'ye sonsuz ve içten teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Ebru ŞEN
Aralık 2012

Demre'ye

ÖZET

Bu araştırmada, zihin haritası tekniğinin güzel sanatlar ve spor liselerindeki keman eğitimi derslerinde kullanılmasının, öğrencilerin bilişsel ve devinimsel beceri düzeylerine ve keman derslerinde öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi incelenmiş; uygulamalar sonucunda öğrencilerin keman derslerinde kullanılan bu tekniğe yönelik tutumları belirlenmiştir.

"Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Deneysel Desen"e göre kurgulanan araştırma şu alt amaçlar doğrultusunda yürütülmüştür:

1. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve uygulama sonrasında, keman dersine ait bilişsel beceri düzeyleri nedir?
2. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve uygulama sonrasında, keman dersine ait devinimsel beceri düzeyleri nedir?
3. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve uygulama sonrasında, çaldıkları eserler hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi düzeyleri nedir?
4. Deney grubunun deneysel çalışma sürecindeki gelişimi nedir?
5. Deney ve kontrol gruplarında, öğrenilen bilgilerin kalıcılık düzeyi nedir?
6. Deney grubu öğrencilerinin uygulama sonrasında, keman derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğine yönelik tutumları nedir?

Araştırmanın çalışma grubunu, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde 10. ve 11. sınıflarda öğrenim görmekte olan deney grubu (n=10) ve kontrol grubu (n=10) olmak üzere toplam 20 keman öğrencisi oluşturmuştur.

Araştırmada verilerin elde edilmesinde, araştırmacı tarafından geliştirilen, öğrencilerin keman dersi bilişsel başarılarını ölçmek üzere "Bilişsel Alan Değerlendirme Testi", öğrencilerin çalgı çalma becerilerinin ve çalıştıkları esere ait bilgi düzeylerinin belirlenmesi üzere "Performans Değerlendirme Ölçeği", deney grubu öğrencilerinin

derslerdeki devinimsel ve bilişsel beceri gelişimlerini gözlemlemek üzere "Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu" ve araştırmacının başka bir çalışmadan keman dersine uyarladığı, deney grubu öğrencilerinin zihin haritası tekniğine yönelik tutumlarının belirlenmesi üzere "Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır.

Zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerinin öğrenci başarısına etkisini ölçmek amacıyla, öğrenci ön beceri düzeylerinin belirlenmesi üzere; "Bilişsel Alan Değerlendirme Testi" ve "Performans Değerlendirme Ölçeği" uygulanmış, bu doğrultuda öğrencilerin öntest puanlarına göre random yoluyla deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Toplam 6 hafta (12 ders saati) süren deneysel uygulama sürecinde; deney grubu keman eğitimi dersleri zihin haritası tekniği ile, kontrol grubu keman eğitimi dersleri ise geleneksel yöntemlerle yürütülmüştür. Deneysel çalışma sonrasında yapılan sontest ölçümleri ile grupların bilişsel ve devinimsel beceri puanları karşılaştırılmıştır. Sontest ölçümlerinden 2 ay sonra, "Bilişsel Alan Değerlendirme Testi" öğrencilerin bilişsel beceri düzeylerindeki kalıcılığın belirlenmesi üzere deney ve kontrol grubuna tekrar uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının öntest, sontest ve kalıcılık puanları arasındaki farklılığın belirlenmesinde Mann Whitney U testi kullanılmış; grupların kendi içlerindeki öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise "Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi"nden yararlanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi dersleri sonucunda;

1. Deney ve kontrol gruplarının "Bilişsel Alan Değerlendirme Testi" sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, zihin haritası tekniği ile çalışan deney grubu, kontrol grubuna göre alanlarına yönelik daha fazla bilişsel beceri kazanmıştır.
2. Deney ve kontrol gruplarına ait Performans-DADÖ sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, zihin haritası tekniği ile

gerçekleştirilen keman eğitimi dersleri, öğrencilerin devinimsel becerilerinin arttırılmasında geleneksel keman eğitimi uygulamalarına göre daha etkili olmuştur.

3. Deney ve kontrol gruplarının "Performans-Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeği" sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, keman eğitimi derslerinde kullanılan zihin haritası tekniği; öğrencilerin çalıştıkları eserlerin tür ve biçim alanına ait bilgi birikimine sahip olmalarında, geleneksel yöntemlerle sürdürülen keman eğitimi ders etkinliklerine göre daha fazla katkı sağlamıştır.
4. Deney grubunun "Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu" 1. ve 6. hafta puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerinde deney grubu öğrencilerinin bilişsel ve devinimsel beceri gelişimleri olumlu düzeyde artmıştır.
5. Deney ve kontrol gruplarının "Bilişsel Alan Değerlendirme Testi" kalıcılık testi puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, keman eğitimi derslerinde kullanılan zihin haritası tekniği, öğrencilerin keman dersine ait öğrendikleri bilgileri hatırlamalarında geleneksel yöntemlerle sürdürülen keman eğitimi ders etkinliklerine göre daha etkili olmuştur.
6. Deney grubu öğrencilerinin tamamına yakını, keman derslerinde zihin haritası tekniğinin kullanımına ilişkin olumlu yönde tutum geliştirmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi, Müzik Eğitimi, Keman Eğitimi, Zihin Haritası Tekniği.

ABSTRACT

In this study, the effect of the use of mind mapping technique in Fine Arts and Sports High School violin education lessons on students' cognitive and psychomotor skill levels and how permanent the information learned in violin lessons were researched; as a result of applications, the attitudes of the students towards this technique used in violin lessons were identified.

In this study, the “Pretest-Posttest Control Group Experimental Pattern” was used and the following sub-goals were implemented:

1. What are the cognitive skill levels of the violin lessons of the experimental and control groups before and after the implementation?
2. What are the psychomotor skill levels of the violin lessons of the experimental and control groups before and after the implementation?
3. What are the genre and form knowledge of the pieces they played of the experimental and control groups before and after the application?
4. What is the development of the experimental group during the experimental study process?
5. What is the level of permanency of the information learned in the experimental and control groups?
6. What is the attitude of the experimental group towards the mind mapping technique used in the violin lessons after the application?

The sample of the research was constituted by 20 violin students of the academic year of 2010-2011 in Bursa Zeki Müren Fine Arts and Sports High School at 10 and 11 grades of which an experimental group (n=10) and a control group (n=10).

In the study, to gain the data, the following means were used: a “Test of Cognitive Field Evaluation” which was developed by the researcher, in order to measure the cognitive successes of the students in violin lessons; the “Performance Evaluation Scale” in order

to measure the instrument playing skills and the level of piece knowledge of the students; the "Violin Lesson Student Observation Form" in order to observe the cognitive and psychomotor progresses of the students in the experimental group in violin lessons; and "Attitude Scale Directed to the Mind Mapping Technique Used in Violin Lessons," which was adapted by the researcher from another study, in order to identify the experimental group students attitudes directed to the mind mapping technique used in violin lessons.

With the goal of measuring the students' success of the violin education lessons implemented along with mind mapping technique, in order to identify their pre-skill levels, the following means were used: the "Test of Cognitive Field Evaluation" and the "Performance Scale" and the experimental and control groups were randomly constituted according to their points of pre-tests. During the experimental process which took 6 weeks (12 hours of lessons), the experimental group was taught the violin lessons with the mind mapping and the control group was taught the violin lessons with the conventional methods. The post-test measurements gained after the experimental study and the cognitive and psychomotor skill points were compared. 2 months later after the post-test measurements, the "Test of Cognitive Field Evaluation" was re-applied to the experimental and control groups in order to identify the permanency levels of the cognitive skills of the students.

The data gained in the result of the research were analysed with statistical methods. The Mann Whitney U test was used to identify the difference of the points between the pre-test, the post-test and permanency; and the "Wilcoxon Signed Rank Test" was benefited from in order to identify the relation of the points between the pre-test, post-test and permanency of the groups.

In accordance with the findings gained from the research, in the result of the violin education lessons implemented with mind mapping technique;

1. A meaningful difference in favour of the experimental group was found between the "Test of Cognitive Field Evaluation" post-test points of the experimental and control groups. According to this, the experimental group who worked with mind mapping technique gained more cognitive skills directed to their field than the control group.

2. A meaningful difference in favour of the experimental group was found between the "Performance-Psychomotor Field Evaluation" post-test points of the experimental and control groups. According to this, the violin education lessons implemented with the mind mapping technique was more effective to increase the psychomotor skills of the students than the conventional violin education applications.
3. A meaningful difference in favour of the experimental group was found between the "Performance-Psychomotor Field Evaluation" post-test points of the experimental and control groups. According to this, the mind mapping technique used in violin education lessons contributed more to the students in order to have genre and form knowledge of the pieces than the violin education lessons implemented with conventional methods.
4. A meaningful difference was found between the first and sixth week's points of "Violin Lesson Student Observation Form" of the experimental group. According to this, experimental group students' cognitive and psychomotor skill development increased positive level during the violin education lessons implemented with the mind mapping technique.
5. A meaningful difference in favour of the experimental group was found between the "Test of Cognitive Field Evaluation" permanency points of the experimental and control groups. According to this, the mind mapping technique used in violin education lessons was more effective for the students to remember the information they learned in violin lessons than the violin education lessons implemented with conventional methods.
6. Almost all of the students in the experimental group developed a positive attitude towards the use of the mind mapping technique in violin lessons.

Key Words: Fine Arts and Sports High School, Violin Education/Teaching, Mind Mapping Technique.

İÇİNDEKİLER

ONAY ..... **i**
ÖZGEÇMİŞ ..... **ii**
ÖNSÖZ ..... **iii**
ÖZET ..... **vi**
ABSTRACT ..... **ix**
İÇİNDEKİLER ..... **xii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **xvii**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xix**
GRAFİKLER LİSTESİ ..... **xx**
KISALTMA VE SEMBOLLER ..... **xxi**

BÖLÜM I: GİRİŞ **1**
1.1. Problem 1
1.2. Amaç 7
1.3. Önem 9
1.4. Sınırlılıklar 11
1.5. Sayıltılar 11
1.6. Tanımlar 11

BÖLÜM II: ALANYAZIN **13**
2.1. Beyin ve Öğrenme 13
2.2. Bilgiyi İşleme Kuramı 16
2.3. Bellek ve Öğrenme 16
2.3.1. Bellek Türleri 17
2.3.1.1. Duyusal Bellek 17
2.3.1.2. Kısa Süreli Bellek 17

2.3.1.3. Uzun Süreli Bellek 17
2.3.2. Bellek ve Bilişsel Süreçler 19
2.3.2.1. Dikkat ve Algı 19
2.3.2.2. Zihinsel Tekrar 20
2.3.2.3. Kodlama 20
2.3.2.4. Örgütleme 21
2.3.2.5. Eklemleme 21
2.3.3. Bellek Destekleyiciler 21
2.3.3.1. İmajlar Oluşturma 22
2.3.3.1.1. Yerleşim Yöntemi 22
2.3.3.1.2. Zincirleme yöntemi 22
2.3.3.1.3. Askı sözcük yöntemi 22
2.3.3.1.4. Anahtar Sözcük Yöntemi 22
2.3.3.2. Sözel Semboller 23
2.3.3.2.1. Baş Harflerle Düzenleme 23
2.3.3.2.2. Kafiye Oluşturma 23
2.4. Öğrenme-Öğretme Kuram ve Yaklaşımları 23
2.4.1. Gestalt Kuramı 23
2.4.2. Öğretim Etkinlikleri Modeli 24
2.4.3. Buluş Yoluyla Öğrenme 25
2.4.4. Anlamlı Öğrenme 26
2.4.5. İkili Kodlama Kuramı 27
2.4.6. Yapılandırmacılık 29
2.4.7. Etkin Öğrenme 31
2.4.8. Öğrenme Stratejileri 32
2.5. Zihin Haritası 33
2.6. Kavram Haritası 43
2.7. Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar 45
2.8. Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Yurtdışında Yapılan Çalışmalar 54

2.9. Müziğin Haritalanması ve Bu Alanda Yapılan Çalışmalar 60

BÖLÜM III: YÖNTEM 73

3.1. Araştırma Modeli 73

3.2. Çalışma Grubu 75

3.3. Uygulayıcı ve Gözlemciler 77

3.4. Veri Toplama Araçları 79

3.4.1. Bilişsel Alan Değerlendirme Testi 79

3.4.2. Performans Değerlendirme Ölçeği 80

3.4.2.1. Performans-Devimsel Alan Değerlendirme Ölçeği 80

3.4.2.2. Performans-Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeği 80

3.4.3. Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu 81

3.4.4. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği 81

3.4.5. Deney Sürecinde Kullanılan Eserler 81

3.5. Verilerin Toplanması 82

3.5.1. Uygulama Süreci 82

3.5.1.1. Öntest 82

3.5.1.2. Deney 83

3.5.1.3. Sontest 83

3.5.1.4. Kalıcılık Testi 84

3.6. Verilerin Çözümlenmesi 84

3.6.1. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi 84

3.6.2. Mann-Whitney U Testi 84

3.6.3. Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı 85

BÖLÜM IV: BULGULAR 86

4.1. Bilişsel Alan Değerlendirme Testine Ait Bulgular 86

4.2. Performans-Devinimsel Alan Değerlendirme Ölçeğine Ait Bulgular 89

4.3. Performans-Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeğine Ait Bulgular 92

4.4. Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formuna Ait Bulgular 94
4.5. Bilişsel Alan Değerlendirme Testi Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına Ait Bulgular 98
4.6. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Bulgular 100

BÖLÜM V: SONUÇ 103
5.1. Yargı 103
5.1.1. Araştırmanın 1. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları 103
5.1.2. Araştırmanın 2. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları 103
5.1.3. Araştırmanın 3. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları 104
5.1.4. Araştırmanın 4. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları 105
5.1.5. Araştırmanın 5. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları 105
5.1.6. Araştırmanın 6. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları 105
5.2. Tartışma 106
5.3. Öneriler 112
5.3.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler 112
5.3.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler 113

KAYNAKLAR 115

EKLER 126
EK 1: İzin Yazıları 127
EK 2: Öntest ve Sontestte Kullanılan Eserlere Ait Kazanım Tablosu 133
EK 3: Bilişsel Alan Değerlendirme Testi 134
EK 4: Bilişsel Alan Değerlendirme Testi Cevap Anahtarı 148
EK 5: Keman Dersi Performans Değerlendirme Ölçeği 149
EK 6: Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu 150
EK 7: Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği 151
EK 8: Öntest Eseri 152

EK 9: Sontest Eseri 153
EK 10: Deney Grubu İle Zihin Haritası Çalışmalarına Ait Fotoğraflar 156
EK 11: Zihin Haritası Tekniği İle Gerçekleştirilen Keman Eğitimi Derslerine Ait Fotoğraflar 158
EK 12: Deneysel Çalışma Sonucunda Ortaya Çıkan Öğrenci Zihin Haritaları ... 159

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Araştırmanın Deneysel Deseni 74

Tablo 3.2. Deney ve Kontrol Grubu BADT Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 76

Tablo 3.3. Deney ve Kontrol Grubu Performans-DADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 76

Tablo 3.4. Deney ve Kontrol Grubu Performans-BADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 77

Tablo 3.5. Gözlemcilerin Öntest Puanları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Spearman Brown Testi Sonuçları 78

Tablo 3.6. Gözlemcilerin Sontest Puanları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Spearman Brown Testi Sonuçları 78

Tablo 3.7. Bilişsel Alan Değerlendirme Testi İç Tutarlılık Sonuçları 80

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubu BADT Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 86

Tablo 4.2. Deney Grubu BADT Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 87

Tablo 4.3. Kontrol Grubu BADT Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 87

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubu BADT Sontest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 88

Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grubu Performans-DADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 89

Tablo 4.6. Deney Grubu Performans-DADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 90

Tablo 4.7. Kontrol Grubu Performans-DADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 90

Tablo 4.8. Deney ve Kontrol Grubu Performans-DADÖ Sontest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 91

Tablo 4.9. Deney ve Kontrol Grubu Performans-BADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 92

Tablo 4.10. Deney Grubu Performans-BADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 93

Tablo 4.11. Kontrol Grubu Performans-BADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 93

Tablo 4.12. Deney ve Kontrol Grubu Performans-BADÖ Sontest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 94
Tablo 4.13. Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Haftaya Ait Madde Puan Ortalamaları 95
Tablo 4.14. Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Hafta Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 96
Tablo 4.15. Deney Grubu BADT Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 98
Tablo 4.16. Kontrol Grubu BADT Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları 99
Tablo 4.17. Deney ve Kontrol Grubu BADT Kalıcılık Testi Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları 99
Tablo 4.18. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Madde Puan Ortalamaları 100

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Sinir Hücresi Modeli 14
Şekil 2.2. Bilgiyi İşleme Kuramına Göre Öğrenme Süreci 18
Şekil 2.3. Çok Ortamlı Öğrenmede Bilişsel Kuram Modeli 28
Şekil 2.4. İkili Kodlama Kuramı Modeli 29
Şekil 2.5. Darwin'e Ait Notlar 34
Şekil 2.6. Zihin Haritası Örneği I - Foreman 35
Şekil 2.7. Bir Öğrenme Haritasının Yapılışı 37
Şekil 2.8. Zihin Haritası Oluşturmadaki Aşamalar 39
Şekil 2.9. Zihin Haritası Örneği II-Brandman 42
Şekil 2.10. Kavram Haritası Örneği - Akbaş 44
Şekil 2.11. Zihin Haritası Örneği III - Zander 44
Şekil 2.12. Müziksel Harita Örneği I 62
Şekil 2.13. Müziksel Eşleşme Haritası Örneği 63
Şekil 2.14. Müziksel Harita Örneği II 63
Şekil 2.15. Müziksel Harita Örneği III 64
Şekil 2.16. Dinleme Haritası Örneği I 65
Şekil 2.17. Dinleme Haritası Örneği II 66
Şekil 2.18. Sonat Formu ve Armonik Yapısını Gösteren Müziksel Kavram Haritası ... 67
Şekil 2.19. Müzikal Objelerin Eser Çalınırken Gösterildiği Kavram Haritası 67
Şekil 2.20. Kenneth Levy'nin Müziksel Diagram Modeli 68
Şekil 2.21. Schenker - Müzikal Analiz Yöntemi 69
Şekil 2.22. Müziksel Bellek Haritası Örneği 69
Şekil 2.23. Eser Analiz Haritası - Curley 70
Şekil 2.24. Müziksel Harita Örneği IV 71
Şekil 2.25. TMN Notalama Sistemi 72
Şekil 2.26. Zihinsel Müzik Haritası Örneği 72
Şekil 3.1. Araştırmanın Deneysel Süreci 75

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 4.1. Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Hafta Madde Puan Ortalamalarına Ait Sütun Grafiği 96

Grafik 4.2. Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Hafta Madde Puan Ortalaması Toplamlarına Ait Sütun Grafiği 97

Grafik 4.3. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği'nde Yer Alan Olumlu Maddelere Ait Öğrenci Görüşleri 101

Grafik 4.4. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği'nde Yer Alan Olumsuz Maddelere Ait Öğrenci Görüşleri 102

KISALTMA VE SEMBOLLER

BADT: Bilişsel Alan Değerlendirme Testi

BADÖ: Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeği

DADÖ: Devinimsel Alan Değerlendirme Ölçeği

GSSL: Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi / Liseleri

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ÖGF: Öğrenci Gözlem Formu

TDK: Türk Dil Kurumu

BÖLÜM I: GİRİŞ

1.1. Problem

Çağımız eğitim anlayışının en geçerli kavramlarından biri olan yaratıcı düşünme (Öztürk, 2004, s.77), sanat eğitiminin de tartışılmaz en önemli unsurlarından birisidir. Çağdaş sanat eğitimi ile zihinsel, duyuşsal, kavramsal ve devinimsel gelişime olanak sağlayan; araştırıcı, sorgulayıcı, yeniliklere açık ve yaratıcı bakış açısına sahip bireyler yetiştirilmesi amaçlanır (Artut, 2001, s.94-95). Nitekim bu amaçlara ulaşılabilmesi için, sürekli yenilenen ve yaratıcı düşüncelere zemin hazırlayan bir sanat eğitimi sürecinin gerçekleştirilmesi zorunlu bir hal almaktadır.

Yaratıcı düşüncenin çok güçlü bir kuvvet olduğunu belirten Torrance (1965: akt. Erdoğdu, 2006, s.63)'a göre, bu düşünce biçimi zihinsel yönden sağlıklı olabilmek açısından önemli olduğu kadar, eğitimde ve mesleki alanda başarı için de gereklidir. Erbil (1990, s.153), sanat eğitiminde ezbere dayalı bilgilerin kişileri biçimciliğin tuzağına düşüreceğini ve böylece çok boyutlu düşünce alışkanlıklarını körelteceğini ifade ederek yaratıcı düşüncenin önemini vurgulamıştır.

Yaratıcılık; yeni ve özgün ürünler ortaya koyma, yeni çözüm yolları bularak bir senteze ulaşma olarak tanımlanabilir. Bununla birlikte yaratıcılık, sadece orijinal nesneler üretmek değil, bireylerin kendi potansiyellerini fark etmeleri ve bu doğrultuda kendi yaratıcılıklarını geliştirmeleridir (Demirel, 2007, s.223, 226).

Yıldırım (2002, s.119)'a göre, yaratıcılık ve eğitim arasındaki ilişkiyi eğitim tarzı oluşturur. Eğitim dalı ve düzeyi ne olursa olsun sadece "mantıksal düşünceyi" yani sadece "mevcut olanları değerlendirmeye" dayalı bir eğitim, yaratıcılığın gelişimini şüphesiz engelleyecektir (Kurt, 2007, s.295).

Günümüzde her alanda yenilikler meydana gelirken, ilerleyen teknoloji ile birlikte bilgiye ulaşma hızı her geçen gün artmakta; bunun beraberinde dünyaya bakışımız ve çevremizde olup bitenleri algılayışımız da farklı bir boyut kazanmaktadır. Yaratıcı toplum olma yolunda hedeflerimizin artması ile birlikte eğitimin kalitesini yükseltmeye

çalışmak, bireylerin ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda bir eğitim-öğretim sürecinin gerçekleştirilmesini beraberinde getirmektedir. Bununla birlikte, çağımız eğitim-öğretim yaklaşımlarının hayata geçirilmesinde, bireylere özgü yaratma duygusu önemsenerek, aynı zamanda bilimsel, sınırları geniş ve bireylerin tüm algılamalarına yönelik etkinliklerin yapılması ön planda tutulmalıdır.

Eğitimin bilimsel bir nitelik taşıması için çıktılarının nesnel olarak gözlenebilir ve ölçülebilir olması gereklidir. Burada gözlenebilen ve ölçülebilen birim davranıştır. Öğrenme ve başka faktörlerin etkileşimi sonucunda doğrudan gözlenebilen davranışlar ise performans olarak nitelendirilmektedir (Senemoğlu, 2007, s.143, 334).

İnsanın en özgür yaratım alanlarından biri olan sanat (Çakır, 2009, s.223); bilgi, beceri ve duyguların uyumlu bileşimini içeren bir eğitim-öğretim süreci ile birlikte ele alındığında, bilimsel bir kimlik olarak da karşımıza çıkmaktadır. Örneğin Karolyi (1996: akt. Otacıoğlu, 2008, s.1) de müziği, hem sanat hem de bir bilim dalı olarak ifade etmiştir.

Bilimsel düşünce, eldeki verilerin konusunu açıklamaya, kanıtlamaya, gözlemlemeye, ölçmeye, deneylerle öğrenmeye, yorumlamaya ve anlamaya yönelik bir düşünce tarzını ifade etmektedir (Sayın, 1990, s.27). Sanat eğitimi sürecinde de bilimsel düşünceyi oluşturan bu öğelerin geçerli ve etkili olduğu düşünüldüğünde, sanat eğitimi: "içinde duyguları barındıran, planlı ve sistemli çalışmalar sonucunda bazı bilgi ve becerilerin de kazandırılması yoluyla, yine duyulara hitap edecek sanatsal ürünlerin oluşturulması süreci" olarak tanımlanabilir.

Artut (2001, s.101)'a göre, sanat eğitimi tek başına bir deneysel etkinlik süreci olarak değerlendirilemeyeceği gibi, kendine özgü özel öğretim yöntemleri bakımından düşünüldüğünde diğer disiplinlere göre uygulama açısından bazı farklılıklar taşımaktadır ve bu süreç öncelikle ön bilgi (kuram), öğretim metotları ve eğitim yönü ile bütünsel olarak ele alınmalıdır.

Eğitim en genel anlamıyla insanları belirli amaçlara göre yetiştirme sürecidir. Bu süreç, birbiri ile iç içe geçmiş öğretme ve öğrenme etkinlikleriyle gerçekleştirilir. Öğretme, öğrenmeyi sağlama etkinliklerini ifade ederken; öğrenme ise, bilinçli ve amaçlı bir etkinliktir (Fidan, 1996, s.4, 10).

Bireyin çevresiyle belli düzeyde etkileşimi sonucunda ortaya çıkan nispeten kalıcı izli davranış değişimleri ya da bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışlarında meydana gelen değişimler olarak ifade edilebilecek olan öğrenme (Senemoğlu, 2007, s.4-86), niteliği gereği bireyin bedensel ve zihinsel canlılığını öngören devinimsel bir süreçtir. Bu yönüyle, etkili öğrenme, öğrenilenlerin kalıcı olması ile ilişkili olup, bir bilginin yeri geldiğinde farklı durumlar ve koşullara uyarlanarak kullanılabilmesini gerektirir (Uluğ, 1993, s.76). Slavin'in etkili öğrenme modelinde de görülebileceği gibi, öğretim niteliğinin düzeyi; duyuşsal özellik, bilgi ya da becerinin öğrencinin öğrenmesini kolaylaştıracak biçimde sunulma düzeyidir. Yani öğretimin niteliği büyük ölçüde eğitim programı ve dersi sunma biçimlerinin bir ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır (Senemoğlu, 2007, s.463).

Sanat eğitiminin bir alt boyutunu oluşturan müzik eğitimi ile, müziğe ait nesne ve öğelerin kullanılması yoluyla bireylerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Müzik eğitimi amaçlarının gerçekleştirilmesi, öğretmenin öğretim ortamındaki etkinliklerine bağlı olarak öğretim sürecinin de etkili olmasını gerekli kılar. Buna göre, müzik eğitiminde öğretimin yapısı ve niteliğine göre çeşitli öğrenme ve öğretme yöntemlerinin kullanılması esastır (Şendurur, 2001, s.52; Kurtuldu, 2007, s.1; Yükrük, 2004, s.2).

Müziğin işitsel işlemlerden başlayarak beyinde algılanmasına kadar geçen sürede neler olduğunu açıklamaya çalışan bilgiyi işleme kuramına göre (Hardalaç, 2006, s.2), duyu organlarına gelen fiziksel uyarıcılar duyusal kayıt yoluyla sinir sistemine girer. Dikkat edilen ve algılanan bilgi kısa süreli belleğe aktarılarak zihinsel tekrar yolu ile kodlanıp, istenildiği zaman tekrar hatırlanmak üzere uzun süreli belleğe gönderilir. Hatırlanan bilgi, depolanan mesajların kasların hareketini kontrol edebilecek bir başka mesaj türüne dönüştürülmüş biçimidir. Tüm bu işlemler sonuncunda ise hareketler ortaya çıkar (Senemoğlu, 2007, s.267-269). Bu hareketlerin, müzikal öğeler yoluyla bir çalgı üzerinde sistemli biçimde sürdürülmesi ise, çalgı çalma davranışını ortaya koyar.

Birbiriyle çok yakın anlamlar içeren bilgi ve beceri kavramlarına bakıldığında; bilginin, bilgi edimini, becerinin ise bilginin uygulamaya dönüşmüş halini ifade ettiği görülmektedir (Akkuş, 1996, s.165). Klausmeier (1985: akt. Senemoğlu, 2007, s.547-

548)'e göre, devinimsel beceri; bir işin yapılması sırasında kullanılan bilinçli zihinsel etkinliğin yönlendirdiği koordineli kas etkinlikleridir. Devinimsel beceri gösterme ise içsel koşullar, dışsal uyarıcıları algılama ve motor etkinliklerin etkileşimlerinin bir ürünüdür. Buna göre, zihin ve kasların koordineli bir biçimde çalışmasıyla ortaya çıkan çalma becerisi, hem yüksek düzeyde devinimsel beceri hem de yüksek düzeyde algılamayı gerektiren bir etkinlik olarak gösterilebilir. Bu ifadeler doğrultusunda, müzik eğitiminin temel boyutlarından birini oluşturan çalgı eğitimi, bireylere çalgı çalma yoluyla müziğe ait bilişsel, duyuşsal ve devinimsel becerilerin kazandırılması ve bu yolla müzik sanatının ifade edilmesi olarak aktarılabilir (Günay ve Uçan, 1980, s.8; Özen, 2004, s.60).

Çalgı eğitimine bakıldığında bu sürecin, çalgı çalma becerisinin kazandırılması yanında müzik alanına ait pek çok terim, kavram ve teorinin öğrenilmesi esasına dayandığı görülmektedir. Yine sanat eğitimi tanımından yola çıkılarak çalgı çalma becerisinin, çalgı eğitiminin sadece bir boyutunu oluşturmadığı, bunun yanında birçok farklı etkinliğin bu eğitim sürecinde etkili bir rol oynadığı söylenebilir. Dalkıran (2006, s.5)'ın "Müzik eğitimine bakıldığında bu alanın genellikle devinişsel davranışlardan oluştuğu görülse de, eğitimin diğer boyutlarında olduğu gibi müzik eğitiminde de tüm alanlar birbiriyle iç içe geçmiş durumdadır" ifadeleri bu düşünceleri destekler niteliktedir.

Müzikal anlatım ve ifade gücü en yüksek çalgıların arasında yer alarak geniş ve zengin bir dağarcığa sahip olan keman (Uçan, 2004, s.9), çalgı eğitimi kapsamında da en çok kullanılan çalgılar arasındadır. Keman eğitimi ile ulaşılmak istenen teknik beceri ve müzikal kazanımlar kısaca şöyle özetlenebilir:

- Duruş ve tutuş
- Tempo ve ritim
- Entonasyon
- Dinamik öğeler
- Artikülasyonlar
- İfade
- Tür ve Biçim Bilgisi

Belirtilen bu öğelere bakıldığında, Yağışan (2008, s.7)'ın da belirttiği gibi keman eğitimi sürecinde bilişsel, duyuşsal ve devinimsel davranışların organik bir örüntüsü karşımıza çıkmaktadır. Buna göre, eğitimin, "bireylerin yeni öğrendikleri bilgileri ön bilgileri ile ilişkilendirebilmelerine, bir alana ait bilgilerini diğer alanlardaki bilgilerle birleştirebilmelerine ve eğitim-öğretim ortamında öğrendikleri bilgilerin günlük yaşamla bütünleştirebilmelerine yardımcı olmalıdır" (Özmen, 2004, s.108) ilkesinden yola çıkılarak, müzik sanatının ifade edilmesinde önemli bir yer tutan çalgı eğitiminin genel amaçları doğrultusunda gerçekleştirilecek olan keman dersine ait eğitim-öğretim faaliyetlerinin; müzik kavram ve terimlerini bilecek, müziği tarihsel gelişim süreci içerisinde değerlendirerek günümüz sanat anlayışı ile yorumlayabilecek ve bu doğrultuda çaldığı eserleri her yönüyle tanıyarak seslendirebilecek öğrencilerin yetiştirilmesine katkı sağlar nitelikte gerçekleştirilmesi gerekli görülmektedir.

Mesleki sanat eğitimi veren kurumların içerisinde yer alan güzel sanatlar ve spor liselerinde yürütülen çalgı eğitimi dersleri, müzik eğitimi derslerinin önemli bir alt boyutunu oluşturmaktadır. Bu liselerin çalgı dersi kapsamında yer alan keman öğretim programı, "öğrenme alanı" adı altında organize edilmiş bilgi, beceri, kavram, değerler ve tutumların sistematik bir şekilde ilişkilendirildiği konu alanlarına göre düzenlenmiştir. Programda, keman eğitimi ile hedeflenen amaçlar doğrultusunda bilişsel, duyuşsal ve devinimsel becerilerin kazandırılmasına yönelik pek çok ünite ve konunun yer aldığı; ders kazanımlarında da devinimsel beceriler yanında birçok zihinsel becerinin vurgulandığı görülmektedir. Bunlara ek olarak programda yine öğrenci performanslarının ölçülmesinde bilgi, beceri ve tutumların tespit edilmesine yönelik değerlendirmelerin yapılması gerektiği ifade edilmiş; öğrenme süreçlerinde ise aktif öğrenme yöntemlerinin ve öğretimsel işlerin kullanımının gerekliliği üzerinde durulmuştur (Meb, 2006).

Sanat eğitiminin yaratıcılığa açık olması ve dar kalıplarla sınırlandırılmaması gereğinden yola çıkılarak, keman eğitiminde öncelikle öğretim yöntemlerinin çalgıdan ve öğrenciden daha verim almaya yönelik, sınırları geniş ve aynı zamanda farklı disiplinlerden de faydalanarak yeniliklere açık olarak geliştirilmesi gerekir (Yağışan, 2008, s.7). Bu nedenle Akın (2007, s.5)'ın da ifade ettiği gibi, güzel sanatlar liselerinde

okuyan öğrencilere, çalgılarına ilişkin olarak öğrenmeleri gereken bilgileri en verimli ve etkin bir şekilde algılamalarını sağlayacak yeni yöntem ve tekniklerin öğretilerek bu öğrenme yöntemlerini tek başına etkili bir şekilde nasıl kullanabileceklerinin anlatılması gerekmektedir. Özetle, öğrencinin bilgiyi anlaması, özümsemesi, kullanması ve üretmesi için öğrenme etkin olmalıdır (Demirel, 2007, s.216).

Bilginin kalıcı hale getirilerek yeni bilgilerin inşa edilebilmesi için bireyin elde ettiği yeni bilgilerini mevcut bilgileriyle karşılaştırması ve yeni bilgilerle mevcut bilgiler arasında gerekli bağlantıları kurması gerekir. Bu işlemlerin gerçekleşmesi de doğal olarak beyin tarafından sağlanır (Balım, Evrekli ve Aydın, 2006, s.2).

Beynimizin sol yarı küresi sözel, matematiksel, mantıksal bilgiyi işlemek için, sağ yarıküresi ise algısal, dikkat çekici, uzaysal, bütüncü artistik bilgiyi işlemek için daha uygundur. Ancak öğrenme gerçekleşirken beynimizin iki yarı küresi de sinirsel bir bağ aracılığıyla iletişim kurmaktadır. Hiçbir yarı küre bir diğerinden daha üstün değildir. Bu nedenle, beynimizin her iki yarı küresini de birlikte kullanıldığımızda öğrenme daha kalıcı olmaktadır. Öğretmenlerin, öğrencinin beynin her iki yarı küresini de kullanmasını sağlayacak biçimde öğretme-öğrenme etkinlikleri düzenlemeleri, eğitimin kalitesinin artmasına neden olacaktır (Senemoğlu, Gömleksiz, Üstündağ, 2001, s.31).

Çağımızda geçerliliğini etkili bir biçimde sürdüren bilişsel kuramla yakından ilişkili modellere bakıldığında, planlanan öğretim etkinliklerinde bireylerin algılamalarına, anlamlandırmalarına ve öğrendikleri bilgileri hatırlamalarına yönelik öğretim stratejilerinin yer aldığı görülmektedir. Nörobilimsel araştırmalar da, hızlı ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için beynin her iki yarım küresinin koordineli bir biçimde kullanılmasını önermektedirler. Bu şekilde düzenlenen öğrenme ortam ve materyalleri ile anlamlı öğrenmeye katkıda bulunulacağı düşünülmektedir (Uluorta ve Atabek, 2003: akt. Keleş ve Çepni, 2006, 70).

Öğretimi daha etkin ve kalıcı kılmak amacıyla kullanılan araç-gereç ve materyaller konuya ve amaca uygun olarak seçildiklerinde öğretme-öğrenme sürecini destekleyerek, öğretilen konunun canlı hâle getirilmesini ve öğretim sürecini zenginleştirerek, öğrenmenin artmasını sağlarlar. Materyaller, çoklu öğrenme ortamı oluşturarak dikkat çekmede, hatırlamayı kolaylaştırmada, soyut şeyleri somutlaştırmada, zaman tasarrufu

sağlamada ve güvenli gözlem yapmada etkili olarak öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olurlar (Demiralp, 2007, 374-375).

İngiliz matematikçi, psikolog ve beyin araştırmacısı Tony Buzan tarafından geliştirilen zihin haritası tekniğinin, farklı görevlere sahip olan beynimizin her iki yarı küresini de çalıştırarak öğrenmenin daha etkili olmasında katkı sağladığı düşünülmektedir. Görsel bir teknik olan bu metod, önceleri basit bir not alma tekniği olup, sonrasında öğrenme ve öğretme uygulamalarında denenmek üzere eğitimin farklı alanlarında kullanılmaya başlanmış ve birçok bilimsel araştırmada yerini almıştır (Brikmann, 2003, s.36).

Bu araştırmanın konusunun belirlenmesinde; GSSL'nde yürütülen keman eğitimi derslerinde, çalışılan eserlere ait öğrenci etkinliğine dayalı oluşturulacak zihin haritalarının öğrencilerin zihinsel becerilerinin arttırılmasında ve bu yolla performans becerilerinin geliştirilmesinde katkı sağlayabileceği" düşüncesi etkili olmuş ve bu doğrultuda "GSSL keman eğitimi derslerinde, zihin haritası tekniğine dayalı gerçekleştirilen eğitim-öğretim faaliyetlerinin öğrencilerin bilişsel ve devinimsel becerilerine etkisi nedir?" sorusu araştırmanın ana problemini oluşturmuştur.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, zihin haritası tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi derslerinin GSSL öğrencilerinin bilişsel ve devinimsel becerilerine etkisini incelemektir. Bu genel amaçtan yola çıkılarak oluşturulan alt amaçlar doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve sonrasında keman dersine ait bilişsel beceri düzeylerinin belirlenmesine yönelik;
   1.1. Deney grubu Bilişsel Alan Değerlendirme Testi (BADT) öntest puanları ile kontrol grubu BADT öntest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
   1.2. Deney grubu BADT öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
   1.3. Kontrol grubu BADT öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.4. Deney grubu BADT sontest puanları ile kontrol grubu BADT sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve sonrasında, keman dersine ait devinimsel beceri düzeylerinin belirlenmesine yönelik;

   2.1. Deney grubu Performans-Devinimsel Alan Değerlendirme Ölçeği (DADÖ) öntest puanları ile kontrol grubu DADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   2.2. Deney grubu Performans-DADÖ öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   2.3. Kontrol grubu Performans-DADÖ öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   2.4. Deney grubu Performans-DADÖ sontest puanları ile kontrol grubu Performans-DADÖ sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3. Deney ve kontrol gruplarının, uygulama öncesi ve sonrasında, seslendirdikleri eserlerde tür ve biçim alanına ait bilgi düzeylerinin belirlenmesine yönelik;

   3.1. Deney grubu Performans-BADÖ öntest puanları ile kontrol grubu Performans-BADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   3.2. Deney grubu Performans-BADÖ öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   3.3. Kontrol grubu Performans-BADÖ öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   3.4. Deney grubu Performans-BADÖ sontest puanları ile kontrol grubu Performans-BADÖ sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

4. Deney grubu öğrencilerinin deneysel çalışma sürecindeki gelişimlerinin takip edilmesi ve değerlendirilmesine yönelik;

   4.1. Deney grubu Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu (ÖGF) 1. ve 6. hafta madde puan ortalamaları nedir?

4.2. Deney grubu Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. hafta madde puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

5. Deney ve kontrol gruplarında, öğrenilen bilgilerin kalıcılık düzeyinin belirlenmesine yönelik;

   5.1. Deney grubu BADT sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   5.2. Kontrol grubu BADT sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

   5.3. Deney grubu BADT kalıcılık testi puanları ile kontrol grubu BADT kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

6. Deney grubu öğrencilerinin keman derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğine ait tutumlarının belirlenmesine yönelik;

   6.1. Keman derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğine yönelik tutum ölçeği madde puan ortalamalarına göre, deney grubu öğrencilerinin zihin haritası tekniğinin keman eğitimi derslerinde kullanılmasına ilişkin tutumları nedir?

1.3. Önem

Çalgı eğitimi derslerinde, öğrencilerin çalıştıkları eserler üzerindeki bilişsel öğeleri fark etmeleri, müziğe ait temel kavram ve terimleri öğrenerek eserler hakkında yeterli bilgi edinmeleri ve bu yolla çalgı dersine ait bilişsel becerilerini geliştirerek performans becerilerine katkı sağlamaları beklenmektedir. Buna göre, öğrencilerin çalgı çalma becerisi kazanarak nitelikli seslendirme yapabilmelerinde, devinimsel beceri kazanmaya yönelik etkinliklerin yanında bilişsel becerilerin kazandırılmasına yönelik etkinliklerin de planlanması gerekli görülmektedir.

Çalgı eğitimi derslerine bakıldığında, öğrencilere devinimsel beceri kazandırma etkinlikleri içerisinde bazen bilinçli bazen de bilinçsizce pek çok bilişsel öğeden söz edildiği görülebilir. Ancak, müziğe ait bu öğelerin öğrenciler tarafından kolay

algılanamaması ve kısa sürede unutulması, çalgı çalma davranışlarında bazı olumsuzlukları beraberinde getirmektedir.

Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde yürütülen bu araştırma; keman eğitimi derslerinde zihin haritası tekniğinin kullanımı ile, eserler üzerinde yer alan müziğe ait temel yapıların görülerek, öğrencilerin çaldıkları eserler hakkında bilgi sahibi olmaları, müzik alanına ait bilgi birikimlerini arttırmaları ve kazandıkları bilişsel becerileri çalgı çalma davranışlarına yansıtmalarının sağlanması bakımından önemlidir.

Araştırma kapsamında zihin haritası tekniğinin müzik eğitiminde yer alıp almadığının belirlenmesi üzere yapılan literatür taramasında, zihin haritası tekniğinin müzik eğitiminde kullanımına yönelik bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, müzik eğitimi alanında yapılacak ilk araştırma olması bakımından ve bu yönde yapılacak gerek müzik alanı gerekse performans becerisine dayalı diğer alan çalışmalarına örnek teşkil edeceğinden önemli görülmektedir.

Yurtdışında müzik alanında yapılan araştırmalar incelendiğinde özellikle son yıllarda, öğrencilerin müziksel hafızalarının geliştirilmesinde, dinleme becerilerinin arttırılması ve müziğin bir bütün olarak algılanabilir olması amacıyla bazı görsel araçların geliştirildiği görülmektedir. Öğrenmede görme duyusunun %75, işitme duyusunun %13, dokunma duyusunun %6, koklama ve tat alma duyularının ise %3 oranında etkili olduğu düşünüldüğünde (Küçükahmet, 1998, s.41), Günay (2008, s.11)'ın da belirttiği gibi görselliğin kolay algılama biçimlerinden biri olduğu söylenebilir. Bu nedenle, zihin haritası tekniğinin de, müzik eğitiminde tek başına ya da diğer eğitimsel araçlar ile birlikte kullanılabilecek materyallerden biri olarak literatürde yer alabilir olması, araştırmanın önemini arttırmaktadır.

Bu açıklamalar doğrultusunda, araştırma bulgularının;

- Müzik eğitimi kurumlarının program geliştirme çalışmalarını yürütenlere,
- Müzik eğitiminin farklı alanlarına yönelik çalışmaların araştırmacılarına,
- Müzik eğitimi veren farklı yapıdaki kurumların müzik öğreticilerine,
- Müzik eğitimi veren kurumlarda öğrenimini sürdüren müzik bölümü öğrencilerine,

- Müzik eğitimi dışındaki farklı alana ait çalışmaların araştırmacılarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde 10 ve 11. sınıflarda öğrenim gören toplam 20 keman öğrencisi ile sınırlıdır.
2. Deneysel uygulama açısından toplam 6 hafta (12 ders saati) ile sınırlıdır.
3. Değerlendirme ölçütleri bakımından, alana özgü beceriler kapsamında araştırmacı tarafından belirlenen iki eserden yola çıkılarak oluşturulan kazanımlar ile sınırlıdır.

1.5. Sayıltılar

1. Öğrencilerin ölçme araçlarındaki soruları içtenlikle yanıtladıkları,
2. Araştırmacı dışında yer alan uygulayıcıların, kontrol grubu ile yürüttükleri keman eğitimi derslerini geleneksel yöntemlerle sürdürdükleri,
3. Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin, uygulanan zihin haritası tekniği hakkında bir paylaşımda bulunulmadıkları varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Zihin Haritası: Tony Buzan tarafından geliştirilmiş; anahtar kelimeler, semboller ve resimler kullanılarak renkli olarak tasarlanan, kavramlar ve düşünceler arasındaki ilişkilerin hiyerarşik biçimde düzenlendiği yaratıcı bir görsel çalışma ve not alma tekniği.

Geleneksel Öğretim: Dersin akışına, öğrencilerin nasıl yönlendirileceğine ve değerlendirmenin nasıl yapılacağına öğretmenin karar verdiği, genellikle düz anlatımın

tercih edildiği öğretmen merkezli öğretim yöntemidir. Öğretmenin, bilgiyi belli bir plana göre öğrenciye aktarmasını içerir. Öğretmen tarafından aktarılan bilginin, aktarıldığı şekliyle öğrenci tarafından benimsenmesi anlayışı hâkimdir (Gürses, 2010).

BÖLÜM II: ALANYAZIN

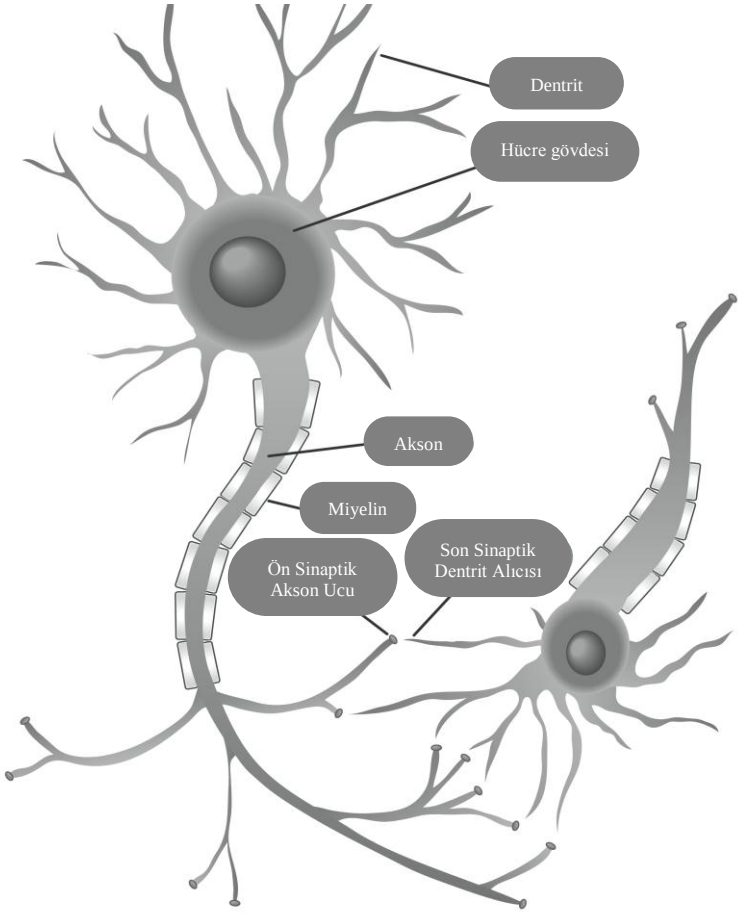
Son yıllarda öğrenme üzerine yapılan çalışmaların, öğrenme sürecinin bilişsel ve nörofizyolojik boyutu üzerinde odaklandığı görülmektedir. Bu yaklaşımlara göre öğrenme, dış dünyadaki uyarıcıların duyu organları yoluyla alınması, alınan bu uyarımların sinir sistemi yoluyla beyine iletilerek gerekli olduğunda tekrar yorumlanmak ve işlenmek üzere depolanması süreçlerini içermektedir (Erden ve Altun, 2006, s.15).

2.1. Beyin ve Öğrenme

Zekânın, bilincin, algının ve iradenin merkezi olan beyin, aynı zamanda istemli ya da istemsiz motor hareketlerin yapılmasını sağlayan bir organımızdır. Beynimiz, konuşma ve düşünme gibi karışık olayların yönetilmesinde etkili olup, duyulardan gelen uyarıcıları anlamlaştırarak duygu haline getirir (Kılıç, 2011, s.175).

Beyin, temel olarak nöron adı verilen sinir hücrelerinden oluşmaktadır. Bu sinir hücrelerinin uzantıları diğer sinir hücreleri ile sinaps olarak adlandırılan bağlantı noktaları ile birleşir. Her bir nörona ait uzun bir uzantı (akson) ve bu uzantının da devamında yer alan çok sayıda kısa uzantılar (dentrit) bulunur.

İnsan beyninde yaklaşık 100 milyar nöron bulunduğu bilinmektedir (Edwards, 2008, s.32). Neredeyse bu nöronların tamamına sahip olarak dünyaya geliriz. Ancak, bu aşamada nöronlar arasındaki bağlantıları sağlayan dentritler henüz yeterli düzeyde sinapsa sahip değildir. Yaşadığımız deneyimler sonucunda, beynimizde yeni sinapslar oluşur (Keleş ve Çepni, 2006, s.67-68). Şekil 2.1., bir sinir hücresine (nöron) ait yapıları göstermektedir:



Şekil 2.1. Sinir Hücresi Modeli
(Edwards, 2008, s.32)

Sönmez (2004, s.20), son yıllarda beyin üzerine yapılan çalışmalara bağlı olarak, öğrenme kavramının "fiziksel uyarımlar sonucu beyinde oluşan biyokimyasal bir süreç" olarak tanımlanabileceğini belirtmiştir. Kılıç (2011, s.177)'ın ifadelerine göre de, bu sürecin işlemesi şöyle özetlenebilir: Öğrenme sırasında çevreden gelen uyarımlar duyular aracılığıyla alınarak, sinir sistemi tarafından beynin ilgili merkezlerine iletilmektedir. Bu işlem "duyum" olarak adlandırılır. İlgili merkezlerce alınan uyarımların anlama kavuşturulması "algı" ve bunun sonucunda oluşan tepkide bulunma eylemi ise "davranış" tır.

Öğrenmeyi hem nörofizyolojik hem de bilişsel bir yaklaşımla inceleyen Hebb'e göre çocuk, seçkisiz olarak birbiriyle ilişkilenmiş bir sinir ağına sahip olarak doğar. Bu sinirsel ağ, duyusal yaşantılar yoluyla organize olarak çevreyle etkili iletişim

kurulmasını sağlar. Karşılaşılan her çevresel obje, karmaşık bir nöron grubunu uyarır. Sonuç olarak Hebb'in "hücre kümeleri" olarak ifade ettiği bu karmaşık nöron grupları arasında sinaptik bağlar kurulması süreci gerçekleşir (Senemoğlu, 2007, s.348).

Hebb'in ortaya koyduğu nörofizyoloji kuramının bulguları çerçevesinde beynin iki yarı küresinin farklı bilgiyi işlediği, ancak hiçbir yarı kürenin diğerinden üstün olmadığı ve her ikisine de ihtiyaç duyulduğu araştırmalarla kanıtlanmıştır (Korkmaz ve Mahiroğlu, 2007, s. 97).

Günümüzde öğrenmenin nasıl oluştuğunu açıklamak üzere davranışçı ve bilişselci olmak üzere başlıca iki temel yaklaşım üzerinde durulmaktadır. Davranışçılar öğrenmenin oluşumunu; uyarıcı ile davranışı arasında bir bağ etkinliği olarak tanımlarken bilişselciler, algıların belirlenmiş kurallar doğrultusunda zihinde yeniden yapılandırılması olarak nitelendirmektedirler (Ersanlı, 2011, s.199).

Günümüz araştırmacıları öğrenmenin beyinde nasıl gerçekleştiğini fizyolojik olarak incelemekte ve hatta bu süreci bazı manyetik görüntüleme cihazlarıyla kaydederek görünür hale getirmektedirler. Böylece beyinde gerçekleşen fizyolojik oluşumlar bilişsel yaklaşımlar içerisinde değerlendirilerek, öğrenme-öğretme süreci etkili hale getirilmeye çalışılmaktadır.

İnsanın nasıl öğrendiği ve öğrenmeyi etkili kılma çabaları yıllar boyu sürmektedir. Bu konuda geliştirilen çeşitli kuram ve modeller sürekli yenilenmekte ve öğrenme olgusunun farklı boyutlarda ele alındığı görülmektedir. Günümüzde kendisinden önce oluşturulan modellerin eksikliklerini tamamlayarak öğrenmeyi en kapsamlı biçimde açıkladığı öngörülen öğrenme yaklaşımı "bilgiyi işleme modeli" olarak bilinmektedir (Öztürk ve Kısaç, 2011, s.304).

2.2. Bilgiyi İşleme Kuramı

Psikolojide düşünme ve öğrenmeyi de içeren kapsamlı bir terim olan (Fidan ve Erden, 1998, s.166) biliş, "bir nesne veya olayın varlığına ilişkin bilgili ve bilinçli olma durumu" olarak nitelendirilebilir (TDK, 1988, s.189). "Biliş"ten türeyen "Bilişsel" sözcüğü ise "biliş ile ilgili" anlamını taşıyan bir kavram olarak eğitim alanında sıkça karşımıza çıkmaktadır.

Anlama, algılama, düşünme gibi olaylara odaklanan ve öğrenmenin zihinsel sonuçları ile ilgilenen bilişsel kuramcılara göre öğrenme; bireyin zihninde meydana gelen ve doğrudan gözlenemeyen bir süreçtir (Keleş ve Çepni, 2006, s.66). Bilgiyi işleme kuramına göre, insan zihninin işleme biçimi, bilgisayara benzer. Buna göre bilgisayar ve insan bilgiyi alır, depolar, geri getirir ve bu bilgilere dayalı olarak bir karar verir (Öztürk ve Kısaç, 2011, s.305).

Özetle bilginin toplanma, örgütlenme, depolanma ve hatırlanma aşamalarıyla ilgilenen bilgiyi işleme kuramı (Erden ve Altun, 2006, s.144), öğrenme sürecinde temel olarak şu 4 sorunun cevabını aramaktadır (Senemoğlu, 2007, s.266):

- Bilgi dışarıdan nasıl alınır?
- Alınan bilgi hangi yollarla işlenir?
- İşlenen bilgi uzun süreli olarak nasıl depolanır?
- Depolanan bilgi nasıl geri getirilir ve hatırlanır?

Bu soruların cevapları, bireylerin bilgiyi nasıl kazandığını, depoladığını, uyguladığını ve transfer ettiğini ortaya koyar (Öztürk ve Kısaç, 2011, s.305).

2.3. Bellek ve Öğrenme

"Yaşananları, öğrenilen konuları, bunların geçmişle ilişkisini bilinçli olarak zihinde saklama gücü" (TDK, 1988, s.167) olarak tanımlanan "bellek" kavramı, akıl ve hafıza kelimeleriyle de eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bellek bir bakıma zihnin arşiv bölümüdür. Akıldan geçen tüm düşünce, fikir, yorum, kavram, bilgi ve deneyim gibi birçok veri kaydedilerek ömür boyu saklanabilir (Kireçci, 2005, s.167).

Bu bölümde, nörofizyolojiye ait önemli bir inceleme alanı olan bellek olgusu, bilişsel yaklaşım çerçevesinde ele alınarak öğrenme süreçleri ile ilişkisi gözden geçirilmiştir.

2.3.1. Bellek Türleri

2.3.1.1. Duyusal Bellek

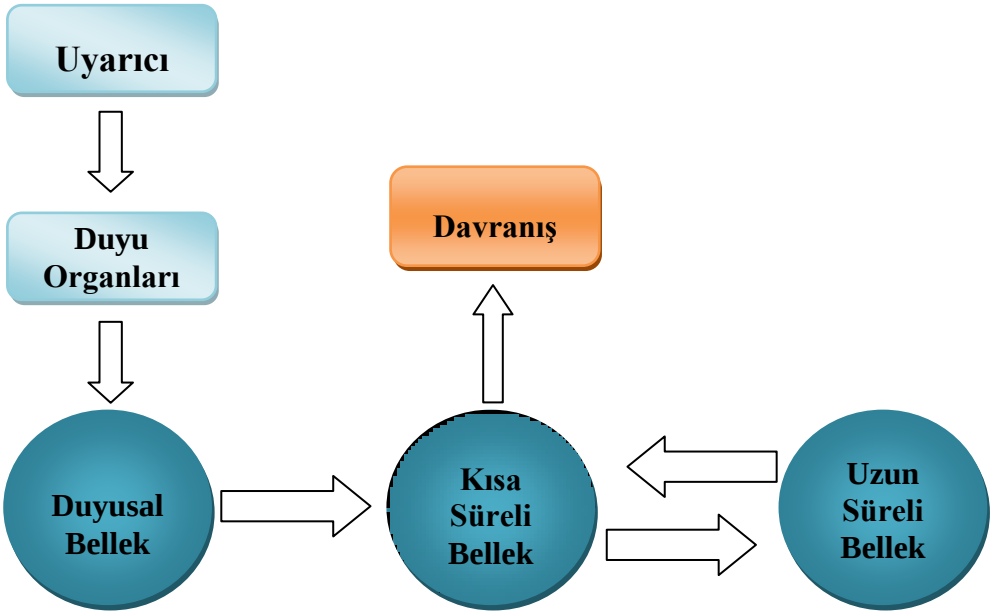
Bilgiyi işleme kuramına göre, öğrenme sürecinin ilk aşaması duyusal kayıttır. Duyu organları yoluyla gelen bilgilerin ilk kayıt edildiği bu bölüme "duyusal bellek" denir. Bu aşamada, çevreden gelen uyarıcılar, duyu organları ile alınarak sinirleri uyarır. Bu sırada uyarıcıya ait iz yaklaşık bir-üç saniye süreyle kayıtlı kalır. Duyusal kayda çok sayıda bilgi gelmesine rağmen, bunların tümü işlem sürecine dâhil edilmez. Organizma, çevreden gelen uyarıcılar arasından dikkat ettiği uyarıcıları seçer. Böylece, çeşitli duyu organları tarafından alınıp seçilen uyarımlar beyindeki bir merkezde bütünleştirilerek anlamlı hale getirilir (Erden ve Akman, 1996, s.145; Erden ve Altun, 2006, s.15).

2.3.1.2. Kısa Süreli Bellek

İşleyen bellek olarak da adlandırılan (Senemoğlu, 2007, s.271) kısa süreli bellek; duyusal bellek tarafından algılanan bilgilerin, uzun süreli belleğe kodlanmasını sağlar. Kapasitesi oldukça sınırlı olmakla birlikte, bu belleğe ait bilgiler etkindirler. Bu nedenle anında hatırlanarak davranışa dönüşebilirler (Erden ve Akman, 1996, s.149). Kodlanıp uzun süreli belleğe gönderilmeyen bilgiler bir süre sonra kısa süreli bellekten atılır. (Senemoğlu, 2007, s.295). Bu durum unutma olarak adlandırılır.

2.3.1.3. Uzun Süreli Bellek

Kısa süreli bellek yoluyla anlamlandırılan bilgilerin depolandığı yer olan uzun süreli bellek, hem kapasitesi hem de bilgiyi saklama süresi bakımından sınırsızdır. Uzun süreli bellekte pasif olarak korunan bilgiler, ihtiyaç duyulduğunda kısa süreli belleğe tekrar geri çağrılarak örgütlenir ve davranışa dönüşürler (Erden ve Altun, 2006, s.17). Şekil 2.2.'de, bilgiyi işleme kuramına göre, davranışı oluşturan öğrenme sürecine ait model görülmektedir.



Şekil 2.2. Bilgiyi İşleme Kuramına Göre Öğrenme Süreci
(Erden ve Altun, 2006, s.17)

Bilgiler uzun süreli bellekte birbirine bağlı fikirler, ilişkiler ve işlemler bütününden oluşan yapılar içerisinde depolanırlar. Bilgiyi organize etmek için kullanılan bu temel çerçeve yapılara şema denilmektedir. (Senemoğlu, Gömleksiz, Üstündağ, 2001, s.16). Şirin'e göre (2008, s.206) öğrenme; nesnelerin gerçek doğasını anlamak ya da düşünceleri hatırlamaktan öte, öğrenme sürecinde örgütlenen şemalardan bilişsel, duyuşsal, kişisel veya toplumsal anlamlar oluşturmaktır.

Kavrama sürecinin anahtar birimi olarak görülen şemalar bir olayı, kavramı ya da beceriyi anlamak için rehber niteliğindedir. Sahip olunan şemalar, yeni bilgileri önceki bilgilerle ilişkilendirerek bireylerin anlamlı öğrenmesine yardımcı olurlar. Bu durumda şemaların yapısı ve örgütlenmesi sonraki öğrenmelerini büyük ölçüde etkilemektedir. Önceki şemalar ne kadar doğru yapılanır ve örgütlenirse, yeni bilgilerin öğrenilmesi de bir o kadar kolay olur (Senemoğlu, Gömleksiz, Üstündağ, 2001, s.16).

Şema kavramı ilk olarak Piaget tarafından geliştirilmiştir. Piaget'ye göre insanlar çok basit şemalara sahip olarak doğmakta ve yaşantıları boyunca bu şemaları geliştirerek yeni şemalar oluşturmaktadırlar (Erden ve Akman, 1996, 151).

Şemalar sürekli olarak olgunlaşarak, yaşantı kazanma yoluyla değişime uğrar ve yeniden organize edilebilirler (Senemoğlu, 2007, s.36). Bu nedenle, ön bilgilerin yeni bilgilerin öğrenilmesinde hazırlayıcı bir rol üstlendiğinden yola çıkılarak, ön öğrenmelerin anlamlı olması sağlanmalı ve zihinde doğru şemalar oluşturulmalıdır (Yaşar, 2005, s.66).

2.3.2. Bellek ve Bilişsel Süreçler

Öğrenme süreçleri olarak da adlandırılabilecek olan bilişsel süreçler, bir bilgi deposundan diğerine bilgi akışını sağlayan zihinsel eylemler olarak açıklanabilir (Öztürk ve Kısaç, 2011, s.317). Bu süreçler, bilgilerin duyusal bellekten kısa süreli belleğe geçirilmesini, kısa süreli bellekte depolanmasını ve uzun süreli belleğe aktarılmasını gerçekleştirirler (Senemoğlu, 2007, s.266-287).

Bilgiyi işleme sisteminde işlem akışı, bilişin yönetilmesi ile gerçekleşir. Bilişin yönetilmesi, bilişsel süreçler hakkında bilgi sahibi olarak bu süreçlerin kontrol edilmesi anlamına gelir. Öğrenme sürecinde bilgi akışını bilinçli olarak yönlendiren bu süreçlere kısaca yürütücü biliş süreçleri denilebilir. Yürütücü kontrol olarak da adlandırılan bu sistem; bireyin, güdüsel süreçlerini (amaçlar, beklentiler, vb.) ve bilişsel süreçlerinin kontrolünü sağlar. Bu yolla birey, kendi biliş sistemi hakkında bilgi sahibi olarak nasıl öğrendiğini fark eder. Yürütücü biliş becerileri ise öğrencilerin öğrenme sırasında etkin olarak, öğrenmeyi izlemeleridir. Bu yolla öğrenciler doğrularını pekiştirebilir, yanlışlarını düzeltebilir ve kendileri için hangi öğrenme durumunda hangi öğrenme stratejilerini kullanacaklarına karar verebilirler (Öztürk ve Kısaç, 2011, s.325; Senemoğlu, 2007, s.336-339).

2.3.2.1. Dikkat ve Algı

İnsan zihninin en temel süreçlerinden biri olan dikkat (Dinçer ve Karakaş, 2008), duyular aracılığıyla duygu ve düşünceleri bir hedefe yöneltme ya da zihnin belli bir konu üzerinde yoğunlaştırılması olarak tanımlanabilir. Dikkatin bir uyarıcıya yöneltilmesiyle o uyarıcının bilincine varılması ise "algı" kavramını ortaya çıkarmaktadır (TDK, 1988, s.50, 373; Uluğ, 1993, s.45; Kireçci, 2005, s.18).

Algı, duyu organlarına gelen uyarımların ya da duyusal bilgilerin anlamlı hale getirilmesi ve yorumlanması sürecidir (Erden ve Akman, 1996, s.146; Senemoğlu, 2007, s.292). Algı, bilincin var olması ile ilişkilidir. Bilinç ise, "şuurla eş anlamlı kullanılan, zekâ ve akla dayanan bir zihin durumu" dur (Kireçci, 2005, s.25-26). Algılama kısaca "anlam verme"yi ifade eder (Öztürk ve Kısaç, 2011, s.318).

Öğrenme, dikkat etme süreciyle başlar. Ancak, çevreden gelen pek çok uyarıcı olmasına rağmen, birey dikkat ettiği uyarıcıları algılar (Senemoğlu, 2007, s.287). Bu durum, dikkatin bazı dış etmenlerle farklı şekillerde uyarıldığı sonucunu doğurmaktadır. Dikkatin bir uyarıcıya yönelmesi durumu, çoğu zaman o uyarıcıya ait özelliklerin dikkat çekici olması ile ilişkilidir.

2.3.2.2. Zihinsel Tekrar

Bilgilerin tekrarlanarak uzun süreli belleğe işlenmesi iki şekilde gerçekleşebilir. Bunlardan birincisi olan "koruyucu tekrar", bilgilerin hiçbir değişikliğe uğratılmadan korunması ve uzun süreli belleğe işlenmesini sağlar. "Düzenleyici tekrar" ise, yeni bilgilerin; eski bilgilerle ilişkilendirilerek tekrarlanması ile anlamlı hale getirilmesini gerçekleştirir (Erden ve Akman, 1996, s.150).

Öğretme-öğrenme ortamlarında verilmek istenen bilgilerin, öğrencilerin belleklerinde işlem yapmalarına fırsat verecek biçimde yavaş, daha çok ana tekrarlara ve özetlemelere yer verilerek sunulması, kısa süreli belleğin aşırı yüklenmesini önleyerek kapasitesinin arttırılmasını sağlar. Yazı tahtası, tepegöz, tablo, grafik, harita gibi öğretim araç-gereç ve materyalleri de, öğrencilerin kısa süreli belleklerinin kapasitesini etkili bir biçimde kullanmalarını sağlar (Senemoğlu, Gömleksiz, Üstündağ, 2001, s.14).

2.3.2.3. Kodlama

Kodlama, kısa süreli bellekteki bilginin uzun süreli bellekte yer alan bilgilerle ilişkilendirilerek, uzun süreli belleğe aktarılması süreci olarak tanımlanabilir. Kısaca kodlama, yeni bilginin var olan eski bilgilerle tamamlanması, anlamlandırılması ve örgütlenmesidir. Bilgiler anlamlı kodlandıklarında, uzun süreli bellekten geri getirilerek farklı durumlarda etkili bir şekilde kullanılabilirler (Senemoğlu, 2007, s.297-299).

Bellek türlerine yönelik çalışmalarda, bilginin içeriği ne olursa olsun, bellek sisteminde çok değişik yollarla kodlanabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Kurtuldu, 2007, s.14).

2.3.2.4. Örgütleme

Kodlamaya yardımcı bir süreç olan örgütleme, yeni gelen bilgilerin uygun yapılar ve biçimler içerisinde düzenlenerek gruplandırılmasıdır (Senemoğlu, 2007, s.302). Bilginin hızlı ve kapsamlı hatırlanması, örgütlenme biçimine göre şekillenir. Anlamlı kodlanmayan ve hiçbir şema ile ilişkilendirilmeyen bilgiler zor, örgütlenmiş bilgiler ise daha kolay hatırlanırlar (Erden ve Akman, 1996, s.153).

Derslerde konunun ana hatlarını belirleme, konuyla ilgili temel çerçeveyi gösteren çizelge, tablo ve matrisler kullanma; kavram haritası gibi hiyerarşik yapılardan yararlanma ve bunun yanında grafikler ve modeller oluşturma; bilginin örgütlenerek anlamlı öğrenilmesini sağlayacak yöntemlerdendir (Senemoğlu, 2007, s.305-308).

2.3.2.5. Eklemleme

Eklemleme, kodlamaya yardımcı olan en etkili stratejilerden bir tanesidir. Eklemleme, yeni bilgi ile uzun süreli bellekte yer alan eski bilginin ilişkilendirilmesi, yeni bilginin anlamlandırılarak genişletilmesi ve eski bilginin de anlamı ile bellekte yer alan şemanın yapısının genişletilmesine yardımcı olur. Eklemleme bir tür tekrar etmedir ve bu yolla öğrenilen materyal ya da bilgi daha kolay hatırlanır (Senemoğlu, 2007, s.308-309).

Öğretim basamaklarının kolaydan zora, basitten karmaşığa doğru düzenlenmesi, bellekte yer alan şemaların anlamlı biçimde organize olmasını sağlayarak öğrenmeyi ve hatırlamayı kolaylaştıracaktır.

2.3.3. Bellek Destekleyiciler

Bir tür kodlama sistemi olan bellek destekleyiciler; bir listede yer alan maddelerin, kelimelerin ya da karmaşık olgusal bilgilerin kazanılmasını ve hatırlanmasını sağlarlar (Öztürk ve Kısaç, 2011, s.321). İmajlar ve sözel semboller olarak iki tür bellek destekleyiciden bahsedilebilir.

2.3.3.1. İmajlar Oluşturma

İmajlar, bilginin zihinsel resimler içine yerleştirilerek ilişkilendirilmesi ile yapılan bir tür kodlamadır. İmajların oluşturulmasında; yerleşim, zincirleme, askı sözcük ve anahtar sözcük olmak üzere dört tür bellek destekleyici yöntem kullanılır (Senemoğlu, 2007, s.313-323).

2.3.3.1.1. Yerleşim Yöntemi

Çok iyi bilinen bir çevrede bulunan öğeler ile hatırlanmak istenen öğeler sırayla eşleştirilerek imajlar oluşturulur. Bu yöntemde bireyler belleklerinde bazı zihinsel haritalar oluştururlar.

2.3.3.1.2. Zincirleme yöntemi

Hatırlanması istenen öğeler, birbiriyle sırayla ilişkilendirilerek öykülendirilir. Öykünün ilk cümlesi birinci öğeyi hatırlatırken, ipucu olarak ikinci öğenin hatırlanmasını sağlar.

2.3.3.1.3. Askı sözcük yöntemi

Birden ona kadar her bir sayı için söylenişe uygun bir askı sözcük bulunur. Bilgi, askı sözcüğü de kapsayacak şekilde resimsel imaja dönüştürülür. Listede her askı sözcüğün bir sırası olduğu için, görsel imajlardaki askı sözcük ile ilişkilendirilmiş yeni bilgi kolayca hatırlanabilir.

2.3.3.1.4. Anahtar Sözcük Yöntemi

Bu yöntem zincirleme ve askı sözcük yöntemine benzemekle birlikte, bilginin doğru sırayla hatırlanması için kullanılmaz. Yabancı dil eğitimi ve özel eğitime muhtaç çocukların eğitiminde kullanıldığı bilinmektedir. Bu yöntem ile yabancı bir dilde sözcük öğrenmek isteyen kişi, öncelikle öğrenmek istediği yabancı sözcüğe uygun kendi dilinden bir anahtar sözcük seçer ve iki sözcük birbiri ile cümle ya da imaj oluşturacak biçimde ilişkilendirilir.

2.3.3.2. Sözel Semboller

Sözel semboller kullanılarak yapılan kodlamada "baş harflerle düzenleme" ve "kafiye oluşturma" yöntemleri kullanılır.

2.3.3.2.1. Baş Harflerle Düzenleme

Sözcüklerin baş harflerinin birleştirilmesi ile yapılan kısaltmalar ya da baş harflerinden yola çıkılarak anlamlı cümleler oluşturulur.

2.3.3.2.2. Kafiye Oluşturma

Bu yöntem ile öğrenilmek istenen kelimeler kendi aralarında uyumlu bir hale gelecek biçimde sıralanarak kafiyelendirilir.

2.4. Öğrenme-Öğretme Kuram ve Yaklaşımları

2.4.1. Gestalt Kuramı

Kuram adını biçim, şekil, form anlamına gelen Almanca bir sözcükten alan Gestalt kuramına göre birey, bütünü parçalara ayrıştırarak değil anlamlı ve örgütlenmiş bütünler halinde algılar. Gestalt kuramının öncüleri Wertheimer, Köhler, Koffka'nın öğrenme ile ilgili görüşleri de, algı çalışmalarına dayanır. Bu kurama göre algı bir örgütlemedir. Gestalt psikologları şekil-zemin, yakınlık, benzerlik, tamamlama, devamlılık ve basitlik gibi pek çok algısal örgütleme yasası belirlemiştir. Gestaltçılara göre algısal örgütleme yasaları, öğrenmeyi açıklamaya yardım etmesinin yanında, gruplama ve ilişkilendirmede kullanılarak hatırlamayı kolaylaştırır (Bilge, 2011, s.276; Senemoğlu, 2007, s.240-251-262; Demirel, 2007, s.37).

Gestalt psikologları algı alanında yaptıkları çalışmalarla, öğrenmenin bir anlama ve kavrama işi olduğunu, daha önceki öğrenilenlerin yeni öğrenmelerde etkili olduğunu ve öğrenmenin bireylerin kendileri tarafından oluşturulduğunu ortaya koymuşlardır (Fidan ve Erden, 1998, s.169). Gestaltçılar bilginin kişi tarafından nasıl elde edildiği ve yapılandırıldığını önemsemişlerdir. Çünkü öğrenme, yalnız gözlenebilir davranış değişiklikleri değil, aynı zamanda içsel bilişsel süreçlerdir. Bu kurama göre öğrenme

sürecinde öğrenci etkendir ve öğrencinin önceki bilgileri öğrenmesini etkiler (Sönmez, 2004, s.12). Bireyin ezber yerine anlayarak öğrenmesini savunan Gestalt kuramına göre öğrenci, mantıklı olmanın yanında çok yönlü ve yaratıcı düşünebilmelidir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için öğretmen-öğrenci etkileşimi yoğun olarak sağlanmalıdır.

Gestalt kuramında yer alan ilkeler, zihin haritası tekniği ile ulaşılmak istenen amaçlar ile benzerlik göstermektedir. Örneğin bu teknikle, öğrencilerin konuları bir bütün olarak algılamaları ve ilişkilendirme yolu ile konu içeriklerini hatırlamaları sağlanabilir. Aynı zamanda öğrenciler tarafından oluşturulan zihin haritaları, öğrencilerin kendi bilgilerini yapılandırmalarında ve anlamlı öğrenmelerinde etkili olarak, yaratıcı bir bakış açısına sahip olmalarına katkı sağlayabilir.

2.4.2. Öğretim Etkinlikleri Modeli

Gagne'ye göre öğretimin sağlıklı olabilmesi; öğrenme hedeflerinin öğrenme süreçlerine uygun olarak dışsal olayların seçilmesi, organize edilmesi, düzenlenmesi ve denetlenmesi ile mümkündür. Bu nedenle içsel öğrenme süreçlerini en üst düzeyde destekleyecek öğretim etkinliklerine ihtiyaç vardır (Senemoğlu, 2007, s.468, 469).

Gagne'nin "bilgiyi işleme modeli"ne dayalı oluşturduğu bu öğretim modelindeki, içsel öğrenme süreçleri ve buna bağlı gerçekleştirilecek olan dışsal öğretim etkinlikleri, şu şekilde gösterilebilir (Sönmez, 1994, s.149; Erden ve Akman, 1996, s.180; Senemoğlu, 2007, 484):

İçsel Öğrenme Süreçleri	**Dışsal Öğretim Etkinlikleri**
Dikkat	Dikkati çekme
Beklenti	Hedeften haberdar etme
İşleyen belleğe geri getirme	Ön bilgilerin hatırlanmasını sağlama
Seçici algı	Uyarıcı materyali sunma
Kodlama	Öğrenme rehberi sağlama
Tepkide bulunma	Performansı ortaya çıkarma
Tepkiyi güçlendirme-Pekiştirme	Dönüt verme - Performansı değerlendirme
Bilgiyi geri getirme-Hatırlama	Kalıcılığı sağlama

Öğretim etkinlikleri modelinde, içsel öğrenme süreçlerinin gerçekleştirilmesinde dışsal öğretim etkinlikleri olarak görsel ya da sözel uyarıcılar kullanılarak çeşitli öğretim yöntem, teknik ve materyallerinden yararlanılması öngörülmektedir (Erden ve Akman, 1996, s.180-181). Araştırma kapsamından yer alan zihin haritalarının da bu süreçte kullanılabilecek etkili araçlar arasında yer alabileceği söylenebilir. Örneğin dikkatin çekilmesi, ön bilgilerin hatırlanması ve uyarıcı materyalin sunulması gibi etkinliklerde zihin haritaları etkili bir öğrenme aracı olarak görülebilir. Bununla birlikte, kalıcılığın sağlanması ve transferin güçlendirilmesi sürecinde de zihin haritaları, öğrenilenlerin gözden geçirilerek tekrar edilmesine yardımcı materyaller arasında gösterilebilir.

2.4.3. Buluş Yoluyla Öğrenme

Bilgiyi işleme kuramına göre birey kendine gelen bilginin aynısını almaz, uzun süreli belleğe depolamak üzere kendine özgü bir şekilde, yapılandırarak organize eder. Bu nedenle bireylerin bilgiyi alması ve işlemesinde kendi yaptığı etkinlikler önem taşır (Senemoğlu, 2007, s.297-299).

Öğrencinin kendi etkinliklerine ve gözlemlerine dayalı olarak yargıya varmasını teşvik edici bir yaklaşım olan buluş yoluyla öğrenme (Senemoğlu, Gömleksiz, Üstündağ, 2001, s.60), bireyin öğrenmede aktif rol oynayarak buluş yapmasını savunur. Bu yaklaşımın öncüsü olan Bruner'e göre öğretmenin görevi, öğrenciye rehberlik ederek ilkeleri ve kavramları deneyerek bulmalarını sağlamaktır. Bu öğrenme biçiminde öğretmen, önceden hazırlanmış bilgileri öğrenciye sunmaktan öte, öğrencinin kendi kendine öğrenebileceği bir ortam oluşturur. Sözel ipuçları, resim ya da şemalarla öğrencilerin kavramlar arasındaki ilişkileri görerek konunun temel yapısı hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanır. Bu modelde yer alan etkinlikler tümevarım yöntemiyle gerçekleştirilir. Tümevarım yöntemi uygulanırken, öğrencilerin sezgisel düşünmelerine olanak tanıyarak problem çözme becerilerinin geliştirilmesi sağlanmalıdır (Senemoğlu, 2007, s.468-469; Erden ve Akman, 1996, s.171-173).

Buluş yoluyla öğrenme kuramında yer alan "birey, kendi etkinlikleri ile öğrenmelidir" yaklaşımı, zihin haritaları ile yapılan etkinliklerde de geçerli bir düşünce biçimi olarak

görülmektedir. Yapısı gereği tümevarım biçiminde gerçekleştirilen zihin haritaları, bu yönüyle de buluş yoluyla öğrenme kuramı ile ilişkili bulunmaktadır.

2.4.4. Anlamlı Öğrenme

Bireyin önceden edindiği bilgi birikimini temel alan Ausubel'in anlamlı öğrenme kuramına göre, bireyin yaşantısı ya da deneyimleri sonucunda zihninde oluşan herhangi bir kavram, olay, nesne ya da bilgiler, yeni bilgilerin anlamlı biçimde öğrenilmesini sağlar. Önceki bilgiler yanlış ve eksik ise, üzerine anlamlı bilgiler kurulamaz (Çakıcı, Alver, Ada, 2006, s.72). Anlamlı öğrenme sürecinin özünde, sembolik olarak ifade edilen fikirlerin, öğrenenin önceden bildikleri ve bilgi yapısında kendiliğinden mevcut olan bazı yapılarla (örneğin imaj, anlamlandırılmış bir sembol, bir kavram ya da bir ifade) ilişkili olması yatar (Ausubel, 1969, s.331; Ausubel, Novak ve Hanesian, 1978; s.41).

Ausubel (1968: akt. Şahin, 2002, s.20)'e göre bilgiler, eski ve yeni olanların bir arada anlamlı bağlantılar kurulmasıyla genişlemektedir. Anlamlı öğrenme, yeni bilginin uzun süre hafızada tutulmasını, istenildiğinde tekrar geri çağrılabilmesini, sonraki öğrenmelerin kolaylaştırılmasını ve alışılmışın dışındaki problemlerin çözülmesinde bilginin mantıksal yargılama süreci içerisinde kullanılabilmesini sağlar. Böylece bilgi, hiyerarşik yapıların oluşturulması ile kapsamlı kavramlar biçiminde alınarak uzun süreli hafızaya yerleştirilebilir. Yeni fikirleri bilişsel yapıdaki benzer temel kavramlar ile birleştirmek, aslında farklı ama karıştırılabilir şekilde benzer olan yeni ve mevcut fikirler arasında ayırılabilirliği arttırır (Ausubel, 1968, s.149).

Ausubel (1968: akt. Kılınç, 2007, s.23), öğrenmeyi etkileyen en önemli faktörün, öğrencinin önceden bildikleri olduğunu savunmuştur. Ezberci öğrenmenin yerine geliştirilen anlamlı öğrenme modelinde, öğrencilerin eski bildikleri ile yenileri arasında bağlantı kurabilmeleri için, öğrenilecek bilgiden önce sunulan ve yeni bilginin yorumlanarak organize edilmesini sağlayan bazı araçlara ihtiyaç vardır. Ön düzenleyici ya da ön organize edici olarak ifade edilebilecek olan bu araçlar sesli materyal, resim ya da bazı grafiksel uyarıcılar olabilir. Ön organize edici olarak kullanılan örnek, şema, harita, tablo ve bazı görsel uyarıcılar yeni bilgi için bir yapı iskeleti oluşturarak,

sunulacak ayrıntının içine yerleştirilmesini, sunulacak bilgilerin hangi kısımlarının daha önemli olduğuna dikkat çekmeye ve öğrencinin ön bilgileri ile yeni sunulacak bilgi arasında ilişki kurarak ön bilgilerini hatırlamasına yardımcı olurlar (Senemoğlu, 2007, s.479).

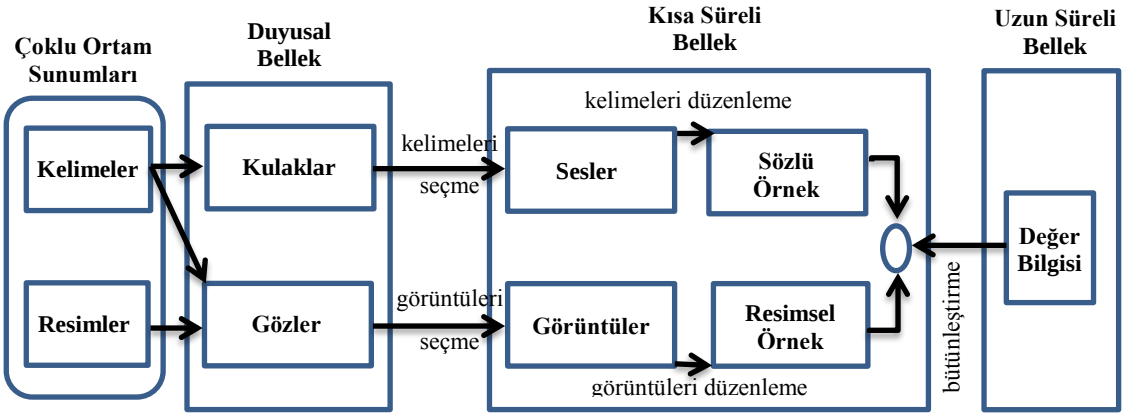
Ausubel'in anlamlı öğrenme yaklaşımında bilgilerin öğrenciye sunularak kazandırılması esas alınmaktadır (Yeşilyaprak ve Uçar, 2011, s.352). Anlamlı öğrenme yaklaşımına dayalı geliştirilen sunuş yoluyla öğretim modelinde öğretim, genelden özele doğru hiyerarşik bir sıra izlenerek adım adım gerçekleştirilir. Her öğrenme basamağında, önce ve yeni öğrenilenler arasında yatay ve dikey bağlantılar kurulur. Sunuş yolu ile öğretimde; öğrencilerin derse aktif katılımı sağlanmalıdır. Soyut kavramların anlamlı hale getirilebilmesi için tüm duyu organlarına hitap eden uyarıcılardan yararlanmalı ve öncelikle konunun temel çerçevesi sunularak, ayrıntılar bu temel çerçevenin içine yerleştirilmelidir. (Senemoğlu, 2007, s.478; Senemoğlu, Gömleksiz, Üstündağ, 2001, s.43-44).

Sunuş yoluyla öğretim modeline bakıldığında, ön organize edici olarak kullanılan görsel yöntemlerin, etkin bir biçimde yer aldığı görülmektedir. Burada amaç kodlamanın etkili olarak gerçekleştirilerek anlamlı öğrenmeye katkı sağlamaktır. Kurt (2006, s.25), dersi sunuş yoluyla yürüten bir öğretmenin soru-cevap ve tartışma yöntemlerini kullanarak, görsel materyaller, şema ve kavram haritalarından yararlanmasının etkili olacağı görüşünü savunmaktadır. Zihin haritaları da, sunuş yoluyla öğretim modelinde görülen "doğru kodlamanın yapılması" anlayışı doğrultusunda, anlamlı öğrenme aracı olarak değerlendirilerek, öğrenmenin kalıcı olmasını sağlayacak görsel materyaller içerisinde yer alabilir.

2.4.5. İkili Kodlama Kuramı

İnsanlar sözlü ya da basılı metin olarak duyumsadıkları kelimeler ile resim, fotoğraf, animasyon ve video gibi materyallerin zihinsel temsillerini oluştururken çok ortamlı öğrenme gerçekleşmektedir. Kısaca çoklu öğrenme ortamı, insanların zihinsel temsillerinin oluşturulmasında, şekillerle çok ortamlı sunumların tasarlanması anlamına gelir (Mayer, 2005, s.2-3)

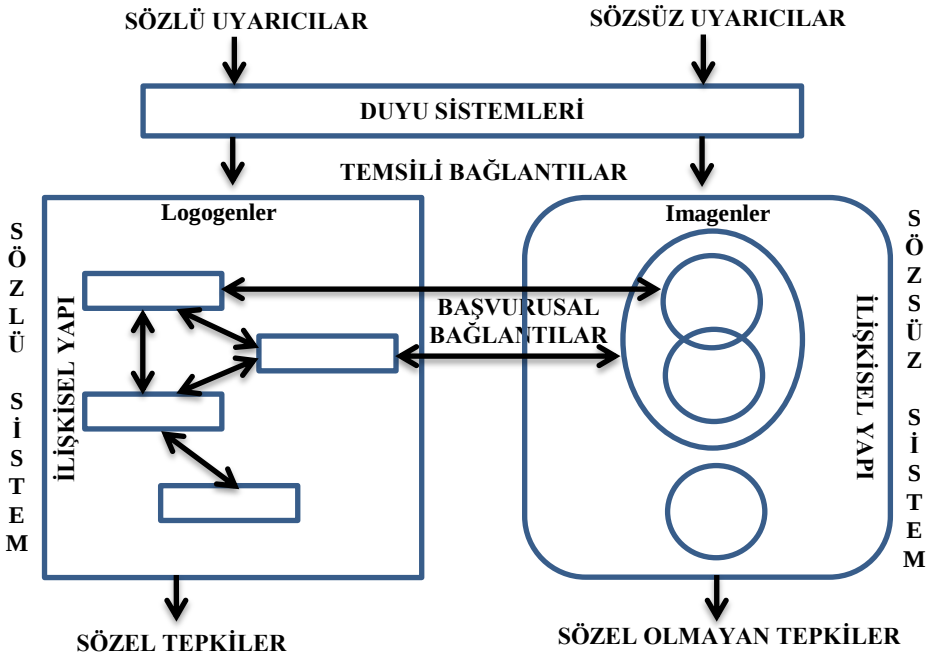
Çoklu ortam, bir materyalin sunulmasında kelimeler ile resimlerin birada kullanılmasını ifade eder. Çok ortamlı öğrenme sürecinde bilgi toplanarak yapılandırılır. Burada anlamlı öğrenmeden söz edilmektedir. Çünkü anlamlı öğrenme çıktıları, öğrenenin öğrenme sırasındaki davranışsal faaliyetlerindense bilişsel aktivitesine bağlıdır (Mayer, 2001, s.1). Şekil 2.3.'te, bilişsel kuramın çok ortamlı öğrenme içerisindeki gösterimi yer almıştır.



Şekil 2.3. Çok Ortamlı Öğrenmede Bilişsel Kuram Modeli
(Mayer, 2001, s. 37)

Eğitim alanında oldukça yeni bir kuram olan ikili kodlama kuramının kökeni 1960-1970 yılları arasında izlenen bilişsel gelişmelere dayanmaktadır (Sadoski ve Paivio, 2001, s.2). Çok ortamlı öğrenme teorisine göre oluşturulmuş ikili kodlama kuramına göre de algı ve bellek ile davranışsal beceriler ve bilişsel beceriler arasında bir benzerlik, paralellik ve süreklilik bulunmaktadır (Sadoski ve Paivio, 1994: akt. Aldağ ve Sezgin, 2003, s.125). Paivio tarafından oluşturulmuş bu kurama göre sözlü içerik, görsel içerik ile birlikte sunulduğunda öğrenme daha etkili ve verimli olacaktır (Aldağ ve Sezgin, 2003, s.121). Şekil 2.4.'te ikili kodlama kuramına ait model görülmektedir.

Çok ortamlı öğrenme ve ikili kodlama kuramında görülen "sözel uyarıcıların görsel uyarıcılarla birlikte sunulması" yaklaşımı, zihin haritası tekniği ve bu araştırmanın amacı ile birebir ilişkili bulunmaktadır. Buna göre zihin haritası tekniği ile çoklu ortama dayalı gerçekleştirilen derslerin, ikili kodlama biçiminde yürütüldüğü söylenebilir.



Şekil 2.4. İkili Kodlama Kuramı Modeli
(Paivio, 1990, s.67)

2.4.6. Yapılandırmacılık

Eğitim ve öğrenmede yapılandırmacılık kısaca, bilginin oluşturulması ve yeniden yapılandırılması anlamını taşır. Yapılandırmacılık anlayışına göre bilgi, bilenden bağımsız olarak var olmaz ve öğrenen, öğretme-öğrenme sürecinde etkin bir role sahip olur. Öğrenciler aktif bir biçimde araştırma yaparak düşüncelerini ve öğrendiklerini yansıtırlar. Bu nedenle sınıf ortamı, sorgulamanın olduğu, araştırmanın yapıldığı ve problemlerin çözüldüğü bir yer olarak düzenlenir (Yeşilyaprak ve Uçar, 2011, s.380; Demirel, 2007, s.236; Çiçek ve Öztürk, 2011, s.9).

Demirel (2007, s.236), yapılandırmacı yaklaşımı yönlendiren temel ilkeleri şu şekilde sıralamıştır:

- Öğrencileri, konuya ilgi uyandıran sorunlara yöneltmek
- Öğrenmeyi, temel kavramlar etrafında yapılandırmak
- Öğrencilerin görüşlerini ortaya koymaları sağlanarak bu görüşlere değer vermek
- Öğretim programlarını öğrencilerin öngörülerine göre uyarlamak
- Öğrencilerin öğrendiklerini öğretme süreci bakımından değerlendirmek

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretimde ders etkinliği olarak deney, gözlem, kavram haritaları, V diyagramları, zihin haritaları, işbirlikli öğrenme, proje, problem çözme, örnek olay gibi farklı öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılabilir (Sarıkaya ve diğerleri, 2010, s.416). Bu yaklaşımın ilkeleri ele alınarak, Sönmez (2004, s.41)'in eğitim ortamının düzenlenmesine yönelik fikirleri doğrultusunda;

- Öğretmen rehberliğinde öğrenciyi merkez alan,
- Öğrencinin eğitim sürecindeki gelişimini değerlendiren,
- Öğrencinin olgu, olay ve nesnelere geniş açılarla bakmasını sağlayacak etkinliklerin yer aldığı
- Yaşamın içinden gelen, düşüncelere açık, etkileşimci ve probleme dayalı
- Öğrencinin bilgisini yeniden yapılandırmasına fırsat verecek

çok boyutlu ortamların sunulmasının gerekli olduğu söylenebilir. Kısaca yapılandırmacı öğrenme kuramı, bireylerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenmelerini ve etkin olmalarını gerektirir. Eğitim ortamlarının yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmesi ise, bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunarak zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerini sağlayacaktır. Bu eğitsel ortamlar sayesinde bireyler, zihinlerinde önceden yapılandırdıkları bilgilerin doğruluğunu sınayarak, yanlışlarını düzeltme ya da önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı elde edeceklerdir (Yaşar, 2005, s.70). Zihin haritası tekniği de, bilginin yapılandırılmasında önemli bir rol üstlenen görsel tekniklerden birisidir. Bu teknik, yapılandırmacı yaklaşımda söz edilen eğitim ortamlarının oluşturulmasında ve buna göre planlanan ders etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde etkili bir yöntem olarak değerlendirilebilir.

Buraya kadar açıklanan öğrenme-öğretme yaklaşımlarının ele alındığı kuramlar çerçevesinde, eğitimin amaçları genel olarak şöyle sıralanabilir:

- Ezberci öğrenme yerine, anlamlı öğrenmeyi sağlama
- Bilgileri organize ederek yapılandırılması
- Öğrenilen bilgileri farklı durumlara uyarlayabilme
- Ön bilgileri hatırlayarak yeni bilgiler ile bağlantı kurabilme
- Öğrenilenlerin kalıcı hale gelmesini sağlama

- Kavramlar arasındaki ilişkilerin görülebilir olmasını sağlama
- Bireylerin zihinsel şemalarının oluşturulabilmesini sağlama
- Öğrencinin eğitim sürecindeki gelişimini değerlendirebilme
- Öğrenmenin, temel kavramlar etrafında yapılandırılması
- Sorumluluk sahibi, sezgileri kuvvetli, çok yönlü ve yaratıcı öğrenciler yetiştirme

Bu amaçlar doğrultusunda öğrenme-öğretme etkinlikleri dâhilinde oluşturulacak sınıf ortamları ise şöyle özetlenebilir:

- Öğretmen-öğrenci etkileşimli, öğrencilerin aktif bir biçimde deneyerek buluş yapmalarına fırsat tanıyan
- Çoklu öğrenmenin gerçekleştirilmesine olanak veren
- Düşüncelere açık, etkileşimci ve probleme dayalı
- Dikkat çekici uyarıcılardan yararlanan
- Anlamlı tekrarlara yer veren
- Uygulamalı ödevler ve projelerin gerçekleştirildiği
- Farklı problem durumlarının sunulduğu
- Ön düzenleyicilerin yer aldığı
- Birçok duyu organına ulaşan uyarıcıların bulunduğu ortamlar

Bu değerlendirmeler ışığında, günümüzde öğrencileri aktif hale getiren anlamlı öğrenme etkinlikleri ile öğrenmenin etkinleştirilerek etkili bir eğitim-öğretim sürecinin gerçekleştirilmesine dayalı bir eğitim anlayışının gittikçe arttığından söz edilebilir. Son yıllarda adını sıkça duyduğumuz etkin öğrenme yaklaşımı da eğitime yönelik bu anlayışın bir sonucu olarak görülebilir.

2.4.7. Etkin Öğrenme

Etkin öğrenme, bireyin öğrenme sürecine aktif olarak katılımını ön planda tutan ve öğrenmeyi öğrenerek anlamlı öğrenmesine olanak veren bir yaklaşımdır. Etkin öğrenme, öğrencilerin pasif alıcı olmaları yerine öğrenme sürecine etkin biçimde katılmaları ile yaşamlarını şekillendirmelerini sağlar. Etkin öğrenmede öğrenenler rutin uygulamalar yerine tartışır, hipotezler oluşturur, inceleme yapar ve farklı bakış

açıları kazanır. Bununla birlikte öğrenciler, kendi planlarını yaparak amaçları ile hoşlandığı etkinlikleri saptar ve gelişimlerini değerlendirerek hata ile başarılarını yansıtırlar. Böylece karar verme, sorumluluk alma gibi kişisel niteliklerini geliştirirler. Öğrenmede karar verme sürecine katılan, kendi öğrenmesini yönlendiren ve değerlendirebilen öğrenci, öğrenmesini yönettiği gibi bu öğrenmeyi okul devamında da sürdürebilir. Bu yönüyle etkin öğrenme, öğrenmeyi öğretme ve yaşam boyu öğrenme kavramlarını da beraberinde getirmektedir (Demirel, 2007, s.213-216; Demirel, 2005, s.133; Koç, 2000, s.220-221).

Son yıllarda, eğitim alanındaki yaklaşımlar doğrultusunda öğrencilerin öğrenme sürecinde etkin bir katılımcı olduğu görüşü artmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlayarak düzenlemelerinde ve değerlendirmelerinde etkili olarak kullanabilecekleri öğrenme stratejilerinin geliştirilmesi ve kullanılması, her geçen gün daha da önem kazanmaya başlamıştır (Yokuş ve Yokuş, 2010, s.18; Senemoğlu, 2007, s.558).

Zihin haritası tekniği, etkin öğrenme yaklaşımı içerisinde değerlendirildiğinde; bu tekniğin, öğrencilerin derslere etkin biçimde katılımını sağlayarak yaratıcı bir bakış açısına sahip olmalarına, kişisel becerilerinin farkına vararak eksik yönlerini görmelerine ve nasıl öğreneceklerini öğrenerek kendi planlamaları doğrultusunda beceri ve deneyimlerini arttırmalarına katkıda bulunacağı söylenebilir.

2.4.8. Öğrenme Stratejileri

Geleneksel öğretim yöntemleri beynin doğal öğrenme sürecini göz ardı etmekte ve öğrencinin bilgiyi ezberlemesine neden olmaktadır. Buna göre öğrenme stratejileri ile gerçekleştirilen öğrenme ile, öğrencilerin bilgilerini yapılandırarak anlamlı bir şekilde öğrenmeleri sağlanabilir (Demirel, Erdem, Koç, Köksal ve Şendoğdu, 2002, s.125).

Öğrenme stratejileri; öğrencilerin kodlama süreçlerinin etkilerine yönelik meşgul olduğu düşünceler ve davranışlardır. Bu düşünce ve davranışlar, öğrenenlerin yeni bilgiyi seçmelerinde, sahiplenmelerinde, organize etmelerinde ve yapılandırmalarında yarar sağlarlar (Weinstein ve Mayer, 1986, s.315). Kısaca, öğrenme stratejilerinin

öğretilmesindeki temel amaç, öğrencilerin kendi öğrenmelerini sağlayabilmelerine yardımcı olmaktır (Senemoğlu, 2007, s.558).

Bu doğrultuda, her türlü öğrenme alanı ve düzeyi için kullanılabilecek olan zihin haritası tekniği, öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlamalarında ve öğrendiklerini yapılandırarak anlamlı hale getirmelerinde etkili bir öğrenme stratejisi olarak da değerlendirilebilir.

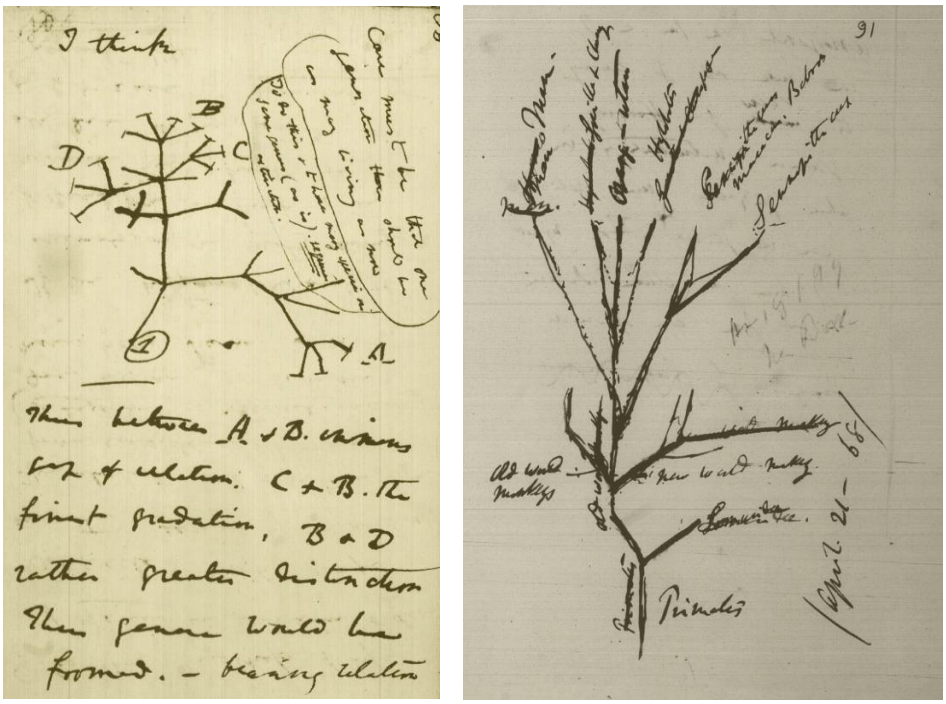
2.5. Zihin Haritası

İfade etmek istediğimiz bilgi ve düşüncelerimizin daha sonra yararlanılmak üzere özümsenerek, yazı ve simgeler yoluyla kâğıda aktarılması olarak tanımlanan "not alma" tekniği, bilgilerin öğrenilmesinde kullanılan en eski tekniklerden birisi olarak gösterilebilir. Okuduğumuz, dinlediğimiz, gözlemlediğimiz ve düşündüğümüz şeylerden aldığımız notlar, öğrenilenlerin anımsanmasında da önemli bir yer tutar (Uluğ, 1993, s.56-68).

Günümüzde dahi olarak nitelendirdiğimiz geçmişte yaşamış pek çok bilim adamı, düşünür ya da sanatçının, tekrarlayıcı olmak yerine üretken bir biçimde düşündükleri bilinmektedir. Yapılan araştırmalar bu dâhilere ait defterlerin, mektupların, söyleşiler ve fikirlerin çok farklı şekillerde yeni ve özgün fikirler üretmeye olanak tanıyan düşünme stratejilerini içerdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca bu stratejilerin birbirinden kopuk formüller yerine uyum içinde, yaratıcı düşünceye açık, sonsuz, yerinde ve dayanıklı bir yapıya sahip oldukları görülmüştür (Michalko, 2001, s.6).

Leonardo da Vinci, beynin her iki tarafını etkin biçimde kullanarak resim, heykel, fizyoloji, genel bilim, mimari, mekanik, anatomi, fizik, icat, meteoroloji, jeoloji, mühendislik ve havacılık alanlarında son bin yılın tartışmasız en başarılı kişisi olarak gösterilmektedir. Vinci'nin, bunca farklı alana yayılmış gizil güçlerini bir yerde toparladığı kendisine ait bilimsel not defterleri, üç boyutlu resimler ve çizimlere; resim başyapıtları ise, matematik, mantık ve hassas ölçüleri içeren mimari planlara benzemektedir (Buzan, 1984, s.15).

Leonardo da Vinci'de olduğu gibi Einstein, Edison ve Darwin'i başarıya götüren temel nedenlerden biri olarak, bu dâhilerin defterlerinde seçtikleri konuları diyagramlar ve haritalarla görsel olarak ifade etmiş olmaları gösterilebilir. Darwin'in defterlerinde göze çarpan ağaca benzeyen diyagramlar, Darwin'in evrim teorisi hakkındaki düşüncelerini geliştirmesine olanak tanımış, aynı anda farklı yönlerde düşünmesini ve birbirinden bağımsız görünen fikirleri sentezlemesini sağlamıştır. Çağdaşları geleneksel sözel ve cebirsel yöntemleri kullanırken Galileo, düşüncelerini diyagramlar ve bazı çizimler ile görünür hale getirerek bilimde bir devrim yaratmıştır (Michalko, 2001, s.51,53). Şekil 2.5.'te Darwin'in defterlerinde yer alan notlar görülmektedir.

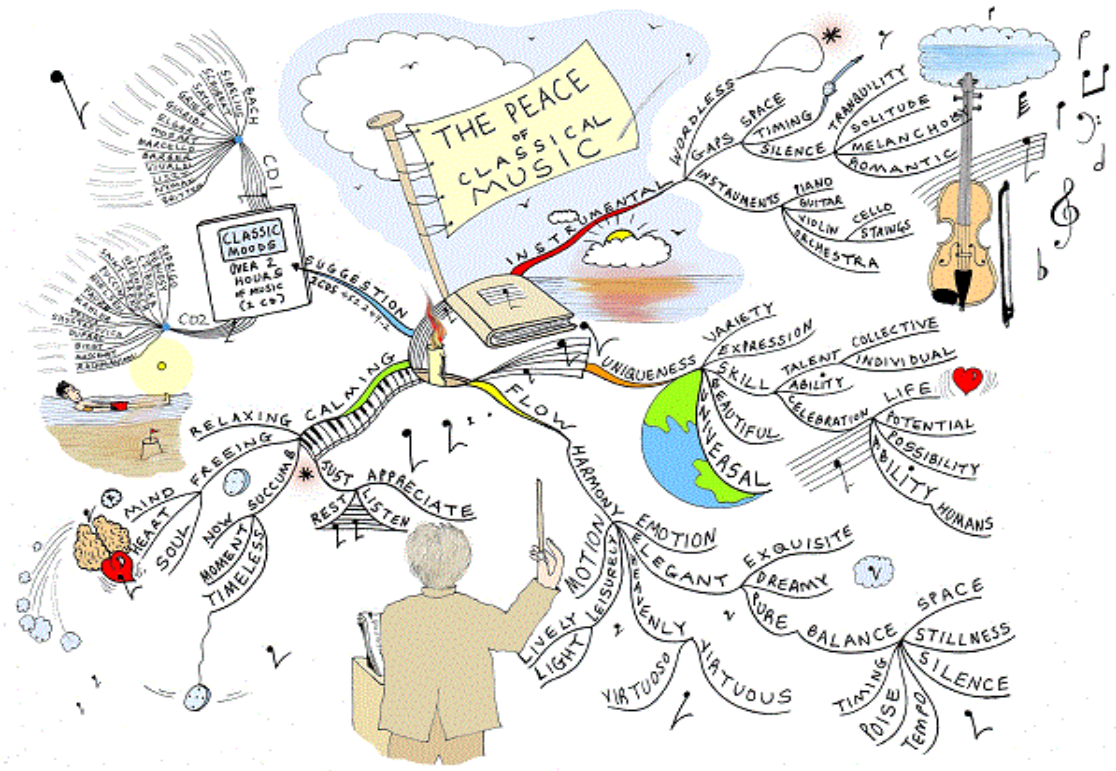


Şekil 2.5. Darwin'e Ait Notlar
(Morrison, Iersel, Kelk ve Charleston, 2012)

1970'lerde beyin araştırmacısı Tony Buzan tarafından geliştirilmiş olan zihin haritası tekniği, anahtar sözcükler ve semboller yardımıyla bilgilerin kâğıda aktarılması olarak tanımlanabilir (De La Cruz-Bechtel, 2008, s.58). Biçimini bir yaprağın damarlarından, bir ağacın dallarından ya da beyindeki hücre yapıları gibi doğal yapılanmalardan alan zihin haritaları; bütünsel olmaları, düşünce tarzına uygunlukları ve zihinsel becerilerin tamamına yönelik özellikleri bakımından beynimizin çalışma mekanizması ile yakından ilişkili ve etkili bir düşünme biçimi aracı olarak görülmektedir. Bilgiler beynimizin

doğal işleyiş biçimine uygun olarak kaydedildiklerinde, öğrenme ve hatırlama daha kolay gerçekleşir. (Buzan, 2006, s.22; Buzan, 2007, s.138-139; Aköz, 2011, s.23).

Şekil 2.6.'da bir zihin haritası örneği gösterilmiştir.



Şekil 2.6. Zihin Haritası Örneği I - Foreman
(Foreman, 2011)

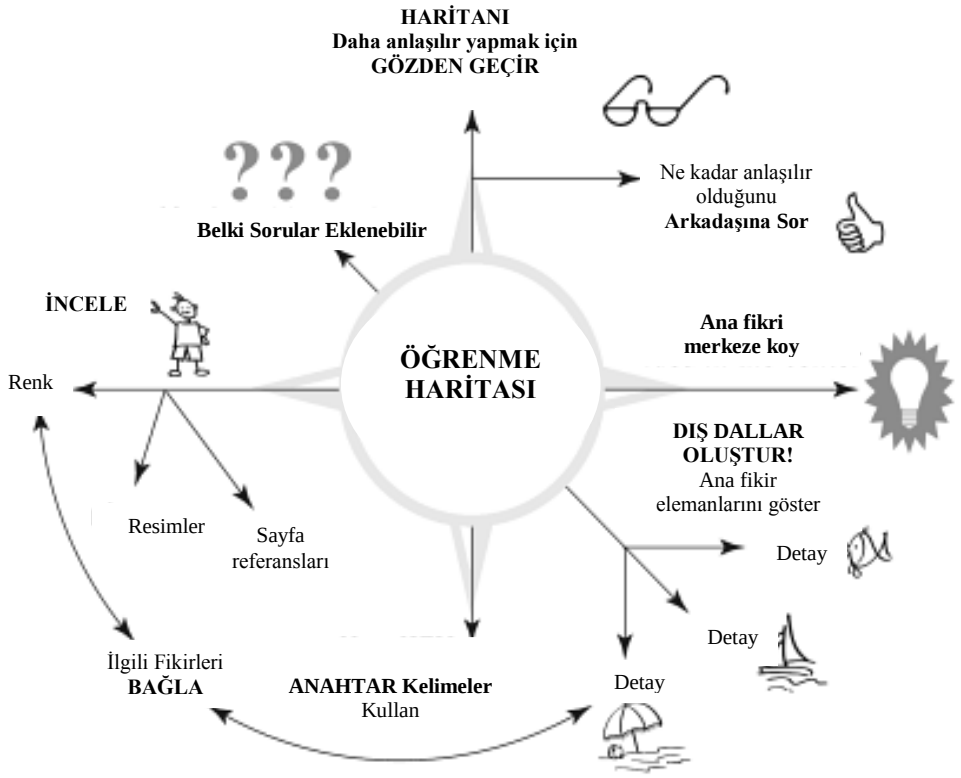
Beynimiz doğrusal ve tekdüze düşünmek yerine bir merkezden yola çıkarak anahtar kelimeler ve imajlar yardımıyla eşzamanlı olarak farklı yönlere doğru düşünür. Görsel bir teknik olan zihin haritasının, en merkezi kavramdan başlayarak, ayrıntıları buradan dışarıya doğru yayması beynimizin bu düşünce biçimi ile benzerlik göstermektedir. Bir zihin haritasının, bilgiyi etkin bir biçimde algılayıp saklaması ve istenildiğinde bu bilgiye tekrar ulaşılarak ondan yararlanılmasını sağlaması ise, sınırsız kapasitedeki beynimizin algılama, saklama, analiz etme, denetleme ve dışa aktarma olmak üzere beş temel işlevini gerçekleştirmesi ile ilişkilendirilebilir (Buzan, 2006, s.16-22).

Harmin ve Toth (2006, s.226), öğrencilerin not alma yöntemlerinin geliştirilmesinde ve aktif öğrenmede etkili olarak kullanılabilecek stratejiler içerisinde öğrenme haritalarından bahsetmişlerdir. Buna göre öğrenme haritaları; kelimeler, semboller, resimler ve merkezi bir konuya bağlı diğer görüntüleri bütünleştirerek kavramlar ve fikirler arasındaki ilişkilerin gözden geçirilmesini sağlamaktadırlar. Harmin ve Toth, öğrenme haritalarının oluşturulma sürecinde, şu yönergeleri vermişlerdir:

- Bir konu seçin. Sayfanın ortasına çekirdek fikri yazın.
- Dallara ayırın. İlişkili birkaç dal daha ekleyerek çekirdek fikri dışarıya doğru geliştirin.
- Anahtar kelimeler ekleyin. Her bir dala ilgili isim ve fiiller ekleyin. Dersin hatırlanmasını büyük oranda tetikleyecek kelimeler seçilerek mümkün olduğunca az kelime kullanılmalıdır.
- Semboller, renkler, resimler ve diğer öğeleri ekleyin. Öğrenme haritasını daha unutulmaz yapmak için çeşitli stiller birleştirilebilir ya da kelimelerin boyutları değiştirilebilir. Örneğin bazı kelimeler büyük harflerle bazıları da kalın harflerle gösterilebilir. Önemli noktaların hatırlanması için kelimelerin yanına onay, soru ya da ünlem işaretleri, sopa rakamlar, şekiller, ya da basit simgeler eklenebilir.
- Bu ipuçlarını göz önünde bulundurun:

- Bilgilerin göze çarpması için bolca boş alan bırakın.
- Önemli bilgileri hatırlamak için kalın harfler, canlı renkler, vurgulanmış sözcükler ve benzersiz bir stil kullanın.
- Fikirleri netleştirmek ve detayları hatırlamak için haritayı yeniden çizin.

Şekil 2.7.'de bir öğrenme haritasının yapılış şeması gösterilmiştir.



Şekil 2.7. Bir Öğrenme Haritasının Yapılışı
(Harmin ve Toth, 2006, s.227)

Wycoff (1991, s.43), bir zihin haritası oluştururken göz özününde bulundurulması gerekenleri, Harmin ve Toth'un belirttiklerine benzer biçimde şöyle özetlemiştir:

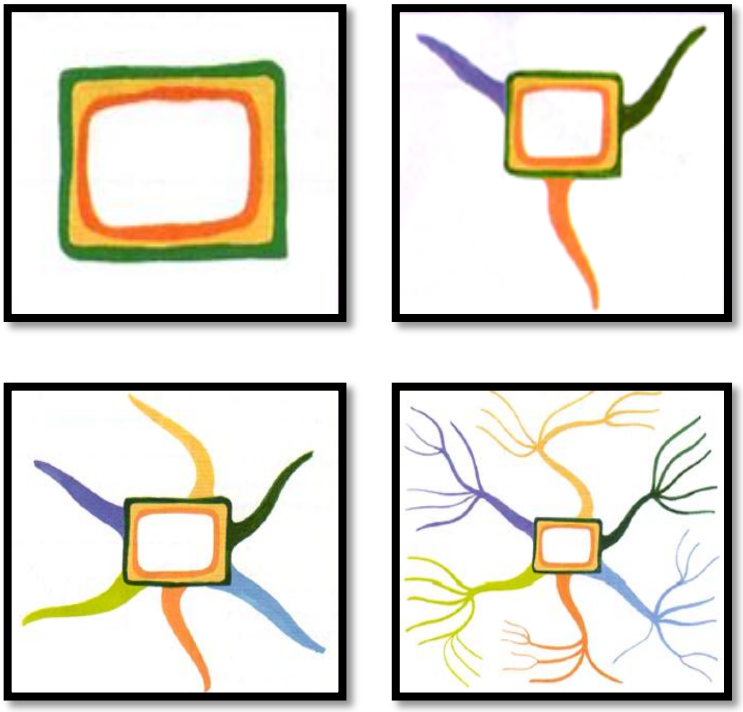
- Problem ya da bir bilginin odak noktasını oluşturan grafiksel gösterim sayfanın ortasına yerleştirilir.
- Çalışma sırasında fikirlerin yargılanmadan özgürce akmasına izin verilir.
- Fikirleri temsil etmek için anahtar sözcükler kullanılır.
- Her bir çizgiye tek anahtar kelime yazılır.
- Anahtar kelimeler merkezi odak ile çizgisel hatlarla bağlanır.
- Görüntüler ve semboller, fikirleri vurgulamak ve zihni uyararak diğer fikirlerle bağlantı kurmak için kullanılır.
- Fikirlerin vurgulanmasında renklerden yararlanılır

Buzan (2007, s.162-165) ise, zihin haritası oluşturmak isteyenlere sırasıyla şu yolları önermiştir:

- Temel soru üzerinde belirli bir konuyu odaklanın. Amaçladığınız ya da çözmek istediğiniz konu hakkında net bir fikre sahip olun.
- Kullandığınız kâğıdı yatay biçimde çevirin. Bu sayfa, dar ölçü sınırlaması olmaksızın, size ifade özgürlüğü sağlayacaktır.
- Boş olan sayfanın ortasına amacınızı simgeleyen bir resim çizin. Resmin iyi ya da kötü olması önemli değildir. Zihin haritasında önemli olan, başlangıç noktası olarak fikirlerinizi aktif hale getirecek bir görüntünün oluşturulmasıdır.
- Zihindeki görüntüyü güçlendirmek ve görsel akışı uyarmak üzere, başlangıç noktasından itibaren; vurgu, yapı, doku ve yaratıcılık için renkler kullanın. En az üç renk kullanmaya çalışarak kendi renk kodunuzu oluşturun. Renkler hiyerarşik ya da örüntüsel biçimde oluşturulabilir ya da belirli noktaları vurgulamada kullanılabilir.
- Şimdi merkezi görüntüden dışarı doğru yayılan, bir dizi kalın çizgiler çizin. Bunlar, zihin haritanızın; bir ağacın dalları gibi, düşüncelerinizi destekleyecek olan temel dalları olacaktır. Bu temel dalların merkezi görüntüye sıkıca bağlı olduğundan emin olunmalıdır. Çünkü beynimiz ve zihnimiz çağrışımlar ile çalışmaktadır.
- Çizgilerinizi eğri hale getirin, çünkü göz ve beynimiz için eğri çizgiler düz çizgilere göre daha ilgi çekici ve hatırda kalıcıdır.
- Konu ile ilişkilendirmek üzere her bir dal için bir anahtar kelime yazın. Bunlar sizin "durum, duygu, gerçekler, seçimler" gibi kavramlarla ilişkili olan ana düşüncelerinizi ya da bir başka deyişle temel düzenleme fikirlerinizi oluşturur. İfade ve cümleler etkiyi daraltarak aklımızı karıştırırlar. Bu nedene her çizgi için tek bir anahtar kelime kullanılmalıdır. Bu, konunun özünün tanımlanmasını sağlarken, beynimizdeki çağrışımların daha saklanabilir hale getirilmesine yardımcı olur.

- Zihin Haritanıza birkaç boş dal ekleyin. Beyniniz onlara sonradan bir şeyler eklemek isteyecektir.
- Ardından çağrışım yapılmış ve ikincil düşünceleriniz için ikinci ve üçüncü düzey dallar oluşturun. İkinci düzey dallar ana dallara, üçüncü düzey dallar da ikinci dallara bağlanır ve bu böylece devam eder. Bu süreçte çağrışım en önemli unsurdur. Her dal için seçtiğiniz kelimeler, konu veya durumun "kim, ne, nerede, neden, nasıl" gibi sorularını içeren temalardan oluşturulabilir.

Şekil 2.8.'de bir zihin haritasının oluşturulmasındaki aşamalar gösterilmiştir.



Şekil 2.8. Zihin Haritası Oluşturmadaki Aşamalar
(Buzan, 2007, s.163-165)

Buzan (2006, s.30)'a göre bir zihin haritası bir çeşit düşünce yolculuğunu temsil etmektedir ve başarılı olabilmesi için önceden bazı planlamaların yapılması şarttır. Bu durum zihin haritası tekniğinin gelişigüzel bir not alma tekniği olmadığı, aksine önceden planlı ve varılmak istenen amaca yönelik sürekli geliştirilebilen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Buzan (2006, s.35-44), zihin haritası oluşturulurken uyulması gereken kuralları şöyle sıralamıştır:

Vurgular: Vurgular, hafıza ve yaratıcılığı geliştirmede önemli bir unsurdur. Buna göre:

- Bir odak noktası sağlamak üzere merkezi bir resim ve beynin her iki tarafını da kullanabilmek için çeşitli resimler çizilmelidir.
- Hafızayı ve yaratıcılığı harekete geçirmek için merkezdeki resim üç ya da daha fazla renkten oluşmalıdır.
- Resimlerin ve sözcüklerin göze çarpmasını sağlamak için çok boyutlu tasarlanmalıdır.
- Haritanın daha gerçek olması ve kolay hatırlanabilmesi için fiziksel duyulara (görüntü, ses, tat, dokunma, koku ve hacim duyguları, vb.) hitap etmelidir.
- Harfler, sözcükler, çizgiler ve resimlerde önem derecelerine göre boyut farklılıkları olmalıdır.
- Çizgileri düzenli, ilgi çekici kılmak ve eklemelere olanak tanıyacak biçimde her sözcük ve resmin kenarında uygun boşluklar bırakılmalıdır.

Çağrışımlar: Beyin olayları ve nesneleri birbirleri ile ilişkili bilgiler kanalıyla birleştirerek aralarında çağrışımlar yaratmaktadır. Hafıza ve yaratıcılığın geliştirilmesinde ikinci önemli unsur çağrışımlardır. Buna göre:

- Bağlantıların gerçekleştirilmesi için oklardan yararlanılmalı.
- Yaratıcılığı geliştirmek ve hatırlamayı kolaylaştırmak için renkler kullanmalıdır.
- Haritanın bütünlüğündeki bağlantılar için kodlar (tikler, çarpılar, yıldızlar, daireler, üçgenler, alt çizgiler, vb.) kullanılmalıdır.

Anlaşılırlık: Gelişigüzel oluşturulmuş notlar hafızayı karıştırarak anlamayı zorlaştırır. Böylece beyin çağrışımlar yapmakta zorlanır. Fikirler ne kadar açık ifade edilirse başkaları tarafından o kadar iyi anlaşılır. Bu nedenle zihin haritalarında:

- Çizgi başına tek bir anahtar sözcük kullanılmalıdır.
- Anahtar sözcükler çizgilerin üzerine yazılmalıdır.
- Çizgi uzunlukları sözcüklerle eşit tutulmalıdır.

- Ana dallar merkezde yer alan görüntüye bağlanmalıdır.
- Merkezi çizgiler daha kalın olmalıdır.
- Resimler temiz ve net olmalıdır.
- Sayfa yatay kullanılarak, yazılar dik olmalıdır.

Kişisel Tarz Geliştirme: Zihin haritaları pratik amaçlar için kullanılır olmasının yanında, sanatsal ve yaratıcı kişiliğin geliştirilmesinde de etkili olurlar. Kişisel bağlantılar ve semboller kullanılarak bireylere özgü düşünce biçimlerinin ortaya konulması ile haritaların, kendine ait bir yaratım haline dönüşerek akılda kalıcı olması sağlanır. Zihin haritalarının oluşturulmasında ayrıca hiyerarşi ve numaralandırma sisteminden de yararlanılarak, bilgilerin daha organize edilmiş biçimde sunulması sağlanabilir.

Dikkati resim üzerinde tutarak ilişkilerin ve bağlantıların görülmesini kolaylaştıran zihin haritalarının geleneksel çizgiler ve sunumlara göre bazı avantajları vardır (Murley, 2007, s.176-178);

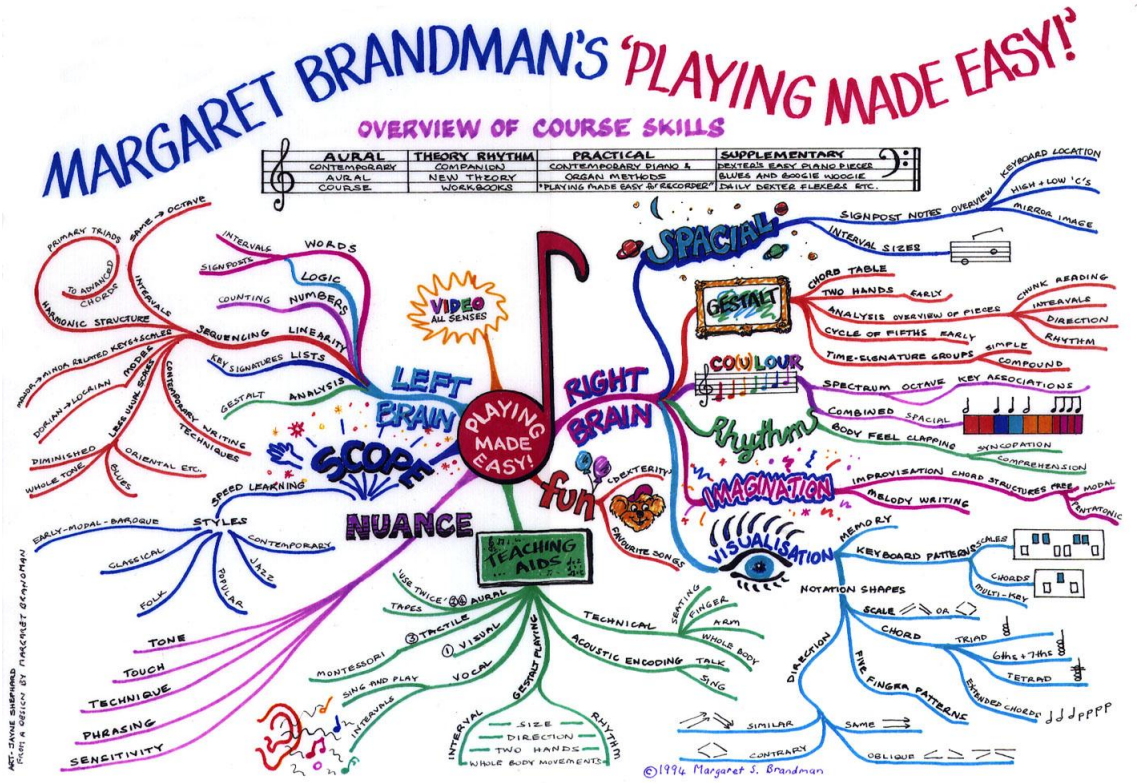
- Merkezden yayılan bir tasarıma sahip olan zihin haritaları, tüm ana konu ve onunla ilişkili alt konuları ve fikirleri içererek ön bilgiler ile yeni bilgiler arasındaki bağlantıların aynı anda görülmesine fırsat tanır.
- Zihin haritasında özetleme daha esnek olduğu için, yaratıcılık teşvik edilir. Tek bir zihin haritasında tüm ilgili konular gösterilebilir.
- Anlaşılması kolay olan zihin haritaları, vurgu, görüntü, sembol ve renk yardımıyla, bilginin bellekte tutulmasını sağlar.

Buzan (2006, s.19) da, zihin haritalarının standart not alma tekniklerine göre avantajlarını şöyle sıralamıştır:

- Zihin haritalarında ana fikir çok daha net bir biçimde tanımlanmaktadır.
- Her bir düşüncenin göreceli önemi açıkça belirlenmektedir.
- Fikirler önem sırasına göre zihin haritasının merkezinde ayıt edilebilecek şekilde yer alır.

- Anahtar kavramlar arasındaki bağlantılar kolayca ayırt edilebilir olduğundan, fikirler ve kavramlar birbiri ile kolay ilişkilendirilir.
- Bilgiler hızlı ve etkin bir biçimde gözden geçirilebilir.
- Zihin haritasının yapısına zaman geçtikçe yeni kavramlar eklenebilir.
- Her bir zihin haritası kendine özgüdür ve bu nitelik zihin haritalarının hatırda tutulmasını kolaylaştırır.

Şekil 2.9.'da bir zihin haritası örneği görülmektedir.



Şekil 2.9. Zihin Haritası Örneği II-Brandman
(Brandman, 1994)

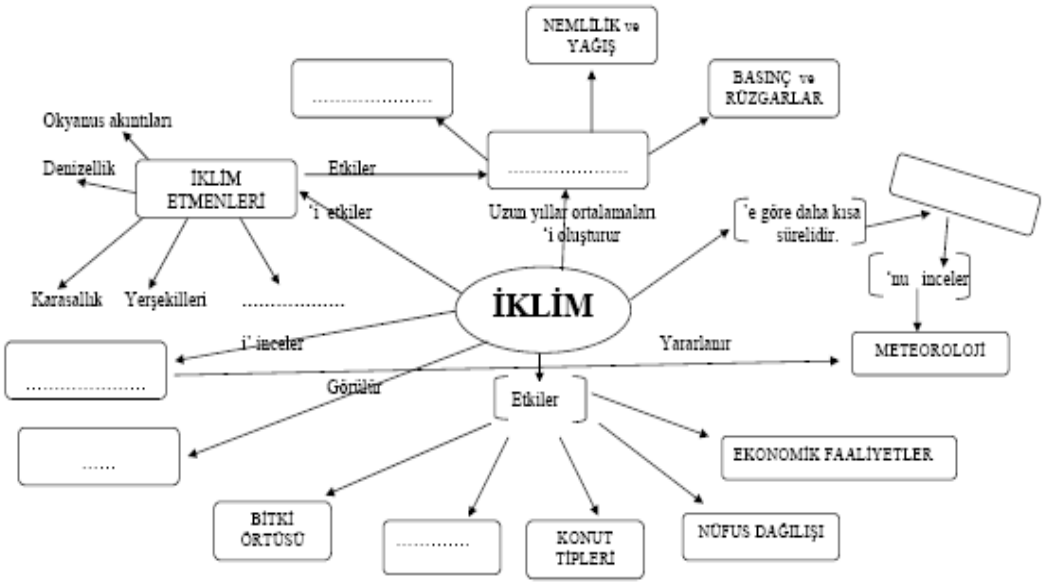
2.6. Kavram Haritası

Eğitim alanında yaygın olarak kullanılan ve zihin haritaları ile benzerlik gösteren kavram haritaları, bir ifade oluşturmak için birbirine bağlanmış iki kavramdan ve bu iki kavramın bir bağlantı çizgisiyle birleştirilmesinden oluşmaktadır. Amacı, hem bilginin organize bir şekilde sunulmasını hem de kişinin zihinsel süreçlerinde kendince organize edilmesini sağlamak olan kavram haritaları (Aykanat, Doğru, Kalender, 2005, s. 392) birçok bilim adamına göre anlamayı artırarak kavramsal ilişkilerin gelişmesini, mantıklı düşünmeyi ve anahtar düşünceler üzerinde yoğunlaşmayı sağlayarak, zor ve yeni kavramların öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (Öner ve Arslan, 2005, s.164).

Benzer olmalarının yanında, zihin haritaları ve kavram haritaları arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin Gobbo, Chinosi ve Pepe (2006, s.46)'ye göre zihin haritaları daha çok sezgiseldir. Yani kavram haritalarının yapısı iki kavram arasındaki bilgilerin birbirini tanımlamasını net biçimde gösterirken, zihin haritalarının bir çeşit beyin fırtınasını çağrıştırdığı ve sanatsal bir görüntüye sahip olduğu söylenebilir. Bu durum her bir zihin haritasının kişiye özgü olması ile de yakından ilişkilidir.

Nilsson (2002; akt: Bütüner, 2006, s.31)'a göre zihin haritalarını kavram haritalarından ayıran belirgin bir özellik resim, şekil, kod ve renklerin kullanımı ile bireylerin yaratıcılık kanallarına hitap etmesidir. Çünkü kavram haritalarında resim ve renklerin kullanımı sınırlıdır. Bununla birlikte zihin haritalarındaki resimlerde boyut unsuru bulunmaktadır ve konuya ilişkin ana kavramın kâğıdın merkezinde yer alarak alt kavramların kıvrımlı çizgilerle yayılması, her kıvrımlı çizginin üzerine bir anahtar sözcüğün yazılması ve fikir üretiminin artmasını sağlayan açık bir yapıya sahip olması da zihin haritalarını kavram haritalarından ayıran belirgin özelliklerdendir.

Şekil 2.10.'da bir kavram haritası ve Şekil 2.11.'de de bir zihin haritası örneği görülmektedir.



Şekil 2.10. Kavram Haritası Örneği - Akbaş
(Akbaş, 2008, s.291)



Şekil 2.11. Zihin Haritası Örneği III - Zander
(Buzan ve Buzan, 1994, s.163)

2.7. Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

Yapılan literatür taramasında, zihin haritası tekniğinin kullanımına yönelik yurtiçinde yapılan çalışmaların çoğunlukla Fen Bilgisi, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler derslerine ait olduğu, bunları Türkçe ve Matematik derslerinin takip ettiği görülmüştür. Bununla birlikte, İngilizce ve Coğrafya derslerine ait bazı araştırmaların olduğu belirlenmiştir. Müzik eğitimi alanında ise zihin haritalarının kullanımına yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Kahveci (2004), 7. sınıf düzeyinde az gören 3 öğrenci ile yapmış olduğu yüksek lisans çalışmasında, doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan zihin haritası oluşturma tekniği ile gerçekleştirilen öğretimin, öğrencilerin anlama sorularından aldıkları puana etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Her 3 öğrenciye doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan zihin haritası oluşturma öğretim materyali ile yapılan bireysel öğretim uygulamasının ardından Fen Bilgisi kitabında yer alan 3 konuyu okuyarak özet çıkarmaları ve ardından 5 adet anlama sorusunu kitap kapalı bir şekilde cevaplamaları istenmiştir. 2 hafta sonra ertelenmiş değerlendirmeler gerçekleştirilmiş ve aynı 5 anlama sorusu öğrencilere tekrar sorularak uygulama performansı belirlenmiştir. Araştırma bulguları, az gören öğrencilere doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan zihin haritası oluşturma öğretim materyali ile yapılan öğretim uygulamasının yüksek seviyede etkili olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Derelioğlu (2005), öğretmen adaylarının geleceğin öğretmenleri olarak düşünme becerilerinin ve yaratıcılıklarının geliştirilmesi ve Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersinin işleniş sürecinde zihin haritası tekniğinin kullanımını öğretmek amacıyla, İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerinin ders programları içeriğine zihin haritası tekniğinin alındığını belirtmiştir. Derelioğlu'na göre bu eğitimi alan geleceğin öğretmenleri, derslerde diğer öğretim teknikleriyle birlikte zihin haritası tekniğini de kullanarak, kendi öğrencilerinin ilköğretimin ilk kademelerinden itibaren düşünme becerilerini ve yaratıcılıklarını geliştirmelerine yardımcı olabileceklerdir.

Kıdık (2005), yapmış olduğu yüksek lisans araştırması ile, ilköğretim 4. sınıf Fen Bilgisi dersinde yer alan "Canlılar Çeşitlidir" ünitesi kapsamında tasarlanan

yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretim modelinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmıştır. Ünitenin analizi, ders planları, çalışma yaprakları, konulara ilişkin yansılar, bilim CD'leri ve öğrencilerin oluşturduğu zihin haritalarından oluşan öğretim modeli sınıf ortamında deney grubuna uygulanmıştır. 35 öğrenci ile gerçekleştirilen çalışmada, araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi öntest ve sontest olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, uygulama sonrasında deney grubunun başarısının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bunun sonucunda, zihin haritası tekniği kullanılarak geliştirilen yapılandırmacı öğretim modelinin öğrenci başarısında etkili olduğu ortaya konulmuştur.

Aslan (2006), ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin bilgilendirici metinleri anlama, özetleme ve hatırlama becerileri üzerinde zihin haritaları tekniği ile geleneksel öğretim yöntemleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını araştırmıştır. 40 deney ve 40 kontrol olmak üzere toplam 80 öğrenci ile yapılan çalışmada ders kitaplarından, ünite dergilerinden, İlköğretim Türkçe 1-5 Öğretim Programı ve Kılavuzu'ndan 4. sınıf öğrencileri için uygun görülmüş sekiz bilgilendirici metin seçilmiştir. Metinler, deney grubu öğrencileriyle zihin haritaları tekniğiyle, kontrol grubu öğrencileriyle ise geleneksel yöntem kullanılarak işlenmiştir. Her metin sonunda öğrencilere 12 sorudan oluşan anlama testleri uygulanarak metni özetlemeleri istenmiştir. Son metnin işlenmesinden iki hafta sonra gruplara, her metinden ayırt edicilik değeri yüksek ve güçlük düzeyi orta olan 4 soru seçilerek 32 sorudan oluşan bir hatırlama testi uygulanmıştır. Çalışma sonunda zihin haritası tekniğinin İlköğretim okulu 4. sınıf öğrencilerinin bilgilendirici metinleri anlama, özetleme ve hatırlama becerileri üzerinde, geleneksel yönteme göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bütüner (2006), ilköğretim 7. sınıf matematik dersi kapsamında yer alan "Açılar ve Üçgenler" konusunun Vee diyagramları ve Zihin haritaları kullanılarak öğretiminin öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Deney ve kontrol grubu olmak üzere toplam 40 öğrenci üzerinde gerçekleştirilen araştırmada ön test son test kontrol gruplu desen uygulanmıştır. Çalışma sonucunda grupların sontest sonuçları arasında deney grubu

lehine anlamlı bir farklılık bulunmuş; buna göre, zihin haritası ve V diyagramlama tekniklerinin, geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu sonucu ortaya konmuştur.

Yaşar (2006), İlköğretim 6. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada zihin haritası tekniğiyle not tutmanın başarıya ve kavram öğrenmeye etkisini araştırmıştır. Çalışmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerine ön test olarak "Bilimsel Başarı Testi" uygulanmış, kavram bilme düzeylerinin ölçülmesi amacıyla açık uçlu sorular sorulmuş ve öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarındaki değişimin belirlenmesi üzere "Tutum Ölçeği" uygulanmıştır. Araştırmada deney grubu öğrencilerinin dersi dinledikten sonra kendi notlarını zihin haritası tekniğiyle tutmaları sağlanmış, kontrol grubu öğrencilerine ise araştırmacı tarafından hazırlanmış konu özetlerini içeren ders notları tutturulmuştur. Uygulama sonunda deney ve kontrol grubu öğrencilerine Bilimsel Başarı Testi, Açık Uçlu Sorular ve Tutum Ölçeği son test olarak uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, seçilen konularda öğrencilerin kendi zihin haritaları notları tutmalarının; başarıyı arttırmada ve kavram öğrenmeye olumlu etkisi olduğu bulunmuş, öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarında olumlu yönde artış gözlenmiştir.

Demir ve Gedikoğlu (2007), kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrencilerin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin derse, okula ve öğrenmeye ilişkin düşüncelerinde ve kendilerini algılamalarında meydana gelen değişmeleri belirlemek üzere, 11 okuldan gönüllü katılan öğrencilere 5 hafta sonu toplam 15 saatlik kuantum öğrenme semineri düzenlemişlerdir. Kuantum öğrenme seminerlerinde gerçekleştirilen aktivitelerden birisi de zihin haritası tekniğidir. Yapılan deneysel çalışma sonucunda seminere katılan öğrencilerin okula, derse ve öğrenmeye ilişkin düşüncelerinde olumlu değişme olduğu görülmüş ve öğrencilerin kendilerini olumlu algılayarak olaylara yaratıcı ve farklı bir bakış açısıyla baktıkları belirlenmiştir.

Aydın (2009), Türkçe eğitimi bölümünde okuyan öğrencilerin dinledikleri metinleri anlama ve hatırlamaları üzerinde, zihin haritası tekniği ile not alma ve klasik not alma teknikleri arasında bir farkın olup olmadığını belirlemeye çalışmıştır. Türkçe öğretmenliği bölümünde öğrenim gören toplam 77 öğrenci üzerinde 4 hafta süresince gerçekleştirilen araştırma kapsamında, deney grubuna zihin haritası tekniği ile not alma, kontrol grubuna ise klasik not alma teknikleri ile ilgili strateji eğitimi verilmiştir.

Sürecin sonunda, ön-test olarak kullanılan dinleme-anlama başarı testi son-test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, zihin haritası tekniği ile not alan öğrencilerin dinledikleri metinleri hatırlamada klasik not alma tekniğiyle not alan öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Deney grubu öğrencilerine uygulanan araştırmacı tarafından geliştirilmiş "zihin haritası tekniğine yönelik tutum anketi" sonuçlarına göre, öğrencilerinin bu tekniğe yönelik tutumlarında olumlu ve belirgin bir artış olduğu belirlenmiş, derslerde yapılan gözlemlere göre de öğrencilerin derse karşı ilgilerinin arttığı, derslerin daha zevkli ve eğlenceli hale geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Balım, Aydın, Türkoğuz, Evrekli ve İnel tarafından (2009) yılında "Fen ve Teknoloji derslerinde kullanılacak zihin haritalarının, öğrencilerin zihinsel yapılandırmalarının anlaşılmasına ve anlamlı öğrenmelerine katkı sağlayacağı düşünülerek gerçekleştirilen TÜBİTAK destekli proje çalışması ile toplam 7 ilde Fen ve Teknoloji öğretmenlerine zihin haritası tekniğinin öğrenilmesini ve bilgisayar destekli kullanımını içeren konularda hizmet içi eğitim seminerleri verilmiştir. Seminer çalışmaları öncesinde, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin, zihin haritası tekniğini kavram haritası tekniği ile karıştırdığı ve birçoğunun da zihin haritası tekniği hakkında bir bilgi sahibi olmadığı görülmüştür. Yapılan uygulamalar sonucunda, öğretmenlerin zihin haritası kurallarına dikkat ederek elle ve bilgisayar ortamında zihin haritaları hazırlayabildikleri gözlenmiş ve bu sayede öğretmenler zihin haritası tekniğini derslerde kolayca kullanabileceklerini belirtmişlerdir.

Çamlı (2009), bilgisayar destekli ve kâğıt üzerinde uygulanan zihin haritası tekniklerinin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersindeki akademik başarılarına, fene ve bilgisayara yönelik tutumlarına etkisini araştırmıştır. 62 beşinci sınıf öğrencisi ile yürütülen çalışma kapsamında deney grubuna yönelik bilgisayar destekli zihin haritası tekniği 13 hafta süresinde uygulanmış, kontrol grubu ile yapılan çalışmalar ise öğretmen kılavuz kitabındaki etkinliklere bağlı kalınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda kâğıt üzerinde uygulanan zihin haritası tekniğinin öğrencilerin akademik başarıları ve fene yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık yaratmadığı, bilgisayar destekli zihin haritası tekniğinin ise öğrencilerin

akademik başarıları arasında anlamlı bir fark yarattığı, fene ve bilgisayara yönelik tutumlarında ise herhangi bir değişim meydana getirmediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda ise, zihin haritalarının öğrenmeyi kolaylaştıran ve kalıcı kılan araçlar olduğu ortaya konulmuştur.

Evrekli (2010), Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisini araştırmıştır. Manisa ilinin Demirci ilçesindeki iki ayrı ilköğretim okulundan birer sınıf belirlenerek gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunu deney grubunda 17 ve kontrol grubunda 17 olmak üzere toplam 34 kişi oluşturmuştur. Çalışma dört hafta süreyle deneysel uygulama yapılarak gerçekleştirilmiş olup, sorgulayıcı öğrenme becerileri algı ölçeği ve geliştirilen akademik başarı testi ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesindeki akademik başarı puanlarının ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algı puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna göre gruplar göreli olarak bağımlı değişkenler bakımından denk olarak kabul edilmiştir. Deneysel uygulama sonrasında uygulanan akademik başarı testi sonuçlarına göre, grupların sıra ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu sorgulayıcı öğrenme becerileri algıları arasındaki farklılığın ise anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Ancak, grupların sıra ortalamaları incelendiğinde deney grubunun son test sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmada kontrol grubunun son test sorgulayıcı öğrenme becerileri algı puanları ile son test akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu, deney grubunda ise bu ilişkinin anlamlı düzeyde olmadığı görülmüştür.

Şeyihoğlu ve Kartal (2010), yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile gerçekleştirdikleri araştırmada, İlköğretim Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler derslerinde zihin haritası tekniğinin uygulanmasına yönelik öğretmen görüşlerini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma uygun işlenen bir dersin bölümleri konusunda eksikliklerinin olduğu ve bu nedenle zihin haritası tekniğini ders uygulamalarının sadece giriş ve değerlendirme basamaklarında kullandıkları belirlenmiştir.

Geçit, Şeyihoğlu ve Kartal (2011), çalışmalarında ilköğretim 3. sınıf Hayat Bilgisi dersinde yer alan kavramların öğretiminde yararlandıkları çalışma yapraklarının, öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini araştırmış ve öğrencilerin çalışma yapraklarına yönelik düşüncelerini belirlemişlerdir. Çalışma yaprakları; resimler, kavram karikatürleri, bulmacalar, kavram haritaları, zihin haritaları ve çeşitli boşluk doldurmalar biçiminde düzenlenmiştir. Araştırma sonucunda, Hayat Bilgisi dersinde kullanılan çalışma kâğıtlarının, öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda çalışma yaprağı kullanımının farklı seviye ve derslerde yaygınlaştırılması, içeriklerinin görsellerle desteklenerek teknik açısından zenginleştirilmesi, renkli olarak düzenlenmesi önerilmiştir.

Kartal (2011), ilköğretim 4. sınıf öğrencileri ile yapmış olduğu çalışma ile, zihin haritası tekniğinin öğrencilerin başarısına ve kalıcılığa etkisini incelemiş, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine olan tutumlarını ve zihin haritası tekniğine ilişkin olumlu-olumsuz görüşlerini belirlemeye çalışmıştır. 18'i deney ve 14'ü kontrol grubunda olmak üzere toplam 32 öğrenci üzerinde yürütülen çalışma yarı deneysel olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, deney grubu ve kontrol grubu arasında başarı açısından anlamlı bir farklılık görülmemiş ve yine kontrol grubunda akademik başarı ön test-son test-kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durumun, derslerin her iki grupta etkinliklere dayalı olarak işlenmiş olmasından ve uygulanan Sosyal Bilgiler 2005 öğretim programında temalar halinde düzenlenmiş olan konuların diğer derslerde yer alan aynı temalara yönelik edindikleri bilgiler ile benzerlik göstermesinden kaynaklanmış olabileceği belirtilmiştir. Bununla birlikte kalıcılık testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılığın bulunması, zihin haritası tekniğinin öğrenilenleri daha kalıcı ve hatırlanabilir kılmasında etkili olduğunun bir sonucu olarak gösterilmiştir. Öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir değişikliğin meydana gelmemesinin nedeni olarak, her iki grup öğrencilerinin kalıcılık testi için geçen bir aylık süreç içerisinde, kendi sınıf öğretmenleriyle yaptıkları uygulamalara bağlanmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarında bir değişikliğin meydana gelmemesi de, 2005 öğretim programı doğrultusunda işlenen derslerin, öğrenciler tarafından aynı biçimde algılanmış olabileceği biçiminde yorumlanmıştır. Yapılan çalışma ile

öğrencilerin, zihin haritalarının dersin daha çok değerlendirme bölümünde kullanılmasının yararlı olacağı görüşünde birleştikleri ve zihin haritalarını farklı yapılara benzettikleri görülmüştür.

Yetkiner (2011), yüksek lisans çalışmasında İngilizce öğretiminde zihin haritası kullanımının ilköğretim öğrencilerinin akademik başarılarına, tutumlarına ve kalıcılığa etkisini inceleyerek, uygulamalar dâhilinde ders öğretmeninin ve uygulamaya katılan öğrencilerin görüşlerini belirlemiştir. Çalışma deney ve kontrol grubu olarak altıncı sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sürecinde dersler, deney grubu ile zihin haritası tekniği ile işlenirken, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemi sürdürülmüştür. 31'i deney ve 34'ü kontrol grubunda olmak üzere toplam 65 öğrenci ile yürütülen araştırmada araştırmacı tarafından hazırlanan başarı testi öntest, sontest ve uygulamalar bittikten 3 ay sonra kalıcılık testi olarak her iki gruba uygulanmıştır. Öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarını belirlemek için ise tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, zihin haritası tekniği ile çalışılan deney grubu öğrencilerinin geleneksel öğretim yöntemi ile çalışılan kontrol grubu öğrencilerinden daha başarılı, kalıcılık düzeylerinin de daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma sürecinde deney grubunun İngilizce dersine yönelik daha olumlu tutum geliştirdikleri ve zihin haritasının başka derslerde de kullanılmasını istedikleri tespit edilmiştir.

Evrekli, İnel ve Balım (2011), tek grup ön test son test model kullanarak yaptıkları çalışmada kavram karikatürü ve zihin haritası destekli uygulamaların, öğrencilerin başarıları, motivasyonları, tutumları ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algıları üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin akademik başarılarında ve motivasyon düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmuş, fen ve teknolojiye yönelik tutumlarında ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarında ise anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Çalışmada, kavram karikatürü ve zihin haritalarının fen ve teknoloji derslerinde kullanımının farklı başarı gruplarındaki öğrencilerin ölçülen değişkenler açısından benzer etkilere sahip olduğu göz önüne alınarak, farklı başarı düzeylerine sahip öğrencilerin yer aldığı sınıflarda özellikle öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerinin gelişiminde ve fen öğrenmeye yönelik

motivasyonlarının sağlanmasında söz konusu araçların büyük ölçüde katkı sağlayabileceği belirtilmiştir.

Evrekli, İnel ve Balım (2012), bir diğer çalışmalarında fen ve teknoloji öğretiminde kavram haritaları ve zihin haritalarının kullanımının öğrencilerin kavramları anlama düzeyleri ve fen ve teknolojiye yönelik tutumları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. 17'si deney ve 17'si kontrol grubunda olmak üzere toplam 51 öğrenci ile gerçekleştirilen deneysel çalışma sonucunda fen ve teknoloji derslerinde kavram haritaları ve zihin haritaları uygulamalarının öğrencilerin kavramları öğrenme düzeyleri ile fen ve teknolojiye yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, çalışma sürecinde kontrol grubunda yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkinliklerin kullanılmış olması ile ilişkilendirilmiştir.

Bastem (2012), ilköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde dolaşım sistemi konusunun öğrenilmesinde zihin haritası tekniği ile geleneksel öğretim yönteminin akademik başarıyı etkileme bakımından farklılıklarını bulmaya yönelik yüksek lisans çalışmasını 2 farklı okulda okuyan 6. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmiştir. Bir deney ve bir kontrol grubu kullanılarak yapılan deneysel uygulama iki hafta olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, akademik başarı açısından zihin haritası yöntemi ile geleneksel yöntem arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Zihin haritası tekniği ile işlenen derslerde öğrencilerin akademik başarılarının daha fazla olduğu, ayrıca öğrencilerin derse karşı daha ilgili oldukları gözlenmiştir.

Kan (2012), Sosyal Bilgiler dersinde bireysel ve grupla zihin haritası oluşturmanın öğrenci başarısına, kalıcılığa ve öğrenmedeki duyuşsal özelliklere etkisini belirlemek ve yapılan uygulamalara dönük olarak, sürece ilişkin algıları ortaya çıkarmak amacıyla yürüttüğü doktora çalışmasını 25 deney I, 24 deney II ve 25 kontrol olmak üzere üç grup üzerinde yürütmüştür. Araştırma, öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desene uygun olarak gerçekleştirilmiş olup; Deney I grubunda bireysel zihin haritası, deney II grubunda grupla zihin haritası, kontrol grubunda ise geleneksel yöntem kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, grupla zihin haritası yönteminin kullanıldığı deney II grubu öğrencilerinin geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Her üç grubun kalıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir

farklılık belirlenmemiştir. Grupların toplam tutum puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte, deney I ve deney II gruplarının tutum puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Deney I grubunun tutum puanı kontrol grubunun tutum puanından daha yüksek çıkmış, grupların motivasyon toplam puanlarının istatistiksel açıdan farklılaşmadığı; ancak içsel motivasyon alt boyutunda deney I ve deney II gruplarının lehine bir farklılığın ortaya çıktığı ve ayrıca araştırmanın nicel ve nitel sonuçlarının birbiriyle paralel olduğu görülmüştür.

Kartal ve Turan (2012)'ın, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin vatandaşlık bilgileri ile ilgili kavram yanılgılarının belirlenmesi üzere yapmış olduğu çalışma kapsamında, öğrencilerden vatandaşlık bilgisine dayalı kavramları içeren zihin haritaları yapmaları istenmiş ve sonrasında, oluşturulan zihin haritaları ile ilgili mülakatlar yapılmıştır. Çalışma sonucunda, bazı öğrencilerin vatandaşlık bilgilerine ait kavram yanılgılarının olduğu ve sosyal bilgiler derslerinde soyut kavramları öğrenmede güçlük çektikleri ortaya konmuştur.

Şeyihoğlu ve Geçit (2012), coğrafya öğretmen adaylarının metaforlar aracılığıyla Klimatoloji dersinde kullanılan zihin haritaları ile ilgili algılarını ortaya koymak üzere Trabzon Fatih Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliği bölümünde okuyan 32 birinci sınıf öğretmen adayı ile çalışmışlardır. Araştırmanın sonucunda hemen hemen tüm öğretmen adayları bu tekniği olumlu bulmuşlardır. Bulgulara göre tekniğin en önemli yanı öğrenmeyi kolaylaştırmasıdır. Bununla birlikte üstbilişsel düşünme becerilerini de geliştirmektedir. Kalıcı öğrenmeye katkı sağladığı düşünülen zihin haritası tekniği, ilişkileri gösteren, sorgulama ve hayal etme açısından öğretici, etkili ve göze hitap etmesi bakımından eğlenceli bulunmuştur.

Yılmaz (2012), ilköğretim 7. sınıf matematik dersi kapsamında yer alan "Çokgenler" konusunu Vee diyagramları ve zihin haritaları kullanılarak öğretilmesinin öğrenci başarısına ve bilgilerin kalıcılığına etkisini araştırmış olduğu yüksek lisans çalışmasında ön test son test kontrol gruplu desen uygulamıştır. 7. Sınıfta okuyan 39 öğrenci ile gerçekleştirilmiş olan çalışmada, Çokgenler konusu deney grubunda Vee diyagramları ve Zihin haritaları kullanılarak, kontrol grubunda ise geleneksel yöntem ile işlenmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan başarı testi ön test ve son test olarak uygulanmıştır.

Uygulamadan 40 gün sonra deney ve kontrol grubuna öntest-sontest sorularını içeren bir kalıcılık testi uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, Zihin haritası ve Vee diyagramlama tekniklerinin, geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu ve ayrıca kalıcılığa da etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Keleş (2012), ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programlarında yer alan çevresel konular ile ilgili, öğretmenler tarafından kullanılabilmesi amacıyla örnek zihin haritaları oluşturmuş ve bununla birlikte, öğrencilerin zihin haritası oluşturma becerilerini değerlendirmek için örnek "Zihin Haritası Puanlama Ölçeği" geliştirmiştir.

Şişman (t.y.), Felsefe Derslerinde Metaforik Düşünme Yöntemiyle geliştirdiği Etkili Öğrenme Projesi ile; öğrencilerin felsefe derslerinde soyut düşünebilme, düşündüklerini sözlü ve yazılı ifade edebilme becerileri ile yaratıcılık gibi konularda karşılaştıkları problemlere çözüm getirmeyi amaçlayarak oluşturduğu proje kapsamında N. Herrmann'ın Bütünsel Beyin Yaklaşımında yer alan temel ilkelere yönelik stratejiler geliştirilerek öğrencilerin etkili öğrenmelerine, metaforlar ve anlam haritaları aracılığıyla da eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerine çalışılmıştır. Öğrencilerin sahip olduğu öğrenme stilleri göz önünde bulundurularak hazırlanan etkinlikler; metaforik düşünme, zihin haritaları gibi ek stratejilerle desteklenmiştir. Etkinliklerde öğrencilerin metaforik bağlantılar kurarak soyut düşünme becerilerini geliştirdikleri, dil ve düşünme arasındaki bağlantıları kurmada daha bilinçli ve aktif bir rol üstlendikleri fark edilmiş, "zihin haritası" metodunun da öğrencilerin fikir üretme sürecinde ek bir strateji olarak destek olduğu görülmüştür.

2.8. Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

İlgili literatür incelendiğinde, zihin haritası tekniğine yönelik yurtdışı çalışmalarının özellikle tıp, fen ve matematik alanlarında olduğu görülmüştür.

Bennett (1984), kontrol ve deney grubu olarak ortalama yaşları 18 ve anadilleri İngilizce olan toplam 44 öğrenci ile yürüttüğü araştırma çalışması ile derin düzeyde öğrenmenin desteklenmesinde zihin haritası tekniğinin etkilerini araştırmıştır. 5 hafta

süren eğitim sonucunda her iki gruba da bir makale örneği verilerek 2 saat süresince incelemeleri istenmiş ve bunun sonucunda bir test uygulanacağı belirtilmiştir. Deney grubu öğrencileri bu süre içerisinde zihin haritası tekniğini kullanmaları için yönlendirilmiştir. Diğer grup ise istedikleri herhangi bir yöntemi kullanmakta özgür bırakılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen bulgulara göre deney grubu öğrencilerinin detaylı öğrenme başarılarının kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiş, buna göre zihin haritası tekniğinin etkili bir öğrenme tekniği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Farrand, Hussain ve Hennessy (2002), Barts & Londra Tıp ve Dişçilik Okulu'nda öğrenim gören Lisans 2 ve 3. sınıf toplam 50 tıp öğrencisi üzerinde zihin haritası tekniğinin etkisini incelemek üzere bir çalışma yapmışlardır. Yapılan ön çalışma sonucunda zihin haritası tekniği ile çalışacak deney ve kendileri tarafından seçilen serbest bir tekniği kullanacak olan kontrol grubu belirlenmiş, gruplara öncelikle 600 kelimeyi içeren bir sıra dışı formlar içeren makale örneği verilmiştir. Oturum sırasında katılımcıların metni alarak mevcut çalışma yöntemleri ile çalışmaları istenmiş ve 10 dakika sonra metin toplanarak 5 dakikalık zihinsel aritmetik testi uygulanmıştır. Ardından deney grubu ile yapılan ölçümler öncesinde zihin haritası tekniği kısa bir süre tanıtılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, zihin haritası ile çalışan deney grubunun hatırlama becerilerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ancak kontrol grubu öğrencilerinin motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum öğrencilerin yeni öğrendikleri bu tekniğe karşı ön yargı ile bakmaları ve geleneksek teknikleri daha benimsemeleri ile açıklanmıştır. Çalışma sonucunda, zihin haritası tekniğinin özellikle tıp alanındaki kavramların öğrenilmesi ve hatırda tutulmasında etkili olduğu ancak, öğrencilerin motivasyon düzeylerini attıracak çalışmaların yapılmasının daha etkili sonuçlar doğurabileceği belirtilmiştir.

Brinkmann (2003), matematik derslerinde kullanmak üzere zihin haritaları ve kavram haritaları ile ilgili öğretmenlerle ileri eğitim çalışmaları yapmıştır. Öğretmenlerden aldığı geri bildirimler sonucunda görsel bilgi aktarma tekniklerinin öğrencilerin bilgileri organize etmelerine olanak tanıdığını belirtmiştir ve bu her iki yöntemin de matematik eğitiminde kullanılmasının olumlu sonuçlar doğurduğunu ifade etmiştir. Brinkmann,

matematik eğitiminde her iki tekniğin de geliştirilmiş olarak kullanımının matematik eğitiminde öğrenmeye olumlu katkı sağlayacağını belirtmiştir.

Budd (2004), Minnesota Üniversitesi'nde okuyan bir grup öğrenci ile zihin haritası tekniğine yönelik sınıf içi iki etkinlik örneği oluşturmuş ve bunları derslerinde uygulamıştır. Budd Zihin haritası tekniğini Chickering ve Gamson (1987)'nin "Lisans Eğitiminde İyi Uygulamalar İçin 7 İlke"sinden yola çıkarak uygulamıştır. Budd'a göre zihin haritası tekniği aktif öğrenme egzersizleri içerisinde yer alması gereken bir tekniktir. Diğer öğretim araçlarında olduğu gibi konuların özelliğine göre zihin haritalarından derslerde kavramlar arasındaki bağlantıların kurulmasında yararlı görmektedir. Yapmış olduğu çevrimiçi araştırma ile 2001-2002 dönemi arasında zihin haritası tekniği ile çalışan öğrencilerle yaptığı anket ve Kolb (1984)'un öğrenme stilleri envanteri sonuçlarına göre zihin haritası tekniğinin öğrenciler tarafından yararlı olduğu düşüncesi ve etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Trevino (2005), yaşları 11-14 arasında olan ve 6 ilköğretim okulundan seçilen toplam 183 öğrenci ile yapmış olduğu çalışmada özetleme ve zihin haritası yöntemlerini karşılaştırmak istemiştir. Bu nedenle öğrenciler zihin haritasının öğretileceği grup, özetlemenin kullanılacağı grup ve herhangi bir farklı eğitim yönteminin uygulanmayacağı kontrol grubu olmak üzere rastgele 3 gruptan oluşturulmuştur. Araştırma sonuçları özetleme yapılan grubun başarısının zihin haritası tekniği ile çalışılan gruba göre daha başarılı oldukları sonucunu ortaya koymuştur. Trevino'ya göre bu durumu oluşturan pek çok farklı etken ortaya konulabilir. Bunlardan bazıları; öğrencilerin zihin haritası tekniğine yabancı olmaları, öğretmenlerin bu konuda daha bilgili ve hazırlıklı olmaları, öğrencilerin Piaget'in bilişsel gelişim basamaklarına göre somut işlemler döneminden henüz çıkmış olmalarıdır. Trevino, zihin haritası yönteminin lise devresinde daha etkili sonuçlar doğurabileceği fikrini yürütmüştür. Ancak yapılan tutum ölçeğine göre öğrencilerin zihin haritası yöntemine karşı olumlu tavır sergiledikleri ve bu yöntemi eğlenceli buldukları belirlenmiştir.

Cunningham (2005), zihin haritası tekniğinin lise fen derslerindeki başarıya etkisini belirlemek üzere 9 ve 10. sınıflardan toplam 147 öğrenci ile yaptığı araştırmada, öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanmıştır. Öğretmen tarafından geliştirilen bilgi testi ile

zihin haritasının öğrenci başarısı üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmış, derslerin devamında ise zihin haritası, öğretmen ve öğrenciler üzerindeki etkilerini ve algılarını belirlemek için görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmelerde zihin haritası tekniğine yönelik olumlu düşünceler ortaya konulduğu görülmüş ancak, araştırmanın başarıya yönelik amaçları doğrultusunda istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Araştırmacı bu durumu, zihin haritası tekniğinin daha uzun süreli verilememiş olması ya da haritaların öğrenciler tarafından yapılmamış olması gibi aştırmanın gerçekleştirilmesindeki bazı aksaklıklara bağlamıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda; araştırmanın amacını doğrulamak bakımından, eksikliklerin tamamlanarak araştırmanın tekrarlanması önerilmiştir.

Eppler (2006), Novak'ın kavram haritalama tekniğini; zihin haritaları, kavramsal diyagramlar ve görsel metaforlar ile karşılaştırdığı betimsel çalışmasında bu yöntemlerin olumlu-olumsuz tarafların tablolar yardımıyla görselleştirerek daha net ortaya koymuştur. Eppler, bu çalışmanın sonucunda araştırmacılar tarafından yapılacak deneysel çalışmalar sayesinde, bu yöntemler arasındaki etkisel farklılıkların tespit edilmesinin gerekli olduğunu savunmuştur.

Wright (2006), zihin haritalarının öğretimi ve değerlendirilmesini konu aldığı çalışmasında eğitimin her düzeyinde zihin haritalarının önemi, faydaları ve değerlendirilmesinin gerekli olup olmadığı üzerinde durmuştur. 25 Radyografi bölümü öğrencisi ile yürütülen çalışma sonucunda, zihin haritası tekniğinin, telaşsız biçimde ve uzun bir süre içerisinde öğretiminin gerekli olduğu fikri ortaya konmuştur. Bu şekilde geniş bir zaman ve çaba harcanarak yapılan zihin haritalarının birçok kazanç sağlayacağı belirtilmiştir. Ayrıca bu öğretim tekniğinin, öğrenenlerin kendileri kullanmak ve öğrencilerine öğretmek üzere öğrenmeleri durumunda, öğrencilerin kendi alanları ile ilgili karmaşıklığı anlamada derinleşmelerine ve kendi yaratıcılıklarından ve çizgisel yeteneklerinden yararlanmalarında etkili bir araç olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Moi ve Lian (2007) yaptıkları 10 haftalık proje çalışması ile zihin haritası tekniği ile Çince öğreniminde zayıf olan öğrencilerin bu becerilerini arttırmalarını hedeflemişlerdir. Çalışma sonucunda zihin haritalama metodunun anlama becerilerini

geliştirdiği ve bu dilin öğrenilmesinde güven sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak zaman kısıtlaması nedeniyle bu projenin grup çalışması şeklinde yürütülmesinin bazı sıkıntılar doğurduğu, bunun yerine bireysel zihin haritalarının hazırlanması ile daha başarılı sonuçlar elde edilebileceği vurgulanmıştır.

Zampetakis, Tsironis ve Moustakis (2007), Üretim Mühendisliği ve Yönetimi Bölümü'nde okuyan 2. sınıflardan toplam 100 öğrenci ile yaptıkları araştırma ile, mühendislik eğitiminde zihin haritası kullanımının yaratıcılığın geliştirilmesine etkisini incelemişlerdir. Yapılan çalışmalar ve anketler sonucunda mühendislik öğrencilerine zihin haritası tekniği hakkında faydalı olacak önemli bulgular ve kaynak bilgiler elde edilmiştir. Bu kapsamda, mühendislik bölümleri yaratıcılık geliştirme programları için mevcut zamanı en iyi şekilde değerlendirmek için etkili bir araç olarak görülen bu teknik, mühendislik müfredatında ele alınabilecek ve yaratıcılığı geliştirecek çözümler sunulmuş, bu bölümlerde bu tür yaratıcılık içerek farklı tekniklerin de uygulanabileceği belirtilmiştir. Sonuç olarak zihin haritası tekniği, mühendislik öğrencilerine ayrıntılarıyla açıklanarak tüm olası uygulamalar dâhilinde sunulabilecek etkili bir strateji olarak gösterilmiştir.

Abi-El-Mona ve Abd-El-Khalick (2008), 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi başarılarında zihin haritası tekniğinin etkisini belirlemek üzere yaptıkları çalışmada, öğrencilerin yapmış oldukları zihin haritaları ile kavramsal algılamaları arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Deney ve kontrol grubu olmak üzere toplam 62 öğrenci ile yürütülen araştırma sonucunda, zihin haritası kullanılan deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha anlamlı ve önemli ölçüde yüksek kazançlar elde ettikleri belirlenmiştir.

D'Antoni, Zipp ve Olson (2009), zihin haritası değerlendirme ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğini ölçmeyi amaçlamışlardır. Öğrenme stratejilerini konu alan bu çalışma ABD tıp okulunda yürütülmüştür. 66 birinci sınıf tıp öğrencisine zihin haritası ile ilgili 30 dakikalık bir sunumun ardından 394 kelimeden oluşan bir metin verilmiş ve sunumun ardından deneklerin bu metne dayalı zihin haritalarını oluşturmaları istenmiştir. Zihin haritaları bağımsız 3 sınav görevlisi tarafından Zihin Haritası Değerlendirme Ölçeği kullanılarak puanlanmıştır. Güvenilirliğin ölçülmesinde sınıf içi

korelasyon katsayı istatistiği kullanılmıştır. İstatistikler sonucunda ölçeğin, alanında kullanılmak üzere geçerli ve güvenilir bir araç olabileceği sonucuna varılmıştır. Ancak, bu konuda daha fazla araştırma yapılması önerisi getirilmiştir.

D'Antoni (2009), 131 birinci sınıf tıp öğrencisi üzerinde yapmış olduğu doktora çalışması ile, zihin haritası öğrenme stratejisi ile eleştirel düşünme ve etki alanı tabanlı bilgileri hatırlamaları arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmış, bununla birlikte öğrencilerin öğrenme stillerini değerlendirmiştir. Araştırmacı aynı zamanda zihin haritası yönteminin standart not tutmaya karşı üstünlüğünü test etmeye çalışmıştır. Grupların öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamış, sağlık bilimleri anlama testi sonucunda ise anlamlı bir fark bulunmuştur. Zihin haritası tekniği standart not alma ile karşılaştırıldığında, etki alanı tabanlı bilgilenme ya da eleştirel düşünmede kısa vadeli olarak hatırlamanın sağlanmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durum, deney grubunun zihin haritası tekniğini uygulamada acemi olduğu için, standart not alma ile not tutan kontrol grubuna göre farklı bir başarı gösterememiş olabileceği biçiminde düşünülmüştür. Buna göre, gelecekte yapılacak çalışmaların, ölçülmek istenen olguların belirlenmesi öncesinde zihin haritalamada yeterlik kazanmak üzere düzenlenmesinin gerekli olduğu sonucu ortaya konulmuştur.

Ismail, Ngah, Umar (2010), Malezya'daki 3 Teknoloji Üniversitesi'nde okuyan 2. sınıflardan toplam 127 öğrenci ile yaptıkları çalışma ile, zihin haritaları ile uygulanan işbirlikli öğrenme yönteminin, işbirlikli öğrenme ve diğer geleneksel öğrenme yöntemlerine göre etkisini belirlemeye çalışmışlardır. 2 deney ve 1 kontrol olmak üzere 3 grup ile yürütülen çalışmada, zihin haritalama ile uygulanan işbirlikli öğrenme yöntemi ve işbirlikli öğrenme yöntemlerinin düşük ve yüksek mantıksal düşünen öğrenciler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu çalışma, öğretim yöntemleri ile öğrencilerin programlama performansları, problem çözme becerileri ve üstbilişsel bilgi puanlarındaki mantıksal düşünme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar olduğunu ortaya koymuştur. Öğrencilerin mantıksal düşünme düzeyleri için zihin haritası tekniği kullanılarak yapılan işbirlikli öğrenme yönteminin, etkili bir bilişsel strateji olduğu belirlenmiştir.

Pollard (2010), 14 fizik tedavi bölümü öğrencisi ile yürüttüğü doktora çalışmasında, öğretmen notlarından ve zihin haritalarından oluşturulmuş toplam 2 üniteyi kapsayan dersleri ele alarak öğrencilerin puanlarını bir önceki yıl aynı dersi alan öğrencilerin puanları ile karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda, başarının artması bağlamında anlamlı bir fark ortaya konulmamıştır. Yapılan anketlerde ise öğrencilerin zihin haritalarını yararlı bir eğitim aracı olarak gördükleri, ancak zihin haritalarını kullanmak için yeterli zamanları olmadığı sonucu ortaya konulmuştur. Araştırmacı tarafından bu durum, "zihin haritalarının, öğrenci algılarında gereksiz ve çok fazla zaman alıyor fikrinin yerleşmesine neden olmuştur" biçiminde ifade edilmiştir. Bununla birlikte araştırma kapsamında bazı öğrenciler yeni bir tekniği denemekten korktuklarını rapor etmişler, bazıları da zihin haritalarında sadece anahtar kelime ve deyimlerin yeterli olmadığını, bunun yerine tam cümle kullanmaya ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda, zihin haritası tekniğinin daha yararlı olması bakımından, bir ders materyali olarak dönem başından itibaren öğrencilere sunulabileceği önerisi getirilmiştir.

Tucker, Armstrong ve Massad (2010), araştırmalarında yaptıkları anket ile, zihin haritası kullanıcı profillerini ortaya koymaya çalışmışlardır. Ankette kullanıcılara ait demografik özellikler, zihin haritasının uygulama alanları ve kullanım oranları ile hangi sektörde yer aldıklarını belirleyici sorular yer almıştır. Bununla birlikte, çalışmada çeşitli zihin haritası yazılım programlarına örnekler verilerek benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur.

2.9. Müziğin Haritalanması ve Bu Alanda Yapılan Çalışmalar

Ülkemizde yapılan müzik eğitimi kapsamındaki araştırmalara bakıldığında, zihin haritası tekniğinin kullanılmasına yönelik herhangi bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Yurtdışında yapılan müzik eğitimi araştırmalarına bakıldığında ise yine, zihin haritası tekniğinin müzik eğitiminde yer aldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte, farklı görsel tekniklerin kullanımıyla müziğin haritalanması biçiminde yapılan bazı araştırmalara ulaşılmıştır.

Pound ve Harrison'a (2003, s.130) göre, sesleri grafiksel olarak temsil etmek, çocuklarda müzikal fikirlerin geliştirilmesinde önemli bir yer tutar. Bu nedenle yetişkinler, çocukların fikirlerini sembolik bir formda ifade etmesine yardımcı olmalıdırlar. Bunu gerçekleştirmek için çocuklara müzik dinlerken kalemler vererek kâğıtlara ya da yazı tahtalarına, belirteçler ile müzikal fikirleri not etmeleri sağlanarak; farklı desen, tını, hız ve ses perdelerinin nasıl temsil edildiğini gösteren müziksel haritalar oluşturmaları istenebilir.

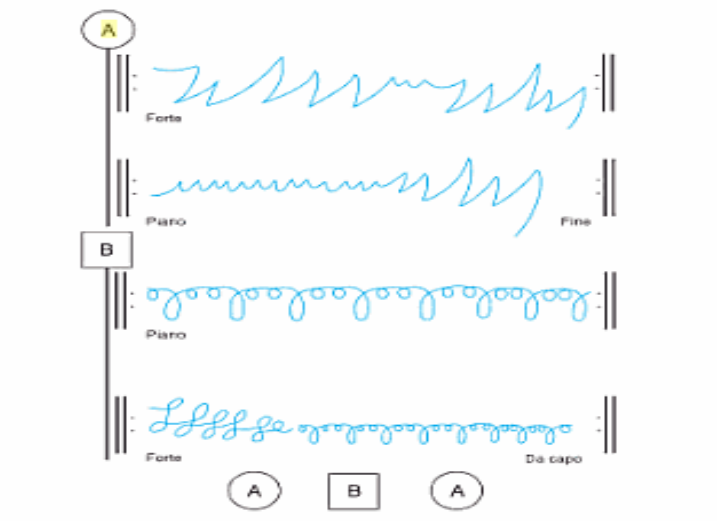
Dinleme haritaları olarak da adlandırılan müziksel haritaların günümüzde, figürsel çizimler, ikonlar ya da hayvan yüzlerinden oluşturulan notalar, enstrümanları ve müzisyenleri temsil eden sembol ya da resimler gibi pek çok varyasyonları bulunmaktadır ve bu materyaller özellikle ilköğretim müzik öğretim materyalleri olarak kullanılmaktadırlar. Sınıf etkinliklerinde kullanılmak için geliştirilmiş olan ilk dinleme haritalarının Richards (1973)'a ait olduğu bilinmektedir.

Gromko ve Poorman (1998) yaptıkları araştırma ile, çocukların müzik formlarını algılamalarında dinleme haritalarının etkililiğini test etmişlerdir. Deney ve kontrol grubu olarak ayrılan 29 ilköğretim ikinci kademe öğrencisi ile yapılan çalışma sonucunda; dinleme haritaları ile gerçekleştirilen müzik etkinliklerinin öğrencilerin müziksel algılamalarında etkili olduğu ortaya konmuştur.

Kerchner (2000), yapmış olduğu çalışma ile; müzikal haritalar sayesinde çocukların istekli ve aktif katılımcı olduğunu ortaya koymuş ve çocukların müzik dinlemeleri sırasında algılama becerilerinin gelişimine yardımcı olmak için, öğretmenlere bu tür farklı yöntemleri kullanmalarını önermiştir. Cassidy (2001) de, lisans öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmasında dinleme haritaları ile öğrencilerin müzik dinleme deneyimlerini geliştirmeye çalışılmıştır. (Colwell ve Webster, 2011, s.11, 29, 30).

Haritalama, müzik etkinlikleri içerisinde çizgisel simgelerin gelişimini içerir. Örneğin, derslerde, müziğin dinlenmesi sırasında kullanılabilecek tahtaya çizilmiş bir haritaya bakılarak, öğrencilerden sağ elleri ile haritadaki hareketleri yapmaları istenebilir. Öğrenciler ana hatları kolayca takip ettikten sonra tahtadaki haritaya ibreler ve geometrik şekiller eklenerek eserin formuna dikkat çekilebilir (Anderson ve Lawrence,

2007, s.196). Şekil 2.12., Mozart'ın "Küçük Bir Gece Müziği" adlı eserinin üçüncü bölümünün ABA formunu temsil eden bir müziksel haritayı göstermektedir.



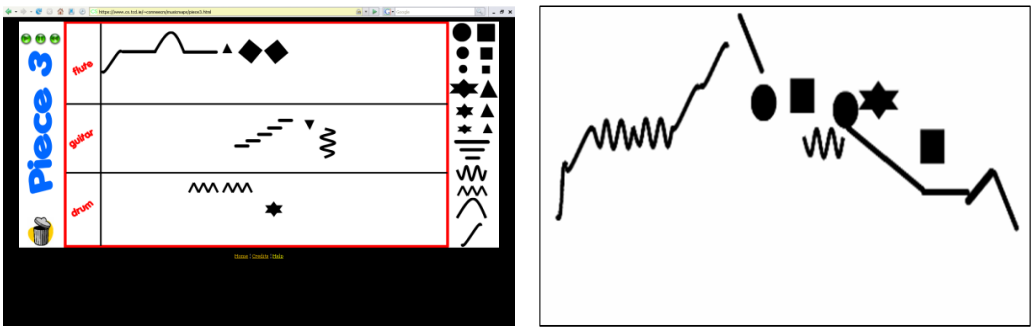
Şekil 2.12. Müziksel Harita Örneği I
(Anderson & Lawrence, 2007, s.196)

Shockley'e göre (2006, s.34-36) müziğin hatırlanması, müzik teorisinin öğrenilmesinde etkili bir yoldur. Bununla birlikte, bir eserin öğrenilmesinde herhangi bir aşamada haritalama kullanılabilir ve bu yöntem farklı bir bakış açısı kazandırabilir. Müziğin ezberlenmesinde etkili bir yol olan haritalamada eşleme yöntemine göre, bir eser ve bu esere yönelik oluşturulan diyagram eşleştirilir. Bu yöntemde öğrencilere, bir esere ait kısa bir bölüm dinletildikten sonra harita çizmeleri istenir ve bilişsel olarak gördüklerini buraya not etmeleri sağlanır. Aynı zamanda elleri ile ritim vurmaları istenebilir. Eşleme yöntemi, bireysel öğrenmeye oldukça elverişlidir. Çünkü, her öğrenci müzikte farklı şeyler görebilir ve onları hatırlamanın da farklı yolları vardır. Örneğin bazı öğrenciler müziğe ait bir bölümü herhangi bir kelime ile ifade ederken, bazıları renkler kullanmak, resimlendirmek ya da müzikal sembollerden yararlanmak isteyebilir (2006, s.34-36). Şekil 2.13.'te, bir eşleşme haritası görülmektedir:



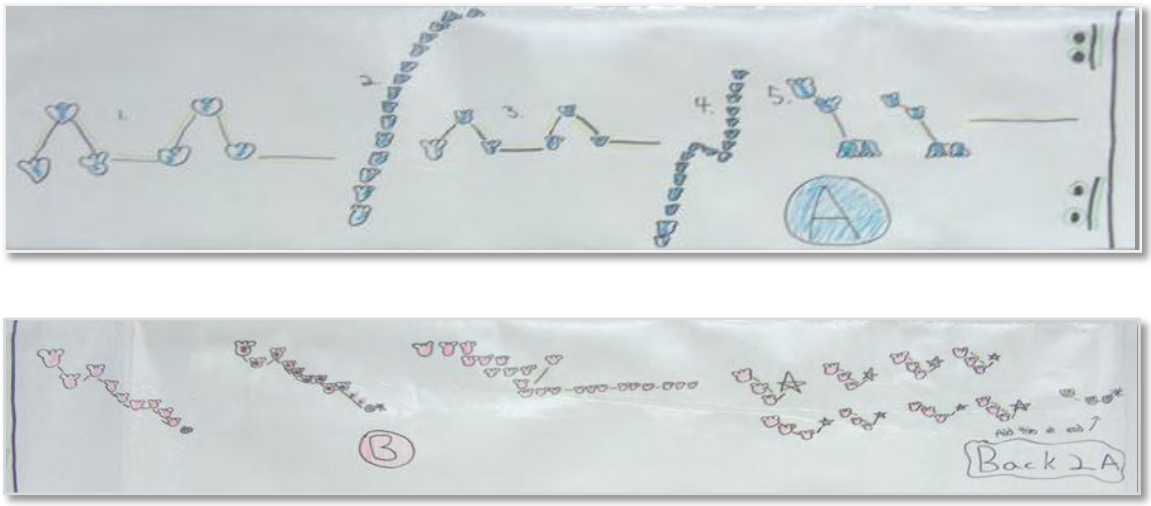
Şekil 2.13. Müziksel Eşleşme Haritası Örneği
(Shockley, 2001)

Conneely (2007, s.47)'e göre müzik haritaları, öğrencilerin tartışabileceği, sunum yapabileceği ve müzikal seslerin kişisel algılarını gösterebileceği bir faaliyet esnasında bir iletişim ortamı sağlamaktadır. Conneely (2007)'in, çocukların dinleme becerilerinin geliştirilmesinde müziğin grafiksel yollarla haritalandırılmasının etkisini araştırdığı yüksek lisans tezinde, çocuklara basit parçalar dinlettirilerek önceden tasarlanmış bazı grafiksel öğelerle müzikleri eşleştirmeleri ve dinlenilen müziklerin kendilerine göre grafiksel tasarımlarını yapmaları istenmiştir. Öğrenciler çalışmada bireysel ve grup olarak yer almışlardır. Araştırma sonucunda, yapılan çalışmaların öğrencilerin müzik dinleme becerilerini geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Şekil 2.14.'te, Conneely'in çalışmasında yer alan müzik haritalarından iki örnek gösterilmiştir.



Şekil 2.14. Müziksel Harita Örneği II
(Conneely, 2007, s.22,30)

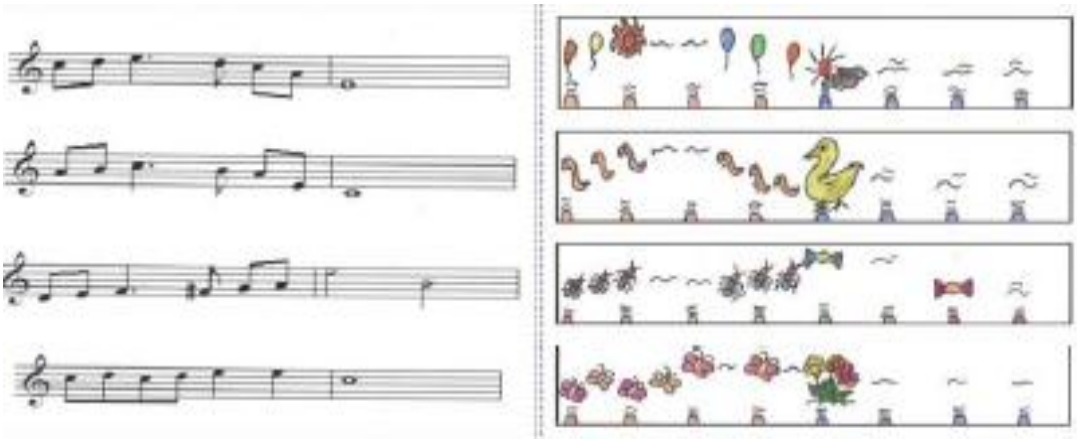
Blair (2006), öğrencilerde kendilerine ait müzikal fikirlerin oluşmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmasında, Musorsgy'nin "Bir Sergiden Tablolar" adlı eserinde yer alan "Yumurtadan Çıkmamış Civcivler" bölümünün, ilköğretim 3. ve 5. sınıf öğrencileri tarafından müziksel haritalarının oluşturulmasını sağlamıştır. Şekil 2.15.'te Blair'in çalışmasında yer alan, öğrencilere ait müziksel haritalar görülmektedir.



Şekil 2.15. Müziksel Harita Örneği III
(Blair, 2006, s.196)

Yu, Lai, Tsai ve Chang (2010), ilköğretim öğrencilerinin müzik eğitimi sırasında öğrenme performanslarını arttırmak için çoklu yöntem yaklaşımını ele almışlardır. Yaptıkları çalışmada bu öğretim beraberinde word dosyaları, power point dosyaları, web sayfaları, resimler, filmler, gerçek zamanlı video gibi nesneleri içeren çok ortamlı öğrenme sistemini uygulamışlardır. Çift kanallı yürütülen derslerde yer alan teknolojik araçlar ile bir ekranda müzik notaları gösterilirken diğer ekranda müziğin çocuklara hitap edecek biçimde düzenlenmiş müziği temsil eden küçük grafik resimlerden yararlanılarak müziğin dinamiğini, ritmini ve melodi gibi çeşitli öğelerini betimlemişlerdir. Araştırmacılar kullandıkları bu sistem içerisinde dinleme haritalarından yararlanmışlardır. 32 çocuk ile sekiz hafta süren çalışmalar sonucunda deney grubunun müzikal unsurlarda istatistiksel olarak daha iyi öğrenmenin gerçekleştiği, motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şekil

2.16.'da çoklu yöntem yaklaşımı kapsamında müzik derslerinde kullanılan bir dinleme haritası örneği görülmektedir.



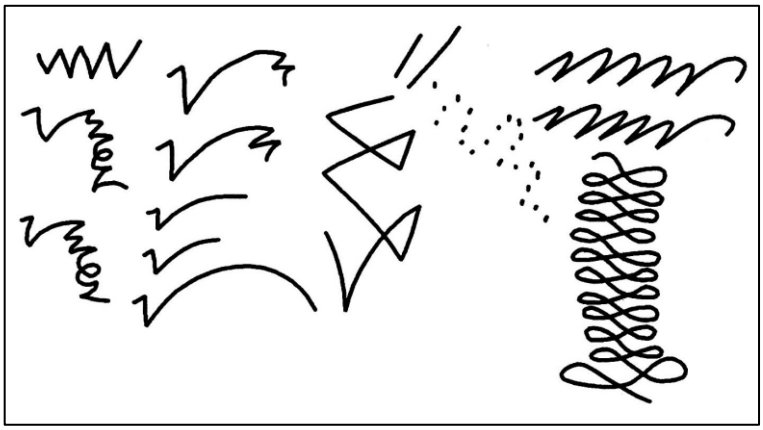
Projeksiyon Ekranı 1	Projeksiyon Ekranı 2

Şekil 2.16. Dinleme Haritası Örneği I
(Yu, Lai, Tsai ve Chang, 2010, s.156)

Gromko ve Russell (2002), çocukların müzik dinleme durumlarını ve işitsel algılarını belirlemek üzere 41 ilköğretim öğrencisi ile yaptıkları araştırma sürecinde, dinleme haritalarından yararlanarak öğrencilerin bu haritaları okuyabilme becerilerini de değerlendirmişlerdir.

Anderson (2012), dikkatli dinleme öğretiminin dinleme duyarlılığı ve zevki üzerindeki etkisini araştırdığı doktora çalışmasında, dinleme haritalarından yararlanmıştır.

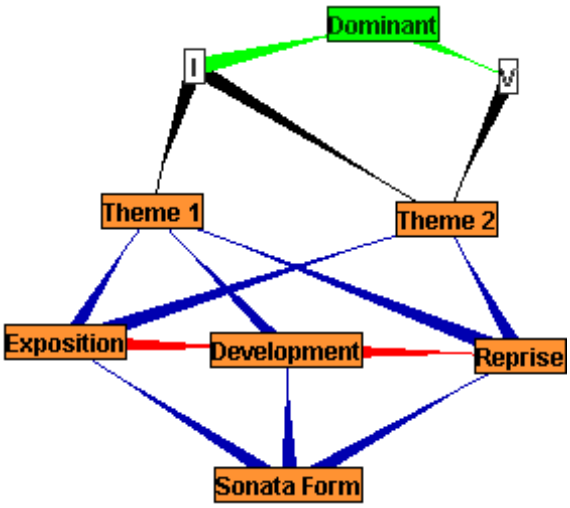
Müziğin bütünsel olarak algılanmasında sezgisel dinlemenin önemine değinen Dunn (2006, s.37), öğrencilerin yaşam boyu bu deneyimi kazanmaları için öğretim ortamlarında farklı strateji yöntemlerinin kullanılmasını gerekli görmüştür. Sezgisel dinleme deneyiminin kazandırılmasında kullanılacak yöntemlerden biri de müziğin bütüncül olarak temsil edilmesini sağlayacak dinleme haritalarıdır. Şekil 2.17.'de, Dunn'un çalışmasında yer alan bir öğrenci dinleme haritası görülmektedir:



Şekil 2.17. Dinleme Haritası Örneği II
(Dunn, 2006, s.38)

Fairfield (2010)'in çalışmasında, ilköğretim müzik öğretmenlerinin yaratıcı düşünme algılarının ilköğretim müzik müfredatındaki yerini araştırmıştır. Çalışmada ayrıca müzik öğretmenlerinin derslerde kullanılmak üzere tasarlanmış yaratıcı düşünme etkinliklerinden hangilerini, ne derecede kullandıkları da belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada bahsedilen yaratıcı müzik etkinliklerinden biri de yine dinleme haritalarıdır. Araştırmacı tarafından öğrencilerin yaratıcıklarının geliştirilmesinde etkili olduğu belirtilen ve bazı araştırmalardaki olumlu sonuçları ortaya konan dinleme haritalarının, araştırma bulgularına göre müzik öğretmenleri tarafından yoğun olarak kullanılmadığı ortaya konmuştur. Bu durum öğretmenlerin sunduğu raporlarda, zaman ve araç-gereç yetersizliklerinden söz etmelerine bağlanabilir.

Weyde ve Wissmann (2004a, s.377-380; 2004b, s.1-4), bazı müziksel ilişkilerin haritalama yöntemiyle sunulabileceğini belirterek, müzikal bilgi ve anlatımı arttırmak ve müzik dinleme deneyimini geliştirmek amacıyla yararlanılabilecek haritalama tekniklerine yönelik, müzik alanında sayıca az olan bu tür araştırmaların yapılmasını gerekli görmüşlerdir. Şekil 2.18. ve Şekil 2.19.'da Weyde ve Wissmann'ın sonat ya da füg gibi bazı müzik formlarının öğretilmesinde kullandıkları müziksel kavram haritalarına örnekler verilmiştir:



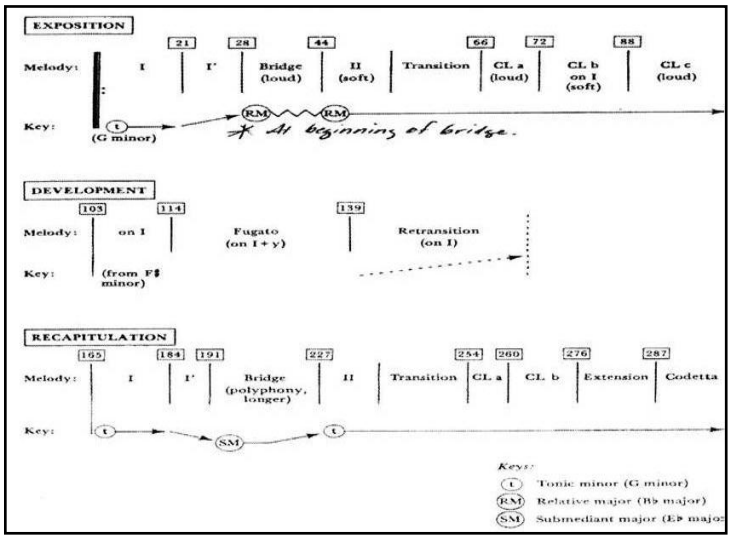
Şekil 2.18. Sonat Formu ve Armonik Yapısını Gösteren Müziksel Kavram Haritası
(Weyde ve Wissmann, 2004a, s.378)



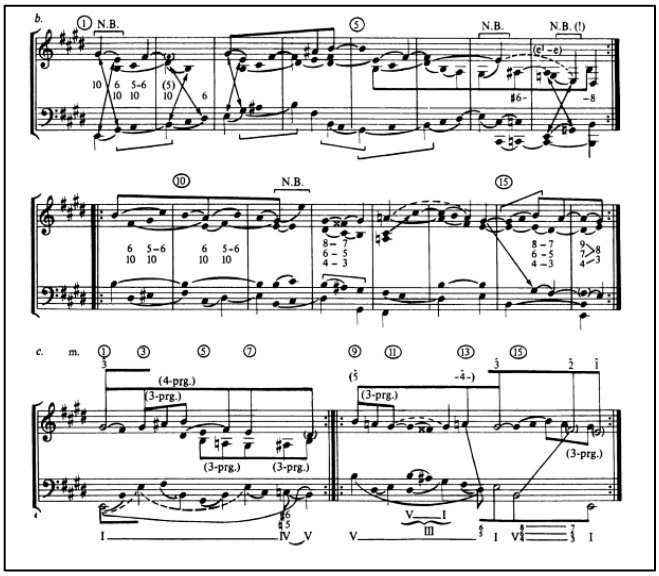
Şekil 2.19. Müzikal Objelerin Eser Çalınırken Gösterildiği Kavram Haritası
(Weyde ve Wissmann, 2004b, s.4)

Levy (1983), eserlerin genel yapısını ve form özelliklerini görsel olarak göstermek üzere, müzikal grafik modeli oluşturmuştur (Şekil 2.20.). Colgin'in, Levy'nin modelinden esinlenerek geliştirmiş olduğu ve içeriğinde Schenker'in müzikal analiz yönteminde de görülen (Şekil 2.21.) bazı biçimlerin yer aldığı müziksel bellek haritası, bir müzik eserindeki kısaltılmış notaların grafiklere indirgenerek; form, cümleleme, tema yapıları, ritmik yapılar ve diğer ayırt edici müzikal özelliklerin gösteriminde

kullanılan bir müzikal yol haritası ya da not defterine benzetilebilir (Şekil 2.22.). Eserlerdeki pasajların zihinsel olarak hatırlanmasını sağlamak için grafikler, akor sembolleri, ritmik saplar, açıklayıcı kelimeler veya resimlerden oluşmuş pratik bir çalışma olan bu bellek haritaları, eserin çalışılmasına başlamadan önce hazırlanabileceği gibi, çalışmanın herhangi bir noktasında da başlayabilir. Colgin'e göre, bu haritalar sayesinde çalışmalar tamamlandığında çalıcılar notaya bakma ihtiyacı duymadan eseri bellekten rahat bir biçimde çalacaktır. Bir bellek haritası oluşturma, daha güvenli ve kendinden emin bir performans sağlamak için herhangi bir düzeyde öğrenme ve hatırda tutmanın sağlanmasında yararlı bir çalışma stratejisi olarak görülmektedir. Ayrıca bu haritalama süreci içerinde, müzik teorisi, stil özellikleri ve bestecinin amaçları birleştirilerek, daha organize bir çalışma ile müzikal detayların keşfedilmesi ve müzik daha derin bir bağlantı ile iletişimsel bir performansın sunulması sağlanacaktır (Colgin, 2008, s.2; 2011, s.3, 2012).



Şekil 2.20. Kenneth Levy'nin Müziksel Diagram Modeli
(Levy, 1983, s.171)

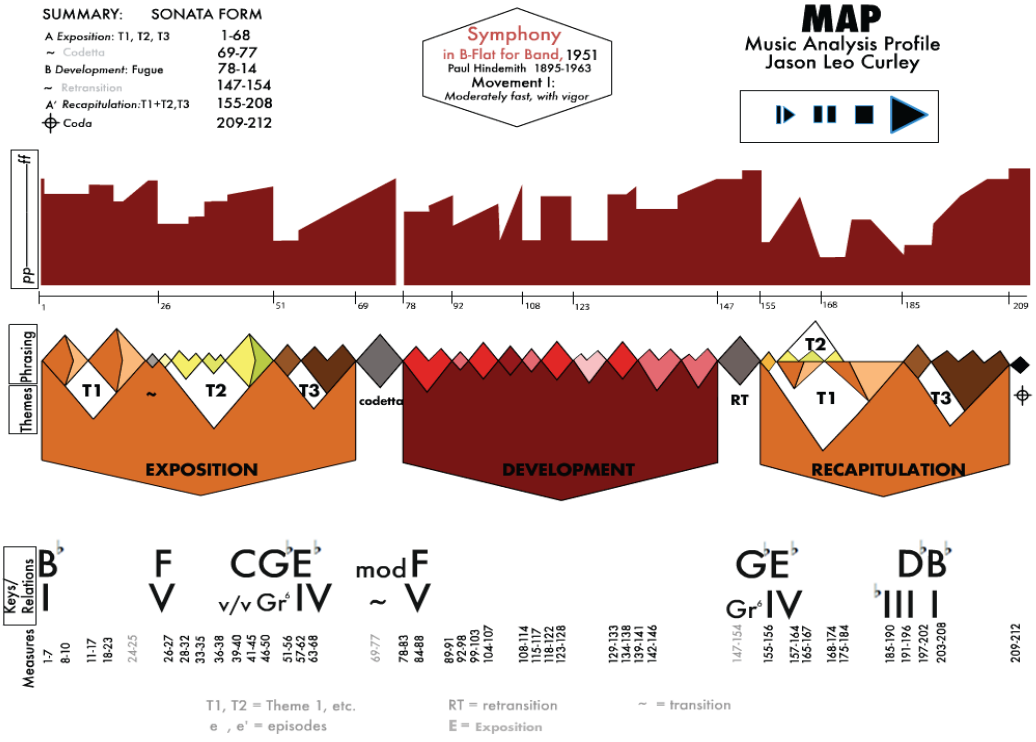


Şekil 2.21. Schenker - Müzikal Analiz Yöntemi
(Pankhurst, 2008, s.126)



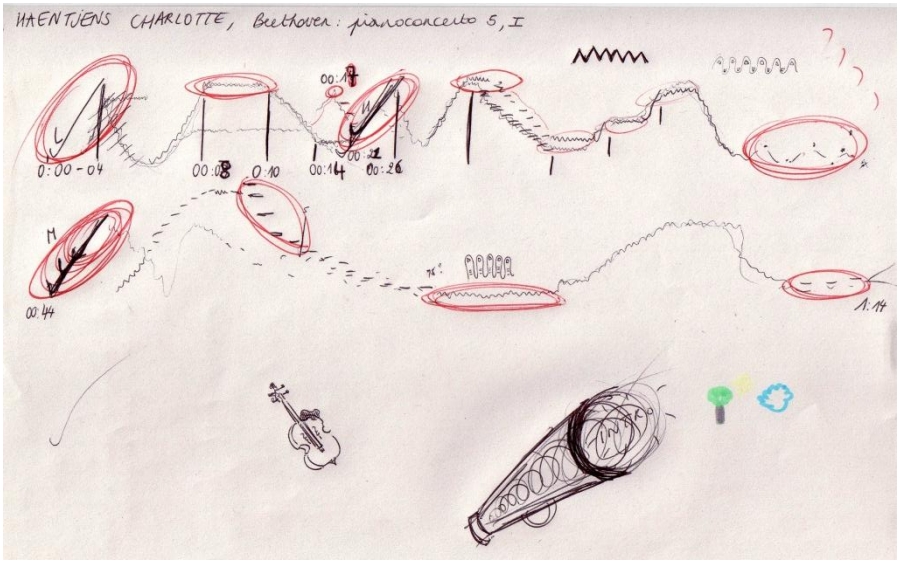
Şekil 2.22. Müziksel Bellek Haritası Örneği
(Colgin, 2011, s.3)

Curley (2010), Hindemith'in bir eserini ele alarak seslerin yapısal boyutunu ortaya çıkarmak üzere harita aracılığıyla müzik analiz profilini oluşturmaya çalışmıştır. Çalışmada öncelikle görsel analiz modellerinin tarihsel gelişimine değinilerek araştırmacıya ait modelin gelişim süreci ele alınmış ve buna ait görsel örneklere yer verilmiştir. Araştırmacı geçmişten bu yana müzik teorisyenleri tarafından yapılan görsel analiz modellerinin güçlü ve sınırlı yanlarını ortaya koyarak kendi analiz modelini oluşturmuştur. Bu çalışma sonucunda ortaya konan interaktif görsel analiz modelinin müzisyenler, öğretmenler ve öğrenciler için yol gösterici olacağı ifade edilmiştir. Şekil 2.23.'te, Curley'in Reicha, Schenker, Liang, Ferguson, Green, Belcik, Jones gibi müzik teorisyenlerinin çalışmalarından sentezleyerek oluşturduğu kendine ait müzik analiz modeline bir örnek görülmektedir.



Şekil 2.23. Eser Analiz Haritası - Curley
(Curley, 2010, s.30)

Reybrouck (2003, 2006, 2008, 2012), çalışmalarında müziğin ifade edilmesi ile göstergebilim arasındaki ilişkileri belirlemiştir. Yapmış olduğu konferans sunumlarında müziğin kavranmasında, sembolik anlatım öğelerini ele almış ve bu çalışmalara görsel örnekler vermiştir. Reybrouck, çalışmalarında dinleyici tarafından duyusal deneyim ve bilişsel işleme sonucunda müzikal anlam verme, zihinsel haritalar gibi örgütsel araçlar ve notalama stratejilerinin kullanımına yer vermiştir. Şekil 2.24.'te Reybrouck'un çalışmasında yer alan bir müzik haritası örneği görülmektedir.



Şekil 2.24. Müziksel Harita Örneği IV
(Reybrouck, 2008)

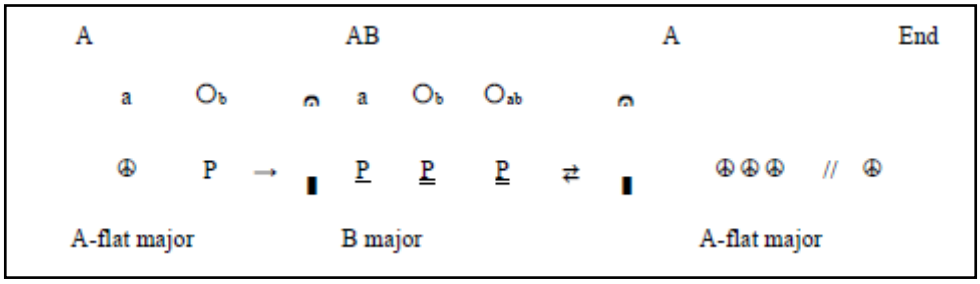
Carmon'un TMN (Oyuncak-Müzik-Nota) adını verdiği notalama sisteminde, soyut müzikal kavramların öğrenilmesini içeren bazı semboller yer almakta, bazı grafiksel işaretlemeler de (yatay çizgi, daire vb.) notaları temsil etmektedir. Daha çok 5-8 yaş arası çocuklar için uygun görülen bu yöntemde semboller ve grafiksel gösterimler ile birlikte müzikal yapıların öğrenilmesinde oyun faaliyetleri kullanılarak hikâyeler ve doğaçlama kullanılmaktadır. Şekil 2.25.'te Carmon'un notalama sistemine örnek verilmiştir.



Şekil 2.25. TMN Notalama Sistemi
(Carmon, Elkoshi, 2008, s.81)

Carmon ve Elkoshi (2008), ilköğretim birinci sınıf öğrencileri ile yapmış oldukları çalışmada, çocukların müziksel algılama ve sembolik sistem davranışları üzerindeki etkisini belirlemek üzere bu sistemi kullanmışlardır. Yapılan çalışmada, uygulanan programın deney grubu üzerini olumlu yönde etkilediği sonucu ortaya konulmuştur.

Jordan-Miller (2010), zihinsel beceri eğitimi ile orta ve ileri düzey piyanistlerin performans becerilerini geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu doğrultuda hazırlanan zihinsel beceri eğitim programının amacı piyanistlere daha güçlü, daha odaklı ve tatmin edici bir performans deneyimini teşvik etmektir. Bu zihinsel beceri eğitimi; olumlu beklentiler, tam konsantrasyon, eser üzerinde odaklanma ve güçlü bir güven gelişiminin sağlanmasında müzisyenlere yardımcı stratejileri içermektedir. 12 haftalık bir süreci kapsayan bu eğitimin üçüncü haftasında, eserin yapısını oluşturan önemli unsurların semboller ya da piyanistler tarafından geliştirilen metinsel ipuçları kullanılarak özetlenmesini içeren zihinsel haritalar yer almaktadır. Şekil 2.26.'da Franz Liszt'in "Liebestrume No: 3" eserine ait zihinsel müzik haritası örneği görülmektedir.



Şekil 2.26. Zihinsel Müzik Haritası Örneği
(Jordan-Miller, 2010, s.69)

BÖLÜM III: YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, denekleri, kullanılan ölçme araçları, ölçme sonucunda elde edilen verilerin cinsi ve kaynağı ile verilerin çözümlenmesine yönelik bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, keman eğitimi derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğinin keman öğrencilerinin bilişsel ve devinimsel beceri düzeylerine ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisini belirlemek üzere "Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Deneysel Desen" kullanılmıştır. Deneysel desenlerde temel amaç, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisidir ve deneysel çalışmalar genellikle iki grup üzerindeki uygulamaları kapsar (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008, s.187-190).

Deneysel yöntemde kontrol ve deney grubu olmak üzere iki grup oluşturulur. Kontrol grubuna herhangi bir etkide bulunulmadan, deney grubuna etkililiği test edilmek üzere hazırlanmış bir program uygulanır. Programın uygulanmasından sonra, deney grubundaki farklılığı görmek üzere kontrol grubuyla karşılaştırılır. Karşılaştırma sonucunda, uygulanan programın başarı düzeyi ya da etkililiği ölçülür. (Erözkan, 2007, s.110, 111).

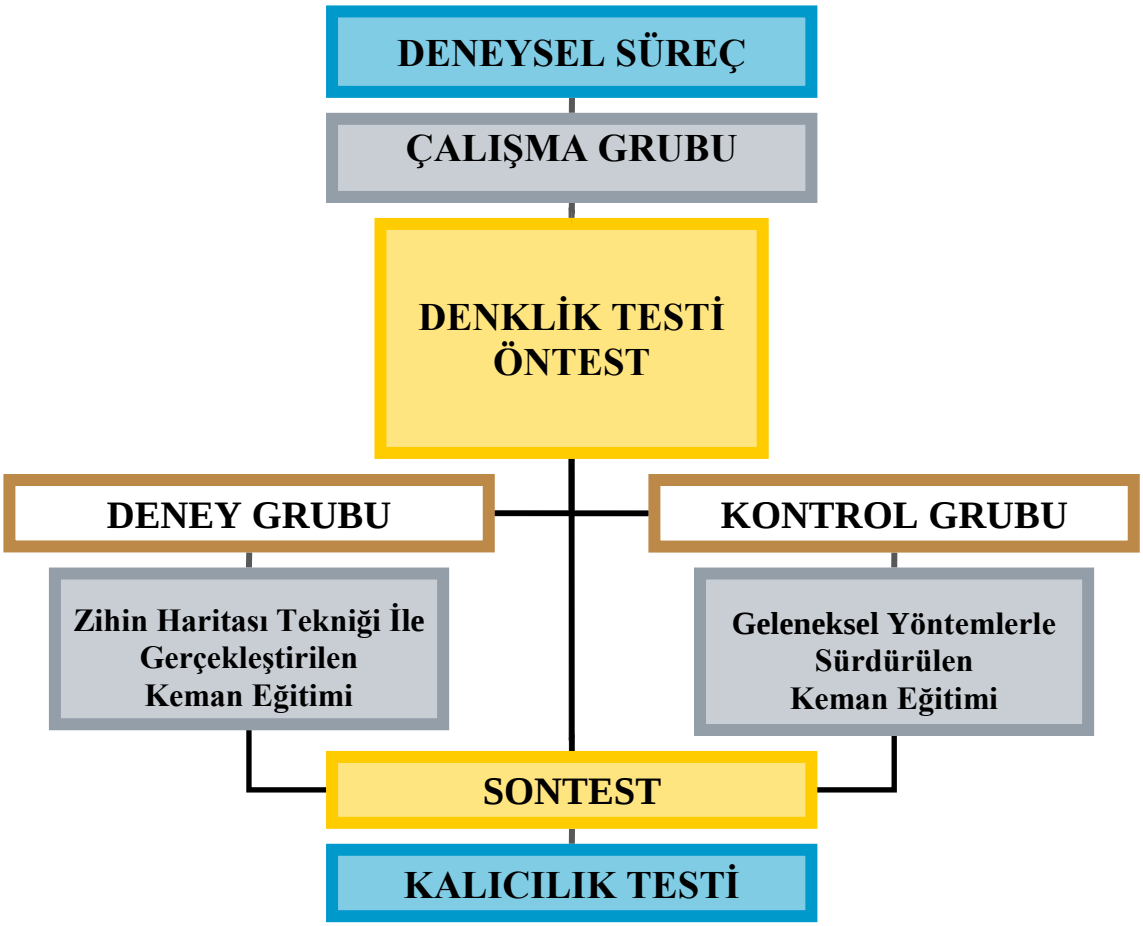
Bu araştırmanın bağımsız değişkenini zihin haritası tekniği, bağımlı değişkenini ise öğrenci başarısı oluşturmaktadır. Zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerinin öğrenci başarısına etkisini ölçmek amacıyla, öğrencilerin öntest puanları doğrultusunda random yoluyla deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Deney grubu ile yürütülen keman eğitimi derslerinde zihin haritası tekniği kullanılmış, kontrol grubu ile yapılan çalışmalar ise keman eğitiminde süregelen yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Deneysel uygulama sonucunda gruplara uygulanan sontest ile bilişsel ve devinimsel becerileri karşılaştırılmış, tekrar test ile de öğrencilerin öğrendikleri bilişsel alan bilgilerindeki kalıcılık ölçülmüştür. Tablo 3.1.'de araştırma modelinin simgesel görünümü verilmiştir.

Tablo 3.1.
Araştırmanın Deneysel Deseni

Gruplar		Öntest	İşlem	Sontest	Kalıcılık Testi
Deney	R	BADT P(DADÖ) P(BADÖ)	Zihin Haritası Tekniği İle Öğretim	BADT P(DADÖ) P(BADÖ)	BADT
Kontrol	R	BADT P(DADÖ) P(BADÖ)	Geleneksel Öğretim	BADT P(DADÖ) P(BADÖ)	BADT

Desendeki "R" deneklerin gruplara seçkisiz atandığını, "BADT" öğrencilerin öntest, sontest ve kalıcılık testindeki bilişsel alan değerlendirme testi puanını, "P(DADÖ)" öğrencilerin devinimsel alan performans puanlarını, "P(BADÖ)" ise öğrencilerin bilişsel alan performans puanlarını ifade etmektedir.

Araştırmanın deneysel süreci ise şöyle gösterilebilir:



Şekil 3.1. Araştırmanın Deneysel Süreci

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde 2010-2011 eğitim-öğretim yılında 10 ve 11. sınıflarda öğrenim gören toplam 20 keman öğrencisi (N=20) oluşturmuştur. Araştırmada, çalışma grubunda yer alan öğrencilerin seviyeleri çeşitlilik gösterdiğinden, sınıf ayrımına gidilmemiştir. Bununla birlikte 9. sınıf keman öğrencileri, çoğunluk olarak keman öğrenimine yeni başlamış olmaları nedeniyle çalışma grubu içerisinde yer almamışlar; 12. sınıflar ise, üniversite sınavları nedeni ile çalışma sürecinin dışında tutulmuşlardır.

Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde ve grup denkliklerinin sağlanmasında, öntest ölçümleri ile alınan sonuçlar doğrultusunda seçkisiz olarak deney ve kontrol

grupları tayin edilmiştir. Tablo 3.2.'de deney ve kontrol gruplarının denkliğini gösteren Mann Whitney U Testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.2.
Deney ve Kontrol Grubu BADT Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	10.60	106.00			
				49.00	-.076	.940
Kontrol	10	10.40	104.00			

Tablo 3.2.'de, deney ve kontrol grubu BADT öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir (U=49.00, p>.05). Bu sonuç, deney ve kontrol gruplarının bilişsel başarılarının denk olduklarını göstermektedir.

Tablo 3.3.
Deney ve Kontrol Grubu Performans-DADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	10.20	102.00			
				47.00	-.227	.821
Kontrol	10	10.80	108.00			

Tablo 3.3.'te, deney ve kontrol grubu performans-DADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir (U=47.00, p>.05). Bu sonuç, deney ve

kontrol gruplarının performans-devinimsel alan becerilerinin denk olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.4.
Deney ve Kontrol Grubu Performans-BADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	9.95	99.50			
				44.50	-.416	.677
Kontrol	10	11.05	110.50			

Tablo 3.4.'te, deney ve kontrol grubu performans-BADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir (U=44.50, p>.05). Bu sonuç, deney ve kontrol gruplarının performans-bilişsel alan becerilerinin denk olduğunu göstermektedir.

3.3. Uygulayıcı ve Gözlemciler

Araştırmada deney grubu ile yürütülen zihin haritası tekniğine yönelik çalışmalar araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubu ile geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilecek olan derslerde yansızlığın sağlanabilmesi için, araştırmaya aynı kurumda çalışan iki keman öğretmeni daha dâhil edilmiştir. Buna göre kontrol grubu ile yürütülen çalışmalar araştırmacı ile birlikte toplam üç keman öğretmeni tarafından gerçekleştirilmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin performans becerilerinin ölçülmesinde, araştırmacı ve araştırmanın yapıldığı kurumda çalışan 4 yaylı çalgı öğretmeni ile birlikte toplam 5 gözlemci yer almıştır. Gözlemcilere, seslendirilecek eserlerin birer örneği sunularak, öğrenci performansları sırasında ölçeklerin puanlanması sağlanmıştır.

Tablo 3.5. ve Tablo 3.6.'da gözlemciler arasındaki uyumun belirlenmesine yönelik Spearman Brown testi sonuçları görülmektedir.

Tablo 3.5.
Gözlemcilerin Öntest Puanları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Spearman Brown Testi Sonuçları

GÖZLEMCİ	1. Gözlemci	2. Gözlemci	3. Gözlemci	4. Gözlemci	5. Gözlemci
1. Gözlemci	1.000				
2. Gözlemci	0.932**	1.000			
3. Gözlemci	0.946**	0.902**	1.000		
4. Gözlemci	0.899**	0.904**	0.924**	1.000	
5. Gözlemci	0.878**	0.971**	0.906**	0.883**	1.000

**p<0.01

Tablo 3.6.
Gözlemcilerin Sontest Puanları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Spearman Brown Testi Sonuçları

GÖZLEMCİ	1. Gözlemci	2. Gözlemci	3. Gözlemci	4. Gözlemci	5. Gözlemci
1. Gözlemci	1.000				
2. Gözlemci	0.917**	1.000			
3. Gözlemci	0.869**	0.921**	1.000		
4. Gözlemci	0.957**	0.964**	0.911**	1.000	
5. Gözlemci	0.944**	0.979**	0.938**	0.983**	1.000

**p<0.01

Tablo 3.5. ve Tablo 3.6.'ya bakıldığında gözlemcilerin, öntest ve sontestte verdikleri puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). Buna göre, gözlemcilerin vermiş olduğu puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerini örneklem kapsamında ele alınan 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde öğrenim gören 10 ve 11. sınıf keman öğrencilerine uygulanan öntest-sontest ve kalıcılık testi sonuçları oluşturmaktadır. Verilerin elde edilmesinde kullanılan ölçme araçları şunlardır:

3.4.1. Bilişsel Alan Değerlendirme Testi

Öğrencilerin keman dersi bilişsel başarılarını ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Testin oluşturulma aşamasında öncelikle Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi "Türk ve Batı Müziği Çalgıları Dersi" Keman Öğretim Programı (2006)'n da yer alan bilişsel alana yönelik kazanımlar incelenmiş, ardından araştırma kapsamında öntest ve sontestte kullanılmak üzere belirlenen her iki eserde de yer alan kavramların (yay teknikleri, müziksel ifade terimleri, gürlük terimleri, hız terimleri, form bilgisi, besteci, dönem özellikleri, vb.) ölçülmesi amaçlı her sınıf düzeyine yönelik araştırmacı tarafından toplam 55 soru hazırlanmıştır. Uzman görüşüne başvurularak geçerliliği sınanan test, okulda öğrenim görmekte olan yaylı çalgı dersi öğrencilerinin tamamına (N=72) uygulanmış ve "Cronbach's Alpha" istatistik testi ile güvenirliği ölçülmüştür. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda tüm sorular uygulamada kullanılmak üzere hazır hale getirilmiştir. Tablo 3.7.'de testin güvenirliğine ait veriler yer almaktadır.

Tablo 3.7.
Bilişsel Alan Değerlendirme Testi İç Tutarlılık Sonuçları

n	n (madde sayısı)	$\overline{x}$	ss	r
72	55	90.0	10.0	0.879

Tablo 3.7.'ye göre, Bilişsel Alan Değerlendirme Testi'nin Cronbach Alpha katsayısı 0.879 olarak görülmektedir. Buna göre testin, beklenen bilişsel becerileri ölçmede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.4.2. Performans Değerlendirme Ölçeği

Keman dersi performans değerlendirme ölçeği, öğrencilerin çalgı çalma becerilerinin ölçülmesi ve çaldıkları eser ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi üzere araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Ölçek, öğrenci performansları sırasında devinimsel ve bilişsel alan becerilerini ölçmek üzere Performans-Devinimsel Alan Değerlendirme Ölçeği (DADÖ) ve Performans-Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeği (BADÖ) olmak üzere iki bölüm olarak düzenlenerek, elde edilen veriler bu yönde değerlendirilmiştir. Performans değerlendirme ölçeği; 0-19, 20-39, 40-59, 60-79 ve 80-100 puan aralıklarını gösteren 5'li dereceleme biçiminde düzenlenmiştir.

3.4.2.1. Performans-Devimsel Alan Değerlendirme Ölçeği

Keman dersi öğretim programında yer alan temel kazanımlar ve çalışılan eserlerin seslendirilmesinde gerekli görülen beceriler ortaya konularak hazırlanan Performans-DADÖ'nde 6 temel başlık altında yer alan toplam 18 kazanım yer almaktadır.

3.4.2.2. Performans-Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeği

Öğrencilerin çaldıkları eserlere ait bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla oluşturulan bilişsel alan performans değerlendirme ölçeği, tür ve biçim alanını kapsayan toplam 5 kazanımdan oluşmaktadır.

3.4.3. Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu

Deney grubu öğrencilerinin deneysel çalışma sürecindeki (6 hafta / 12 ders saati) gelişimlerinin takip edilmesi ve değerlendirilmesi amacıyla araştırmacı tarafından keman dersi öğrenci gözlem formu geliştirilmiştir. Performans Değerlendirme Ölçeğindeki kazanımların yer aldığı Öğrenci Gözlem Formu, 5'li dereceleme (0-19, 20-39, 40-59, 60-79 ve 80-100) biçiminde düzenlenen gözlem formunun puan aralığı 24-120 olarak belirlenmiştir.

3.4.4. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği

Deney grubunun zihin haritası tekniğine yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla, Gür ve Bütüner (2006) tarafından geliştirilen; kapsam ve yapı geçerliği incelenmiş, güvenirlik katsayısı ise 0,938 olarak bulunan ve puan aralığı 16-80 olarak belirlenen "Matematik Derslerinde Kullanılan Zihin Haritalama Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği" araştırmacı tarafından keman dersine uyarlanmıştır. Ölçekte, 10'u olumlu 6'sı olumsuz olmak üzere toplam 16 madde yer almaktadır. Likert tipi 5'li dereceleme (tamamen katılıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılmıyorum, hiç katılmıyorum) biçiminde tasarlanan ölçekte 10'u olumlu, 6'sı olumsuz toplam 16 madde bulunmaktadır.

3.4.5. Deney Sürecinde Kullanılan Eserler

Öğrencilerin bilişsel ve devinimsel çalgı becerilerinin değerlendirilmesinde, öntest ve sontestte kullanılmak üzere araştırmacı tarafından iki eser belirlenmiştir. Eserlerin seçiminde; eserlerin öğrencilerin bilişsel ve devinimsel becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar nitelikte bazı kavram ve terimleri içermelerine dikkat edilmiştir. Öntest ve sontestte kullanılan eserlerin farklı olmasının nedeni, 6 haftayı kapsayan çalışma sürecinde öğrencilerin öntestte çaldıkları eserin tekrarlanmasından doğacak hatırlamaları ortadan kaldırmaktır. İkinci eserin düzey olarak bir üst seviyede olmasının nedeni de, öğrencilerin zaman içerisindeki doğal gelişimleri ve eserin uygulayıcılar tarafından uzun bir süre çalıştırılacak olmasıdır.

Öntestte kullanılmak üzere belirlenen eser G. P. Telemann'a ait bir barok dönem eseridir. Eser yavaş ve hızlı olmak üzere iki bölümden oluşmuştur. Sontestte kullanılan eser ise, A. Huber'e ait "Sol Majör Keman Konçertosu"nun 1. bölümüdür.

Seçilen eserlere ait deneysel çalışmada kullanılmak üzere araştırmacı tarafından kazanım tablosu oluşturulmuştur. İki bölüme ayrılan bu tablonun birinci bölümünde öntest eserine ait kazanımlar, diğer bölümünde ise sontest eserine ait kazanımlar yer almıştır. Tabloda yer alan tüm kavram ve terimlerin, BADT'nde, Performans-Devinimsel alan ve Bilişsel alan Değerlendirme Ölçekleri'nde yer almasında özen gösterilmiştir.

3.5. Verilerin Toplanması

3.5.1. Uygulama Süreci

3.5.1.1. Öntest

- **Ön çalışma - Bilişsel Alan Değerlendirme Testinin Uygulanması (1. Hafta)**

Bilişsel alana yönelik temel kavram ve terimlerin (yay teknikleri, müziksel ifade terimleri, gürlük terimleri, hız terimleri, form bilgisi, besteci, dönem özellikleri, vb.) yer aldığı BADT, Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde 2009-2010 eğitim-öğretim yılında 9, 10, 11 ve 12. sınıflarda öğrenim görmekte olan keman öğrencilerinin tamamına uygulanmıştır. Test verileri, testin güvenirlik çalışmasında ve çalışma grubunun öntest bulguları olarak değerlendirmek üzere kullanılmıştır.

- **Ön Testte Kullanılacak Eserin Öğrenciler Tarafından Hazırlanması (2. Hafta)**

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin tamamına verilen öntest eseri, ders öğretmenleri tarafından her hangi bir müdahalede bulunulmadan 2 hafta süreyle kendileri tarafından çalışılmıştır.

- **Performans Değerlendirme Ölçeğinin Uygulanması (4. Hafta)**

Verilen eserin çalışılmasının ardından, öğrencilerin devinimsel alan ve bilişsel alan becerilerini ölçmek üzere, "Keman Dersi Performans Değerlendirme Ölçeği" araştırmacı ile birlikte toplam 5 gözlemci tarafından çalışma grubuna uygulanmıştır.

- **Deney Ve Kontrol Gruplarının Oluşturulması (4. Hafta)**

Yapılan öntest sonuçlarına göre random yolu ile deney ve kontrol grupları belirlenmiştir.

3.5.1.2. Deney

- **Zihin Haritası Tekniğinin Tanıtımı (5. Hafta)**

Araştırmacı tarafından bilgisayar yazılımı ile hazırlanan sunum deney grubuna izletilmiş, ilgili kitaplar gösterilerek öğrencilerin "Zihin Haritası" tekniği hakkında bilgi edinmeleri sağlanmıştır. Tanıtımın ardından öğrenciler iki gruba ayrılarak kendilerinin belirledikleri bir konuda grup zihin haritaları oluşturmaları sağlanmıştır. Bu aşamada araştırmacı tarafından öğrencilere bazı yönlendirmelerde bulunularak yöntemin anlaşılmasına çalışılmıştır. Öğrenciler çalışma sonucunda, hazırladıkları zihin haritalarını sınıfta sözlü olarak sunmuşlardır.

- **Sontest Eserlerinin Çalışılması (6, 7, 8, 9, 10 ve 11. Haftalar)**

Son testte kullanılmak üzere araştırmacı tarafından belirlenen eser, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere aynı zamanda verilerek 6 hafta (12 ders saati) süresince derslerde çalışılmıştır. Belirlenen eser deney grubunda araştırmacı tarafından yürütülen derslerde zihin haritası tekniği ile çalışılmış olup, kontrol grubunda araştırmacı ve okulda görev yapan iki keman öğretmeni tarafından geleneksel yöntemlerle çalışılmıştır. Deney grubunda zihin haritası tekniği ile yürütülen dersler kamera ile kayıt altına alınmıştır.

3.5.1.3. Sontest

- **Performans Değerlendirme Ölçeği'nin Uygulanması (12. Hafta)**

Yürütülen dersler sonucunda, öğrencilerin performans-devinimsel alan ve bilişsel alan becerilerinin ölçülmesi amacıyla ön testte de kullanılmış olan performans değerlendirme ölçeği, araştırmacı ile birlikte toplam 5 gözlemci tarafından çalışma grubuna uygulanmıştır. Öğrenci performansları kamera ile kayıt altına alınmıştır.

- **Bilişsel Alan Değerlendirme Testi'nin Uygulanması (12. Hafta)**

Çalışılan esere ait temel kavram ve terimlerin (yay teknikleri, müziksel ifade terimleri, gürlük terimleri, hız terimleri, form bilgisi, besteci, dönem özellikleri, vb.) yer aldığı BADT çalışma grubuna uygulanmıştır.

- **Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği'nin Uygulanması (13. Hafta)**

Yapılan deneysel çalışma sonucunda, deney grubu öğrencilerinin "zihin haritası" tekniğine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla "Keman derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğine yönelik tutum ölçeği" uygulanmıştır.

3.5.1.4. Kalıcılık Testi

- **Bilişsel Alan Değerlendirme Testinin uygulanması**

Deney ve kontrol gruplarının bilişsel beceri düzeylerindeki kalıcılığın test edilmesi üzere öntest ve sontestte uygulanan BADT, sontestten 8 hafta sonra tekrar çalışma grubuna uygulanmıştır.

3.6. Verilerin Çözümlenmesi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.

3.6.1. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

İlişkili iki örneklem üzerinden elde edilen ölçümlerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için kullanılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi (Yiğit, 2007, s.182), bu araştırma kapsamında deney ve kontrol gruplarının BADT, Performans-DADÖ ve Performans-BADÖ'nden kendi içlerinde aldıkları öntest-sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığın belirlenmesi üzere kullanılmıştır.

3.6.2. Mann-Whitney U Testi

Bağımsız t testinin parametrik olmayan istatistikteki karşılığı olan Mann-Whitney U Testi; birbirinden bağımsız, az denekli ve puanların normallik varsayımını karşılamadığı iki grubun ortalamalarını bağımlı bir değişken açısından karşılaştırmada

kullanılmaktadır (Yiğit, 2007, s.180). Bu araştırmada, deney ve kontrol gruplarının BADT, Performans-DADÖ ile Performans-BADÖ'ne ait öntest, sontest ve kalıcılık puanları arasındaki farklılığın belirlenmesinde kullanılmıştır.

3.6.3. Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı

Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak amacıyla kullanılır. Değişkenler sürekli bir dağılıma sahip, ancak normal bir dağılım göstermiyorsa, iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı'ndan yararlanılır (Büyüköztürk, 2012, s.31). Araştırmada "Performans Değerlendirme Ölçeği"ni puanlayan gözlemciler arasında farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bu test kullanılmıştır.

BÖLÜM IV: BULGULAR

Bu bölümde zihin haritası yöntemi ile gerçekleştirilen keman eğitimi derslerinin öğrenci başarılarına etkisinin belirlenmesine yönelik deney ve kontrol grupları ile yapılan ölçümlere ait bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Bilişsel Alan Değerlendirme Testine Ait Bulgular

Deney ve kontrol gruplarının bilişsel becerilerinin belirlenmesinde kullanılan BADT verilerine göre, grupların öntest puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlemesine yönelik bulgular Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1.
Deney ve Kontrol Grubu BADT Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	10.60	106.00			
				49.00	-.076	.940
Kontrol	10	10.40	104.00			

Tablo 4.1.'e göre, grupların BADT öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p>.05$). Bu sonuç, deney ve kontrol gruplarının bilişsel becerilerinin uygulama öncesinde denk olduğunu göstermektedir.

Deney grubunun deneysel çalışma öncesinde ve sonrasında bilişsel becerilerinin belirlenmesinde kullanılan BADT öntest ve sontest puanlarına göre elde edilen bulgular Tablo 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4.2.
Deney Grubu BADT Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Deney Grubu Öntest-Sontest	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	P
Negatif Sıra	0	.00	.00		
Pozitif Sıra	10	5.50	55.00	-2.807	.005
Eşit	0	-	-		

Tablo 4.2.'ye, deney grubunun BADT öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<.05$). Bu durum, zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerinin deney grubunun bilişsel becerilerini olumlu yönde arttırdığını göstermektedir.

Kontrol grubunun uygulama öncesi ve sonrasında bilişsel becerilerinin belirlenmesinde kullanılan BADT öntest ve sontest puanlarına ait bulgular Tablo 4.3.'te yer almaktadır.

Tablo 4.3.
Kontrol Grubu BADT Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Kontrol Grubu Öntest-Sontest	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	P
Negatif Sıra	3	6.00	18.00		
Pozitif Sıra	7	5.29	37.00	-.970	.332
Eşit	0	-	-		

Tablo 4.3.'e göre, kontrol grubunun BADT öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>.05). Buna göre, süregelen öğretimle yürütülen keman eğitimi derslerinin kontrol grubunun bilişsel becerilerinin arttırılmasında fazla etkili olmadığı belirlenmiştir.

Deneysel süreç sonunda deney ve kontrol gruplarına sontest olarak tekrar uygulanan BADT puanları arasında fark olup olmadığının belirlemesine yönelik Mann Whitney U Testi sonuçlarına ait bulgular Tablo 4.4.'te yer almaktadır.

Tablo 4.4.
Deney ve Kontrol Grubu BADT Sontest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	13.20	132,00			
				23.000	-2.044	.041
Kontrol	10	7.80	78.00			

Tablo 4.4.'e göre, deney ve kontrol gruplarına ait BADT sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır (p<.05). Bu sonuç, zihin haritası tekniği ile çalışan deney grubu öğrencilerinin, kontrol grubu öğrencilerine göre alanlarına yönelik daha fazla bilişsel beceri kazandığını göstermektedir.

4.2. Performans-Devinimsel Alan Değerlendirme Ölçeğine Ait Bulgular

Deney ve kontrol gruplarının devinimsel becerilerinin ölçülmesinde kullanılan Performans-DADÖ verilerine göre, grupların öntest puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlemesine yönelik bulgular Tablo 4.5.'te verilmiştir.

Tablo 4.5.
Deney ve Kontrol Grubu Performans-DADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	P
Deney	10	10.20	102.00			
				47.00	-.227	.821
Kontrol	10	10.80	108.00			

Tablo 4.5.'te görüldüğü gibi, grupların performans-DADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Bu durum deney ve kontrol gruplarının performans-DADÖ öntest puanları açısından denk olduğunu göstermektedir. Böylece, deney ve kontrol gruplarının devinimsel çalgı becerilerinin uygulama öncesinde benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

Deney grubunun devinimsel alana yönelik becerilerinin gelişimini belirlemek üzere Performans-DADÖ puanlarına göre yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları Tablo 4.6.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.6.
Deney Grubu Performans-DADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Deney Grubu Öntest-Sontest	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	p
Negatif Sıra	0	.00	.00		
Pozitif Sıra	10	5.50	55.00	-2.803	.005
Eşit	0	-	-		

Tablo 4.6.'da, deney grubunun Performans-DADÖ öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<.05$). Bu durum, keman eğitimi derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğinin deney grubunun devinimsel çalgı becerilerinin geliştirilmesinde olumlu katkı sağladığı sonucunu ortaya koymaktadır.

Kontrol grubunun devinimsel becerilerinin gelişiminin belirlenmesi üzere Performans-DADÖ öntest-sontest puanlarına göre yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları Tablo 4.7.'de yer almaktadır.

Tablo 4.7.
Kontrol Grubu Performans-DADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Kontrol Grubu Öntest-Sontest	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	p
Negatif Sıra	6	5.83	35.00		
Pozitif Sıra	4	5.00	20.00	-.764	.445
Eşit	0	-	-		

Tablo 4.7.'ye bakıldığında, kontrol grubunun Performans-DADÖ öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir (p>.05). Sıra ortalamaları göz önüne alındığında da 0.83 oranında küçük bir farklılık göze çarpmaktadır. Bu durum, geleneksel yollarla sürdürülen keman eğitimi derslerinin, öğrencilerin devinimsel çalgı becerilerinin geliştirilmesinde yeterli düzeyde etkili olmadığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının devinimsel becerilerinin ölçülmesinde kullanılan Performans-DADÖ verilerine göre, grupların sontest puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlemesine yönelik bulgular Tablo 4.8.'de verilmiştir.

Tablo 4.8.
Deney ve Kontrol Grubu Performans-DADÖ Sontest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	13.30	133.00			
				22,00	-2.117	.034
Kontrol	10	7.70	77.00			

Tablo 4.8.'e göre, gruplara ait Performans-DADÖ sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.05). Bu sonuç, zihin haritası tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi derslerinin, öğrencilerin devinimsel becerilerinin arttırılmasında geleneksel keman eğitimi uygulamalarına göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

4.3. Performans-Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeğine Ait Bulgular

Deney ve kontrol gruplarının çaldıkları eserler hakkındaki tür ve biçim alanına ilişkin bilgi birikimlerinin ölçülmesinde kullanılan Performans-BADÖ verilerine göre, grupların öntest puanları arasındaki ilişkiyi gösteren Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.9.'da verilmiştir.

Tablo 4.9.
Deney ve Kontrol Grubu Performans-BADÖ Öntest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	P
Deney	10	9.95	99.50			
				44.50	-.416	.677
Kontrol	10	11.05	110.50			

Tablo 4.9., deney ve kontrol gruplarının Performans-BADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığını göstermektedir (p>.05). Bu sonuca göre, deney ve kontrol gruplarının çaldıkları eser hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi birikimlerinin benzer olduğu belirlenmiştir.

Deney grubunun, çaldıkları eserler hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi birikimlerindeki gelişimin belirlenmesinde Performans-BADÖ puanlarına göre yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.10.'daki gibidir.

Tablo 4.10.
Deney Grubu Performans-BADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Deney Grubu Öntest-Sontest	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	p
Negatif Sıra	1	4.00	4.00		
Pozitif Sıra	9	5.67	51.00	-2.397	.017
Eşit	0	-	-		

Tablo 4.10.'da, deney grubunun Performans-BADÖ öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<.05$). Bu sonuca göre zihin haritası tekniği, tür ve biçim alanına yönelik bilişsel beceri kazanmada deney grubuna katkı sağlamıştır.

Kontrol grubunun, çaldıkları eserler hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi birikimlerindeki gelişimin belirlenmesinde Performans-BADÖ puanlarına göre yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.11.'deki gibidir.

Tablo 4.11.
Kontrol Grubu Performans-BADÖ Öntest-Sontest Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Kontrol Grubu Öntest-Sontest	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	p
Negatif Sıra	3	6.50	19.50		
Pozitif Sıra	6	4.25	25.50	-.356	.722
Eşit	1	-	-		

Tablo 4.11.'de görüldüğü gibi, kontrol grubu Performans-BADÖ öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Bu sonuç, geleneksel yöntemlerle

sürdürülen keman eğitimi derslerinin, çalışılan eserlerde tür ve biçim alanına ilişkin bilgi sahibi olmada kontrol grubuna yeterli düzeyde katkı sağlamadığını ortaya koymuştur.

Deney ve kontrol gruplarının çaldıkları eserler hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi birikimlerinin ölçülmesinde kullanılan Performans-BADÖ verilerine göre, grupların sontest puanları arasındaki ilişkiyi gösteren Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.12.'de verilmiştir.

Tablo 4.12.
Deney ve Kontrol Grubu Performans-BADÖ Sontest Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	13.15	131.50			
				23.50	-2.009	.043
Kontrol	10	7.85	78.50			

Tablo 4.12.'ye göre, deney ve kontrol gruplarının Performans-BADÖ sontest puanlarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<.05$). Bu sonuç; zihin haritası tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi derslerinin, öğrencilerin çalıştıkları eserler hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi sahibi olmalarında, geleneksel yöntemle sürdürülen keman eğitimi derslerine oranla daha fazla katkı sağladığını ortaya koymuştur.

4.4. Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formuna Ait Bulgular

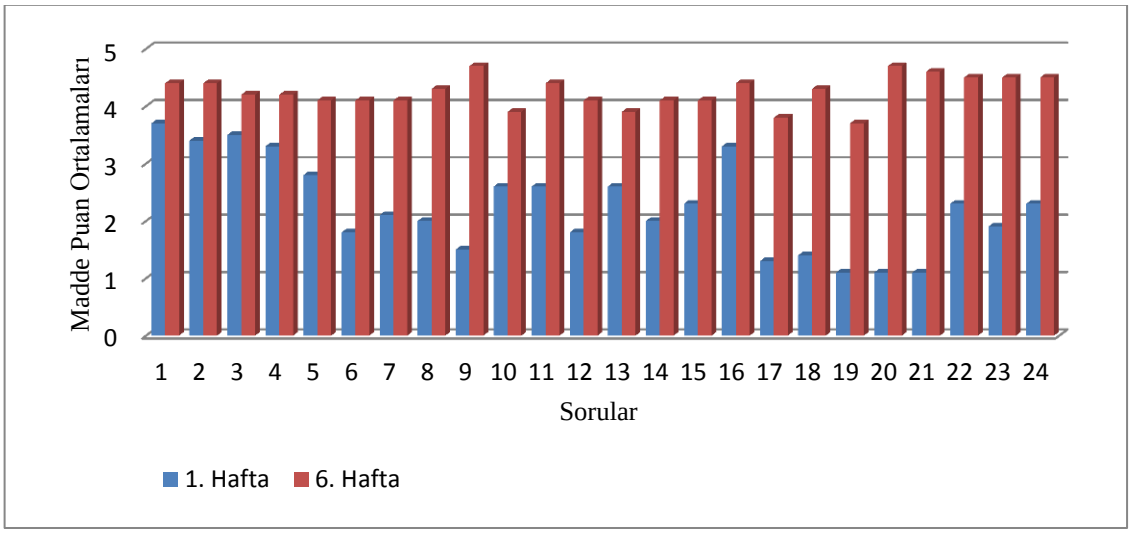
Zihin haritası tekniği ile yürütülen 6 haftalık keman eğitimi sürecinde, deney grubu öğrencilerinin ders gelişimlerinin belirlenmesi üzere araştırmacı tarafından puanlanan keman dersi öğrenci gözlem formuna ait bulgular Tablo 4.13.'te verilmiştir.

Tablo 4.13. Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Haftaya Ait Madde Puan Ortalamaları

KAZANIMLAR		1p		2p		3p		4p		5p		1. Hafta Madde Puan Ort.	6. Hafta Madde Puan Ort.
		1. Hafta	6. Hafta	1. Hafta	6. Hafta	1. Hafta	6. Hafta	1. Hafta	6. Hafta	1. Hafta	6. Hafta		
		Öğrenciler											
Duruş ve Tutuş	1. Ayakta dengeli bir biçimde durma	1				2	2	5	2	2	6	3.7	4.4
	2. Kemanı omuz ve çeneye doğru yerleştirme			1		2	2	4	2	2	6	3.4	4.4
	3. Sol eli tuşe üzerinde doğru konum ve durumda tutma			2		3	1	3	6	2	3	3.5	4.2
	4. Sağ eli yay üzerine doğru yerleştirme			3		3	1	2	6	2	3	3.3	4.2
	5. Yayı eşiğe paralel sürtme			3		6	2	1	5		3	2.8	4.1
Tempo ve Ritim	6. Eseri hız terimine uygun bir tempoda seslendirme	3		6	1	1	1		4		4	1.8	4.1
	7. Eserin temposunu koruma	2		5	1	3	1		4		4	2.1	4.1
	8. Eserde yer alan ritim kalıplarını doğru seslendirme	3		4		3	1		5		4	2.0	4.3
	9. Eserde yer alan tempo değişikliklerini doğru uygulama	6		3	1	1	1		3		5	1.5	4.7
Entonasyon	10. Notaları doğru ve temiz seslendirme	1		3	1	5	1	1	6		2	2.6	3.9
Cümleleme ve Artikülasyon	11. Eser içerinde, doğru yay itme-çekme hareketlerini gösterme	1		4		3	1	2	4		5	2.6	4.4
	12. Eserde yer alan yay tekniklerini doğru uygulama	2		8	1		1		4		4	1.8	4.1
	13. Eseri doğru parmak numaraları ile seslendirme			4		6	1		4		5	2.6	3.9
	14. Eseri doğru cümleleme ile seslendirme	3		4		3	2		5		3	2.0	4.1
	15. Sağ ve sol el koordinasyonunu sağlama	1		6	1	2	1	1	4		4	2.3	4.1
Dinamikler	16. Eserde yer alan nüans işaret ve terimlerini tanıma			1	1	5		4	3		6	3.3	4.4
	17. Eserde yer alan nüans işaret ve terimlerine uygun seslendirme yapma	8		1	1	1	2		5		2	1.3	3.8
İfade Terimleri	18. Eserde yer alan ifade terimlerini tanıma	6		4			1		5		4	1.4	4.3
	19. Eserde yer alan ifade terimlerine uygun seslendirme yapma	9	1	1			2		5		2	1.1	3.7
Tür ve Biçim	20. Eserin dönemi hakkında bilgi sahibi olma	9		1					3		7	1.1	4.7
	21. Eserin bestecisi hakkında bilgi sahibi olma	9		1			1		2		7	1.1	4.6
	22. Eserin tonalitesi hakkında bilgi sahibi olma	2		3		5	1		3		6	2.3	4.5
	23. Eserdeki tonalite değişimlerini fark etme	3		5		2	1		3		6	1.9	4.5
	24. Eserin türü hakkında bilgi sahibi olma	2		4		3	1	1	3		6	2.3	4.5
Madde Puan Ortalamaları Toplamı												53.8	97.9

Tablo 4.13.'e bakıldığında, deney grubunda 6 hafta süresince zihin haritası tekniği ile yürütülen keman derslerinde yapılan gözlemlere göre, 1. hafta puanları arasında en

düşük ortalamaların "2.00" ve altında olan "6, 8, 9, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21 ve 23. maddeler"e ait olduğu görülmüştür. Bu maddeler incelendiğinde, kazanımların genellikle bilişsel becerileri ifade ettiği ya da bilişsel becerilerin öğrenilmesi ile ilişkili devinimsel becerileri içerdiği görülmektedir. İlgili maddelere ait 6. gözlem haftası puan ortalamaları ise Grafik 4.1.'de gösterildiği gibi 2 kat artış göstermiştir.



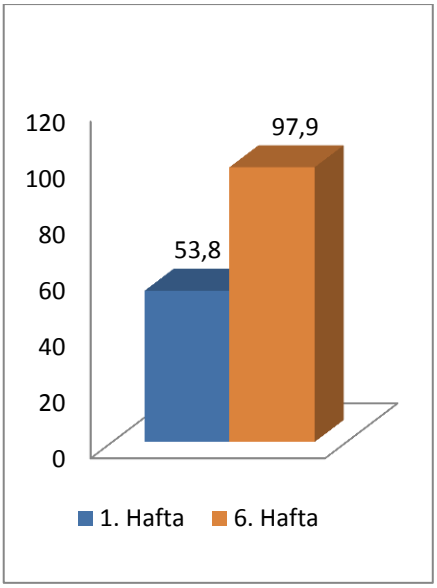
Grafik 4.1. Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Hafta Madde Puan Ortalamalarına Ait Sütun Grafiği

Keman dersi ÖGF 1. ve 6. hafta puan ortalamalarına göre yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları ise Tablo 4.14.'te yer almaktadır.

Tablo 4.14.
Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Hafta Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Deney Grubu Öntest-Sontest	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	p
Negatif Sıra	0	.00	.00		
Pozitif Sıra	24	12.50	300.00	-4.288	.000
Eşit	0	-	-		

Tablo 4.14.'te göre, zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerinde deney grubuna ait gözlem formu 1. ve 6. hafta puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<.05$). Bu sonuç, keman eğitimi derslerinde hedeflenen davranışların kazandırılmasında zihin haritası tekniğinin etkili olduğunu göstermektedir. Grafik 4.2.'de keman dersi ÖGF 1. ve 6.haftaya ait madde puan ortalamaları arasındaki ilişki görülmektedir.



Grafik 4.2. Keman Dersi ÖGF 1. ve 6. Hafta Madde Puan Ortalaması Toplamlarına Ait Sütun Grafiği

Grafik 4.2.'ye bakıldığında, 6 hafta süresince zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi dersleri sonucunda, deney grubunun çalıştıkları esere ait performans başarı ortalamalarının % 44.83'ten % 81.58'e yükseldiği görülmektedir. Buna göre, deney grubu öğrencilerinin çalıştıkları eserlere ait bilişsel ve devinimsel beceri kazanımlarının zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi dersleri sonucunda büyük oranda artış gösterdiği anlaşılmaktadır.

4.5. Bilişsel Alan Değerlendirme Testi Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına Ait Bulgular

Deney grubunun, keman eğitimi derslerinde öğrendikleri bilişsel alan bilgilerinin kalıcılığının test edilmesinde kullanılan BADT verilerine göre, sontest ve kalıcılık puanları arasındaki ilişkiyi gösteren Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.15.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.15.
Deney Grubu BADT Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Deney Grubu Sontest / Kalıcılık Testi	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	P
Negatif Sıra	5	4.40	22.00		
Pozitif Sıra	2	3.00	6.00	-1.403	.161
Eşit	3	-	-		

Tablo 4.15.'e göre, deney grubunun BADT sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p<.161). Bu sonuç, deney grubunun sontestte aldığı puanlar ile kalıcılık testi puanları arasında benzerlik olduğunu göstermekte ve böylece öğrenilen bilgilerde kalıcılığın sağlandığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, keman eğitimi derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğinin, keman dersinde ait öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında olumlu katkı sağladığını belirlemektedir.

Kontrol grubuna ait, keman eğitimi derslerinde öğrenilen bilgilerin kalıcılığının test edilmesinde kullanılan BADT verilerine göre, sontest ve kalıcılık puanları arasındaki ilişkiyi gösteren Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.16.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.16.
Kontrol Grubu BADT Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına Göre Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Deney Grubu Sontest / Kalıcılık Testi	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	z	P
Negatif Sıra	8	5.00	40.00		
Pozitif Sıra	1	5.00	5.00	-2.088	.037
Eşit	1	-	-		

Tablo 4.16.'ya göre, kontrol grubunun BADT sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.161). Bu sonuç, kontrol grubunun sontestte aldığı puanlar ile kalıcılık testi puanları arasında farklılık olduğunu göstermektedir. Bu durum öğrenilen bilgilerin kalıcı olmadığı anlamını taşımaktadır. Bu bulgular, geleneksel yöntemlerle sürdürülen keman eğitimi derslerinin öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında yeterli düzeyde katkı sağlamadığını ortaya koymuştur.

Deney ve kontrol gruplarının, öğrenilen bilgileri hatırlamadaki düzeylerinin belirlenmesine yönelik BADT puanlarına göre yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları Tablo 4.17.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.17.
Deney ve Kontrol Grubu BADT Kalıcılık Testi Puanlarına Göre Yapılan Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralamalar Toplamı	Mann Whitney U	z	p
Deney	10	13.65	136,50			
				18.50	-2.387	.017
Kontrol	10	7.35	73.50			

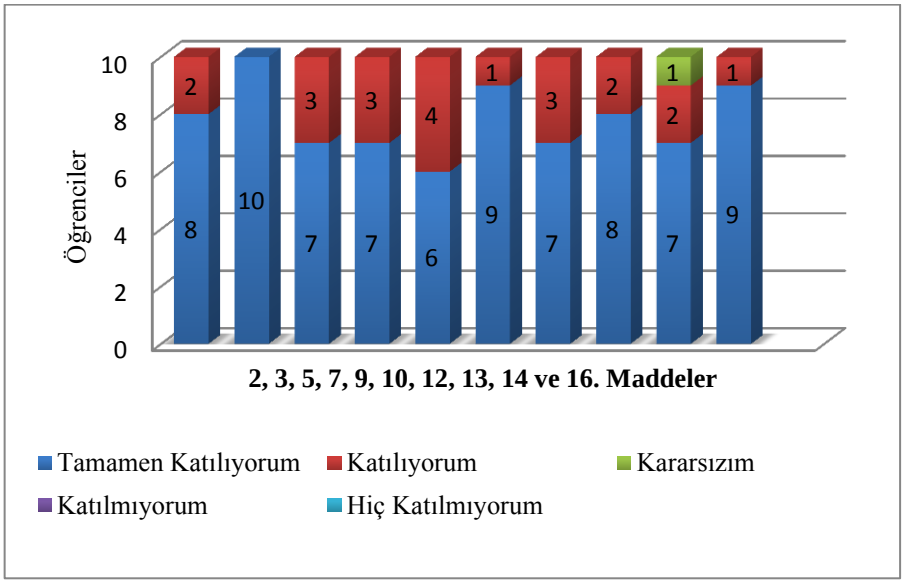
Tablo 4.17.'ye göre, deney ve kontrol gruplarının BADT kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<.05$). Bu durum, deney grubunda zihin haritası tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi derslerinin, geleneksel yöntemlerle sürdürülen derslere oranla öğrencilerin öğrendikleri bilgileri hatırlamalarında daha etkili olduğunu göstermektedir.

4.6. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Tablo 4.18.
Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Madde Puan Ortalamaları

Tutum Cümleleri	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Madde Puan Ortalamaları
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Zihin haritaları oluşturmak çok zamanımı alır.					2	20	4	40	4	40	4.20
2. Zihin haritaları sayesinde konuyu bütün olarak görürüm.	8	80	2	20							4.80
3. Zihin haritaları sayesinde konuyla ilgili temel kavramları anlarım.	10	100									5.00
4. Zihin haritaları, bilgileri hatırlamamda etkili bir araç									10	100	5.00
5. Zihin haritası tekniğini diğer derslerde de kullanmak isterim.	7	70	3	30							4.70
6. Zihin haritalarını keman derslerinde kullanmak gereksizdir.							1	10	9	90	4.90
7. Zihin haritaları sayesinde, çalışma zamanımı daha verimli kullanırım.	7	70	3	30							4.70
8. Zihin haritası sınavlara hazırlanmamda etkili bir araç							2	20	8	80	4.80
9. Zihin haritaları, keman dersine karşı ilgimi arttırır.	6	60	4	40							4.60
10. Zihin haritaları sayesinde, keman dersindeki bir konu ile ilgili eksik	9	90	1	10							4.90
11. Keman derslerinde kullanılan zihin haritaları ilgimi çekmez.					1	10	1	10	8	80	4.70
12. Zihin haritasının kullanımı konunun düzenli ve anlaşılır olmasını sağlar.	7	70	3	30							4.70
13. Bir konunun görselleştirilerek anlatılması öğrenmemi kolaylaştırır.	8	80	2	20							4.80
14. Zihin haritası hazırlarken hayal gücümü kullanmak hoşuma gider.	7	70	2	20	1	10					4.60
15. Zihin haritası tekniği keman derslerinde etkili bir öğrenme aracı									10	100	5.00
16. Sınavlara hazırlanmamda zihin haritaları bana yardım eder.	9	90	1	10							4.90

Tablo 4.18.'e bakıldığında, deney grubu öğrencilerinin, keman derslerinde zihin haritası tekniğinin kullanımına ilişkin büyük ölçüde olumlu yönde tutum geliştirdikleri görülmektedir. Madde puan ortalamaları içinde 4.20 olarak görülen en düşük ortalamaya sahip olumsuz olarak düzenlenmiş 1. maddenin frekansına bakıldığında, 2 öğrencinin "zihin haritaları oluşturmak çok zamanımı alır" tutum cümlesine karşı "Kararsızım" seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Puan ortalamaları 4.60 ve 4.70 olarak görülen ve "Kararsızım" seçeneğinde 1'er frekansa sahip olan olumsuz 11. madde ve olumlu 14. maddeye göre, keman derslerinde zihin haritalarının kullanımının 1 öğrenci tarafından yeterince ilgi çekici bulunmadığı, yine zihin haritası hazırlarken 1 öğrencinin hayal gücünü kullanmaktan fazlaca hoşlanmadığı görülmektedir. Ölçekte yer alan olumlu tutum cümlelerine ilişkin öğrencilerin katılım düzeyleri sütun grafiği biçiminde Grafik 4.3.'te verilmiştir.

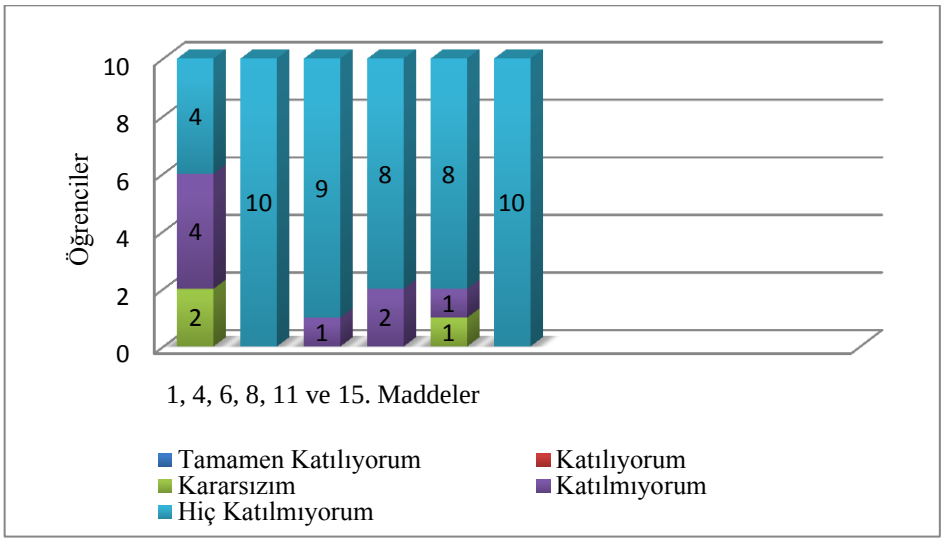


Grafik 4.3. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği'nde Yer Alan Olumlu Maddelere Ait Öğrenci Görüşleri

Grafik 4.3.'e bakıldığında, tutum ölçeğinde olumlu maddelere ait "Tamamen Katılıyorum" seçeneğinin öğrenciler tarafından en çok işaretlenen seçenek olduğu, bunun dışında işaretlenen seçeneğin ise "Katılıyorum" biçiminde şekillendiği görülmektedir. Tutum ölçeğinde yer alan "Katılmıyorum" ve "Hiç Katılmıyorum"

seçeneklerinin hiçbir öğrenci tarafından işaretlenmediği görülmüştür. Ölçeğin olumlu tutum cümlelerini oluşturan sadece 14. maddesinde 1. öğrenci tarafından "Kararsızım" seçeneğinin işaretlendiği görülmüştür. Bu bulgu genel olarak bir olumsuzluk belirtmese de araştırmanın tartışma bölümünde ise sadece 1 öğrenciyi ifade etmektedir.

Tutum ölçeğinde yer alan olumsuz tutum cümlelerine ait öğrenci görüşleri ise Grafik 4.4.'te verilmiştir.



Grafik 4.4. Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği'nde Yer Alan Olumsuz Maddelere Ait Öğrenci Görüşleri

Grafik 4.4.'e göre, tutum ölçeğinde yer alan olumsuz tutum cümlelerine karşı öğrencilerin tamamına yakını "Hiç Katılmıyorum" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu seçenek dışında genel olarak işaretlenen seçeneğin ise "Katılmıyorum" biçiminde olduğu görülmektedir. Bu bulgular, öğrencilerin çoğunluğunun ölçekte yer alan olumsuz tutum cümleleri ile aynı fikirde olmadıklarını göstermektedir. Grafikte görüldüğü gibi, ölçekteki olumsuz maddelerde yer alan "Kararsızım" seçeneği toplam 3 kişi tarafından işaretlenmiştir.

BÖLÜM V: SONUÇ

Bu bölümde araştırma bulguları doğrultusunda ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir.

5.1. Yargı

5.1.1. Araştırmanın 1. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları

- Deney ve kontrol gruplarının BADT öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre, deney ve kontrol gruplarının keman dersine yönelik bilişsel becerileri uygulama öncesinde denktir.
- Deney grubunun BADT öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Buna göre, zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi dersleri deney grubunun bilişsel becerilerini olumlu yönde arttırmıştır.
- Kontrol grubunun BADT öntest puanları ile sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre; geleneksel öğretimle sürdürülen keman eğitimi dersleri, kontrol grubunun bilişsel becerilerinin arttırılmasında yeterli derecede etkili olamamıştır.
- Deney ve kontrol gruplarının BADT sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, zihin haritası tekniği ile çalışan deney grubu, kontrol grubuna göre alanlarına yönelik daha fazla bilişsel beceri kazanmıştır.

5.1.2. Araştırmanın 2. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları

- Deney ve kontrol gruplarının Performans-DADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre, deney ve kontrol gruplarının Performans-DADÖ öntest puanları birbirine denktir. Bu durum, grupların devinimsel çalgı becerilerinin uygulama öncesinde benzer olduğunu göstermektedir.
- Deney grubunun Performans-DADÖ öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Böylece, keman eğitimi derslerinde kullanılan zihin haritası tekniği,

deney grubunun devinimsel çalgı becerilerinin geliştirilmesinde olumlu katkı sağlamıştır.

- Kontrol grubunun Performans-DADÖ öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Buna göre, geleneksel yollarla sürdürülen keman eğitimi dersleri, kontrol grubu öğrencilerinin devinimsel çalgı becerilerinin geliştirilmesinde yeterli düzeyde etkili olamamıştır.
- Deney ve kontrol gruplarına ait Performans-DADÖ sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. Zihin haritası tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi dersleri, öğrencilerin devinimsel becerilerinin arttırılmasında geleneksel keman eğitimi uygulamalarına göre daha etkili olmuştur.

5.1.3. Araştırmanın 3. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları

- Deney ve kontrol gruplarının Performans-BADÖ öntest puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Buna göre, deney ve kontrol gruplarının çaldıkları eser hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi birikimleri birbirleri ile benzerlik göstermektedir.
- Deney grubunun Performans-BADÖ öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Buna göre zihin haritası tekniği, çalışılan eserlerdeki tür ve biçim alanına ilişkin bilgilerin öğrenilmesinde deney grubuna olumlu katkı sağlamıştır.
- Kontrol grubu Performans-BADÖ öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Buna göre, geleneksel yöntemlerle sürdürülen keman eğitimi dersleri, çalışılan eserlerde tür ve biçim alanına ilişkin bilgi sahibi olmada kontrol grubuna yeterli düzeyde katkı sağlayamamıştır.
- Deney ve kontrol gruplarının Performans-BADÖ sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, öğrencilerin çalıştıkları eserlerin tür ve biçim alanına ait bilgi birikimine sahip olmalarında zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi dersleri, geleneksel yöntemlerle sürdürülen keman eğitimi derslerine göre daha fazla katkı sağlamıştır.

5.1.4. Araştırmanın 4. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları

- Zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi sürecinde, deney grubu öğrencilerinin 1. ve 6. haftaya ait gözlem puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuç, keman eğitimi derslerinde hedeflenen davranışların kazandırılmasında zihin haritası tekniğinin etkili olduğunu göstermiştir.
- Zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerindeki gözlemlere göre, deney grubu öğrencilerinin bilişsel becerilere ait kazanımlarının ve bilişsel becerilerin öğrenilmesi ile ilişkili devinimsel beceri kazanımlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

5.1.5. Araştırmanın 5. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları

- Deney grubunun BADT sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Buna göre, deney grubunun sontest ve kalıcılık testi puanları denktir. Böylece, keman eğitimi derslerinde kullanılan zihin haritası tekniği, keman dersine ait öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında olumlu katkı sağlamıştır.
- Kontrol grubunun BADT sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Buna göre, kontrol grubunun sontestte aldığı puanlar ile kalıcılık testi puanları denk değildir. Böylece, geleneksel yöntemlerle sürdürülen keman eğitimi dersleri, keman derslerinde öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında yeterli düzeyde etkili olamamıştır.
- Deney ve kontrol gruplarının BADT kalıcılık testi puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. Buna göre, deney grubunda zihin haritası tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi dersleri, geleneksel yöntemlerle sürdürülen keman eğitimi derslerine oranla öğrencilerin öğrendikleri bilgileri hatırlamalarında daha etkili olmuştur.

5.1.6. Araştırmanın 6. Alt Amacı Doğrultusunda Yapılan Analiz Sonuçları

- Deney grubu öğrencilerinin tamamına yakını, keman derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğine yönelik olumlu yönde tutum geliştirmişlerdir. 2 öğrenci “zihin haritaları oluşturmak çok zamanımı alır” olumsuz tutum cümlesine karşı, 1 öğrenci

"keman derslerinde kullanılan zihin haritaları ilgimi çekmez" olumsuz tutum cümlesine karşı ve 1 öğrenci de "zihin haritası hazırlarken hayal gücümü kullanmak hoşuma gider" olumlu tutum cümlesine karşı kararsız olduğunu belirtmiştir.

5.2. Tartışma

Bu bölümde, araştırmanın bulgularından yola çıkılarak ulaşılan sonuçlar tartışılmış, konu ile ilgili diğer araştırma sonuçları ve karşılaştırmalara yer verilmiştir.

Bu araştırmada; görsel bir teknik olan zihin haritası tekniğinin keman eğitimi derslerinde kullanılması sonucunda, öğrencilerin bilişsel ve devinimsel becerilerindeki değişimler incelenmiştir. Öğrencilerin derslerde bireysel özelliklerine göre oluşturulan zihin haritaları sayesinde, bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulduğu ve öğrencilerin bazı eksikliklerini tamamlamalarına fırsat tanıyıcı öğrenci merkezli bir çalışma yapıldığı düşünülmektedir.

Önceden hazırlanmış bir zihin haritasının öğrencilere sunulması, onların bireysel farklılıklarını hiçe sayacağından, ders etkinlikler öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirilmiştir. Örneğin, bazı öğrencilerde ritim konusu üzerinde ayrıca bir zihin haritası yapılma gereği duyulmuş, bazılarında ise teknik çalışmaların hatırlatılması üzere notlar alınmıştır. Son zihin haritalarının hazırlanması aşamasında öğrenciler, esere ait oluşturdukları parça zihin haritalarını birleştirerek eserin tüm müzikal yapısını gösteren harita ile bilişsel tekrar yapma fırsatı bulmuşlardır.

Bennett (1984)'in yapmış olduğu araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre deney grubu öğrencilerinin detaylı öğrenme başarılarının kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiş, buna göre zihin haritası tekniğinin etkili bir öğrenme tekniği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yu, Lai, Tsai ve Chang (2010), öğrencilerin müziğe ait dinamik, ritim ve melodi gibi çeşitli öğelerini betimlemek üzere yararlandıkları dinleme haritaları sayesinde, öğrencilerin müzikal unsurları daha iyi öğrendikleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçların da, belirtilen araştırma sonuçlarını destekler nitelikte olduğu düşünülmektedir. Zihin haritaları tekniği ile gerçekleştirilen keman eğitimi dersleri, öğrencilerin müziği bütün

olarak görmelerini ve müziğe ait temel yapıları etkili biçimde öğrenmelerini sağlamıştır. Bu doğrultuda;

Araştırmanın 1. alt amacını oluşturan "deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve uygulama sonrasında keman dersine ait bilişsel beceri düzeylerinin belirlenmesi"ne yönelik BADT öntest sonuçlarına göre, her iki grubun bilişsel alan düzeylerinin birbirine denk olduğu belirlenmiş, deneysel süreç sonunda ise grupların BADT öntest ve sontest puanları karşılaştırıldığında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre, zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerinin geleneksel yollarla sürdürülen keman eğitimi derslerine göre öğrencilerin alanlarına yönelik bilişsel becerilerinin arttırılmasında daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Zihin haritası tekniğinin, öğrencilerin akademik başarılarının arttırılmasında, geleneksel öğretime göre etkililiği Bütüner (2006), Kıdık (2005), Bastem (2012), Çamlı (2009), Yetkiner (2011), Kan (2012), Yılmaz (2012) tarafından da belirlenmiştir.

Araştırmada öğrencilerin bilişsel becerilerindeki artış, müzik alanına ve çalıştıkları eserlere ait bazı terim ve kavramları zihin haritaları sayesinde daha anlamlı biçimde öğrenmiş olmaları ile açıklanabilir. Böylece zihin haritalarının kavram öğrenmedeki etkililiği, birçok araştırmada yer aldığı gibi (Yaşar, 2006; Budd, 2004; Farrand, Hussain ve Hennessy, 2002; Abi-El-Mona ve Abd-El-Khalick, 2008) bu araştırmada da görülmüştür.

Araştırmanın 2. alt amacını oluşturan "deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve uygulama sonrasında keman dersine ait devinimsel çalgı beceri düzeylerinin belirlenmesi"ne yönelik; DADÖ öntest sonuçlarına göre, her iki grubun devinimsel çalgı beceri düzeylerinin birbirine denk olduğu belirlenmiş, deneysel süreç sonunda ise, grupların DADÖ öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Böylece, zihin haritası tekniği ile yürütülen keman eğitimi derslerinin, geleneksel yollarla sürdürülen keman eğitimi derslerine göre öğrencilerin çalgı çalma becerilerinin geliştirilmesinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, araştırmanın 1. alt amacı ile ilişkili olarak, öğrencilerin müzik alanına ait bilişsel gelişmişlik düzeylerinin, çalgı çalma davranışlarına da yansıdığını göstermiştir.

Araştırma sürecinde deney grubu ile yürütülen derslerde de, öğrencilerin devinimsel beceri düzeylerinin, bilişsel beceri düzeyleri ile ilişkili olduğu gözlenmiştir.

Kurtuldu (2007), piyano eğitiminde görsel imajlar yönteminin kullanılabilirlik düzeyini araştırdığı tezinde, zihinsel imgeler yoluyla bilişsel şemaların oluşturulması ile öğrencilerin piyano çalma becerilerinin geliştirilmesini amaçlamıştır. Yapılan deneysel çalışma ile "görsel imajlar oluşturma yöntemi"nin piyano eğitiminde başvurulan klasik çalışma yöntemlerine göre daha etkin ve yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma sonucunda; zihin haritaları yoluyla öğrencilerin belleklerinde bilişsel şemaların oluşturulduğu, bu yolla anlamlı öğrenmenin sağlandığı ve kazanılan bilişsel beceriler ile devinimsel becerilere katkı sağlandığı düşüncesi, Kurtuldu'nun sözü edilen araştırma amaç ve sonuçları ile benzer görülebilir.

Jordan-Miller (2010), zihinsel becerilerin arttırılmasının performans becerilerine katkı sağlayacağından yola çıkarak, piyanistlerin performans becerilerinin geliştirilmesinde yararlanılmak üzere 12 haftalık bir eğitim sürecini içeren zihinsel beceri eğitimi programı tasarlamıştır. Bu programın 3. haftasında, piyanistlerin performansları sırasında konsantrasyonlarının sağlanmasında ve odaklanmalarında kullanacakları, eserin yapısını oluşturan önemli unsurların semboller ve kendileri tarafından geliştirilen metinsel ipuçları kullanılarak özetlenmesini içeren zihinsel haritalar yer almıştır. Araştırmacı, piyanistler dışında yer alan diğer müzisyenler için de bu tür zihinsel beceri eğitim programlarının oluşturulmasını içeren benzer çalışmaların yapılmasını önermiştir.

Yokuş (2009); gitar eğitimi kapsamında üstbilişsel becerilerin geliştirilmesine yönelik oluşturulan etkinliklerin, öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin, gitar performans başarılarının ve gitar dersi bilgi düzeylerinin arttırılmasında, klasik eğitime göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın 3. alt amacını oluşturan "deney ve kontrol gruplarının, uygulama öncesi ve uygulama sonrasında çaldıkları eserler hakkında tür ve biçim alanına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi"ne yönelik Performans-BADÖ öntest sonuçlarına göre, her iki grubun çaldıkları eserlere ait tür ve biçim alanı bilişsel beceri düzeylerinin birbirine denk olduğu; uygulamalar sonrasında ise, grupların Performans-BADÖ öntest ve

sontest puanlarında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık oluştuğu görülmüştür. Buna göre, zihin haritaları ile yürütülen keman eğitimi derslerinin, öğrencilerin çalıştıkları tür ve biçim özelliklerini kavramalarında, geleneksel yollarla sürdürülen derslere göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. Deney grubu ile yürütülen derslerde çalışılan eserin bestecisi ve dönemine ait bilgilerin araştırılarak zihin haritalarına not edilmesi, esere ait bu özelliklerin her çalışmada görülerek etkili biçimde öğrenilmesini sağlamıştır. Çalışılan eserde yer alan tonalite ve form yapılarının öğrenilmesinde de kullanılan zihin haritalarının, bu soyut yapıların görülebilir olması bakımından öğrencilerin daha kolay algılamalarında etkili olduğu görülmüştür.

Çalışmalarında, özellikle müzik formlarının algılanmasında dinleme haritalarından yararlanan Gromko ve Poorman (1998), bu görsel araçların öğrencilerin müziksel algılamalarında etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Blair (2006), müziksel haritalar ile öğrencilerde müzikal fikirlerin oluşmasını sağlamaya çalışmış, Reybrouck (2003, 2006, 2008, 2012), müziğin kavranmasında sembolik anlatım öğeleri üzerinde durarak müziğin ifade edilmesi ile göstergebilim arasındaki ilişkileri belirlemiştir. Carmon ve Elkoshi (2008), çocukların müziksel algılama ve sembolik sistem davranışları üzerindeki etkisini belirlemek üzere semboller ve grafiksel gösterimlerden oluşan notalama sisteminden yararlanmış ve müzikal yapıların öğrenilmesini sağlamıştır.

Sözü edilen araştırmalar, müziksel yapıların öğrenilmesinde görsel notalama sistemlerinin sıkça kullanıldığını ve etkili sonuçlar elde edildiğini göstermektedir. Bu araştırmada kullanılan zihin haritası tekniği ile de müzikal yapıların öğrenilmesinde başarılı sonuçlar elde edildiği ve diğer araştırma sonuçlarını desteklediği görülmüştür.

Araştırmanın 4. alt maçını oluşturan "deney grubu öğrencilerinin deneysel çalışma sürecindeki gelişimlerinin takip edilmesi ve değerlendirilmesi"ne yönelik keman dersi ÖGF madde puan ortalamalarına göre, keman eğitimi derslerinde hedeflenen davranışların kazandırılmasında zihin haritası tekniğinin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu gözlem sonucu, BADT, Performans-DADÖ ve BADÖ sonuçlarını desteklemiştir.

Gözlem sonuçlarına göre öğrencilerin özellikle bilişsel becerilerindeki gelişimin daha fazla olması, araştırmanın amacı ile doğru orantılı bir sonuç olarak görülmektedir. Buna

göre zihin haritası tekniğinin, öğrencilerin zihinsel becerilerinin arttırılmasında ve bu yolla performans becerilerinin geliştirilmesinde etkili bir araç olabileceği düşüncesi doğruluk kazanmıştır.

Araştırmanın 5. alt amacını oluşturan "deney ve kontrol gruplarının keman dersine ait bilişsel beceri düzeylerindeki kalıcılığın belirlenmesi"ne yönelik BADT sontest ve kalıcılık testi puanlarına göre, iki grup arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Bu durum, deney grubu öğrencilerinin müzik alanına ve keman dersine ait bilgileri kontrol grubuna göre daha kalıcı biçimde öğrendiklerini göstermiştir.

Bu araştırmada "zihin haritası tekniğinin, öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu" konusunda elde edilen sonuç, farklı alanlarda yapılan araştırma sonuçlarıyla (Yetkiner, 2011; Şeyihoğlu ve Geçit, 2012; Yılmaz 2012, Kartal, 2011; Farrand, Hussain ve Hennessy, 2002; Aslan, 2006; Aydın, 2009; Çamlı, 2009) paralellik göstermiştir.

Tekrarların öğrenmede önemli bir yeri vardır (Bilge, 2011, s.288). Araştırmada, deney grubu ile zihin haritaları kullanılarak çalışılan eserlerde geçen temel kavram ve terimlerin her derste yeri geldiğince not edilmesinin ve yine her derste not edilmiş olan bu kavramlara yenilerinin eklenerek tekrar gözden geçirilmesinin kalıcılığın sağlanmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Deney grubu ile yürütülen ders etkinliklerinde, keman dersi ve çalışılan esere ait kazanımlar çerçevesinde her derste farklı zihin haritaları oluşturulmuş, son olarak her derste oluşturulan zihin haritalarının tek bir haritaya dönüştürülmesi sağlanmıştır. Bu durumun, öğrencilerin kavram yanılgılarını gidermede ve kavramlar arası ilişkileri görmede de etkili sonuçlar doğurduğunu düşündürmüştür.

Deney grubu ile yürütülen derslerde oluşturulan zihin haritalarının bireysel olması, her öğrenciye ait farklı bilişsel ya da devinimsel becerilerindeki eksikliklerin not edilmesini sağlamış, böylece oluşturulan zihin haritalarının her öğrenciye özgü farklı yapıları içermesi, öğrenilenlerin kalıcı olmasında etkili olmuştur. Moi ve Lian (2007, s.8), yürütmüş oldukları proje çalışmasında kullandıkları zihin haritası tekniğinin zaman kısıtlaması nedeniyle grup çalışması şeklinde yürütüldüğünü, bu nedenle bazı sıkıntılar

yaşadıklarını belirtmişler, bunun yerine bireysel zihin haritalarının hazırlanması ile daha başarılı sonuçlar elde edilebileceği vurgulamışlardır.

Araştırmanın 6. alt amacını oluşturan "deney grubu öğrencilerinin keman derslerinde kullanılan zihin haritası tekniğine ait tutumlarının belirlenmesi"ne yönelik tutum ölçeği madde puan ortalamalarına göre, öğrencilerin zihin haritası tekniğinin keman eğitimi derslerinde kullanılmasına ilişkin tutumlarının genel olarak olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç; Aydın (2009), Bütüner (2006), Treviño (2005) ve Cunningham (2005)'ın yapmış olduğu araştırmalarda, deneklerin zihin haritası tekniğine yönelik olumlu tutum içerisinde oldukları sonucuna ulaşmaları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada, birkaç öğrencinin bazı tutum cümlelerine karşı "Kararsızım" cevabını verdikleri görülmüştür. Örneğin iki öğrenci, 1. madde olarak yer alan "zihin haritaları oluşturmak çok zamanımı alır" tutum cümlesine karşı kararsız olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç, öğrencilerin alıştıkları yönde bir keman eğitimi sürecinin dışında gerçekleştirilen ve keman çalma davranışları yanında araştırmaya ve kavramlar arasındaki ilişkileri bularak not etmeye yönelik bir çalışmanın gerçekleştirilmiş olmasına bağlanabilir. Bütüner (2006, s.90)'in gerçekleştirdiği çalışmada da, zihin haritası tekniğine yönelik tutum ölçeği madde puan ortalamaları içinde en düşük puan ortalamasının yine "zihin haritaları oluşturmak çok zamanımı alır" maddesine ait olduğu görülmüştür.

Zihin haritalarının oluşturulmasında fazla zaman harcandığına yönelik bulgular bazı araştırmalarda da ortaya konmuştur. Örneğin Pollard (2010)'ın araştırmasında, öğrencilerin zihin haritalarını yararlı bir eğitim aracı olarak görmelerine karşın, bu tekniğin çok fazla zamanlarını aldığı fikrinde oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte Şeyihoğlu ve Kartal (2010), çalışmaları sonucunda zihin haritası tekniğinin, başarıyı arttırarak kalıcılığı sağlamasının yanında zaman sınırlaması ile ilgili sıkıntıları nedeniyle dezavantajlı bir yanının olduğunu belirtmiştir.

Bu bulgular doğrultusunda zihin haritalarının oluşturulmasında, zaman ile ilgili bazı sıkıntıların yaşanabileceği düşüncesi artmaktadır. Bu nedenle, dezavantaj olarak görülen bu durumun, zihin haritası tekniğinin öğretimine yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesinde dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

Araştırmada 1'er öğrencinin "keman derslerinde kullanılan zihin haritaları ilgimi çekmez" ve "zihin haritası hazırlarken hayal gücümü kullanmak hoşuma gider" tutum cümlelerine karşı kararsız oldukları görülmüştür. Bu durum, öğrencilerin bu tekniği yeni öğrenmiş olmaları, haritaları oluştururken araştırma yaparak kendi fikirlerini oluşturmak durumunda kalmaları ve hazır bilgiye ulaşma alışkanlıkları ile bağdaştırılabilir.

5.3. Öneriler

5.3.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırma sonuçlarına dayanarak, keman eğitiminde uygulanabilirliği ve öğrenci başarısındaki olumlu etkileri açısından, çalgı öğretmenleri zihin haritası tekniği hakkında bilgilendirilerek kullanımı konusunda teşvik edilmelidir.
2. Öğretmenler bilgi aktarıcı, karar verici olmak yerine öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılımını sağlamalı ve öğrenmeyi kolaylaştırmalıdırlar (MEB, 2006, s.17). Buna doğrultuda, çalgı eğitiminin gerçekleştirilmesinde; öğretmenlerin günümüz koşullarına uygun, öğrencilerin yaratıcılığını geliştiren, araştırmaya teşvik eden ve etkili öğrenmelerini sağlayan eğitim-öğretim faaliyetlerinden yararlanmaları konusunda bilgilendirilmelidir.
3. "Hayat boyu öğrenen, edindiği bilgi ve beceriyi hayata geçiren fertlerin yetiştirilmesinde öğretim yöntem ve teknikleri de büyük önem taşımaktadır. Çağın gerektirdiği donanımlara uygun hedefler belirlenmiş olsa bile bu hedefleri tamamen geleneksel yöntemlerle gerçekleştirmek mümkün değildir. Öğrenme süreçlerinde öğrencilerin düşünmelerini, araştırmalarını, sorun çözmelerini ve edindikleri bilgi ve beceriyi yeniden yapılandırıp hayata geçirmelerini destekleyen yöntem ve teknikler işe koşulmalıdır" (MEB, 2006, s.16). Buna göre zihin haritası tekniği, öğrencilerin bu doğrultuda yetiştirilmesini sağlayacak bir öğretim materyali olarak, çalgı dersi öğretim programlarının öğretme-öğrenme süreci başlığı altında tanımlanabilir. Böylece, müzik alan derslerinde kullanılmak üzere ünite planları dâhilinde konu anlatımını içeren örnek zihin haritaları hazırlanabilir ve bu görsellerin ders

kitaplarında yer alması sağlanabilir. Bu doğrultuda GSSL için program geliştirenlerin zihin haritası tekniği hakkında bilgilendirilmeleri gereklidir.

4. Zihin haritası tekniğinin müzik eğitiminde kullanımı, üniversitelerin eğitim fakülteleri müzik eğitimi anabilim dallarında okutulmakta olan; öğretim ilke ve yöntemleri, öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı, özel öğretim yöntemleri gibi derslerin program içeriklerinde yer alarak, müzik eğitimcisi adaylarının öğrendikleri öğretim yöntem, teknik ve materyallere ek olarak bu teknik hakkında da bilgi sahibi olmaları sağlanabilir.
5. Müzik teorisi ve müzik tarihi gibi derslerde kullanılmak üzere konu anlatımını içeren örnek zihin haritaları oluşturulabilir.
6. Zihin haritası tekniği, eğitimin ilk yıllarından itibaren öğretim programlarında yer alarak öğrencilerin bu teknik hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmalı ve etkili bir öğrenme stratejisi olarak farklı öğrenme alanlarında kullanabilmeleri sağlanmalıdır.

5.3.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Mesleki müzik eğitimi veren GSSL'ne yönelik yapılan bu araştırma dışında, müzik dersi etkinlikleri içerisinde zihin haritaları kullanımının etkilerinin belirlenmesi üzere genel müzik eğitimi veren kurumlara yönelik farklı araştırmalar gerçekleştirilebilir.
2. Genel olarak 14-16 yaş aralığındaki bir grupla gerçekleştirilen zihin haritası tekniğinin farklı yaş gruplarında uygulanması ile yaş değişkenine ait bulgular karşılaştırmalı olarak ele alınabilir.
3. Keman eğitimi sürecinde etkisi incelenen zihin haritası tekniğinin, diğer çalgı eğitimlerinde ya da müzik eğitiminin farklı alanlarında denenerek etkilerinin belirlenmesi üzere araştırmalar yapılabilir.
4. Bu araştırmada, bireysel derslerde oluşturulan zihin haritalarının etkileri incelenmiştir. Zihin haritası tekniğinin toplu müzik eğitimi derslerindeki kullanımının etkilerinin belirlenmesine yönelik farklı çalışmalar yürütülebilir.
5. Bu araştırmada, öğrencilerin bireysel oluşturdukları zihin haritalarının etkileri incelenmiştir. Buna göre, öğrenci grupları tarafından oluşturulacak zihin haritası

tekniğinin müzik eğitiminde kullanımına yönelik etkilerinin belirlenmesi üzere farklı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

6. Okul öncesi müzik eğitiminde, öğrencilerin müzik dinleme becerilerinin geliştirilmesinde zihin haritası tekniğinin kullanımına yönelik araştırma çalışmaları yapılabilir.
7. Bu araştırmada, öğrencilerin elle çizdikleri zihin haritaları üzerinde çalışılmıştır. Farklı araştırmalarda, zihin haritası tekniği yazılımlarından yararlanılarak oluşturulacak bilgisayar destekli zihin haritalarının müzik eğitimi alanında kullanılması konu edilebilir.

KAYNAKLAR

Abi-El-Mona, I., Adb-El-Khalick, F. (2008). The influence of mind mapping on eighth graders' science achievement. *School Science and Mathematics*, 108 (7), 298-312.

Akbaş, Y. (2008). *Ortaöğretim 9.sınıf öğrencilerinin iklim konusundaki kavram yanılgılarının giderilmesinde kavramsal değişim yaklaşımının etkisi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Akın, Ö. (2007). *Anadolu güzel sanatlar liseleri müzik bölümleri keman dersinde anlamlandırma stratejisinin kullanımı ve etkililik düzeyi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Akkuş, R. (1996). AGSL'den mezun olan öğrencilerin öğrenci giriş davranışlarının çalgı eğitimi bakımından değerlendirilmesi. *I. Ulusal Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri Müzik Bölümleri Sempozyumu,* 164-169, Bursa: Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Aköz, M. (2011). *Düşünce Haritaları.* İstanbul: Karma Kitaplar.

Aldağ, H., Sezgin, E. M. (2003). Çok ortamlı öğrenmede ikili kodlama kuramı ve bilişsel model. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(11),* 121-135. http://sosyalbilimler.cukurova.edu.tr/dergi.asp?dosya=50 adresinden 2.05.2010 tarihinde edinilmiştir.

Anderson, W. M. & Lawrence, J. E. (2007). *Integrating music ınto the elementary classroom*. USA: Thomson Schirmer.

Anderson, W. T. (2012). *The effect of mindful listening ınstruction on listening sensitivity and enjoyment.* Unpublished Dissertation for the Doctor of Philosophy in the College of Fine Arts, Kentucky University, Lexington, USA.

Artut, K. (2001). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri* (1.baskı).. Ankara: Anı Yayıncılık.

Aslan, A. (2006). *İlköğretim okulu 4.sınıf öğrencilerinin bilgilendirici metinleri anlama özetleme ve hatırlama becerileri üzerinde zihin haritalarının etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View.* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Ausubel, D. P. (1969), A cognitive theory of school learning. *Psychologie in the Schools, 6(4),* 331-335.

Ausubel, D. P., Novak, J. D., Hanesian, H. (1978). *Educational psychology: A cognitive view.* 2nd edition. New York: Holt. Rinehart, and Winston.

Aydın, G. (2009). *Zihin haritalama tekniğinin dinleneni anlamaya etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aykanat, F., Doğru, M., Kalender, S. (2005), Bilgisayar destekli kavram haritaları yöntemiyle fen öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 13(2*), 391-400.

Balım, A. G., Aydın, G., Türkoğuz, S., Evrekli, E., İnel, D. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerine yönelik teknoloji destekli zihin haritaları uygulamaları. *Eğitimde Çağdaş Yönelimler ve Yapılandırmacı Öğrenmenin Doğası ve Değerlendirme Sempozyumu*, İzmir: Özel Tevfik Fikret Okulları,

Balım, A. G., Evrekli, E., Aydın, G. (2006). Zihin haritalama tekniğinin fen ve teknoloji öğretimindeki yeri. *Avrupa Birliği ile Bütünleşme Sürecinde İlköğretim Eğitimi Sempozyumu*, İzmir: TAKEV Özel İ.Ö.O.

Bastem, E. (2012). *6. Sınıf fen ve teknoloji dersinde dolaşım sistemi konusunun zihin haritalama tekniği ile öğretilmesinin başarıya etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Bennett, D. C. (1984). *The effects of the "mind mapping" technique on learning.* Unpublished Dissertation for the Degree of Master of Arts, Concordia University. Montreal Quebec, Canada.

Bilge, F. (2011). Gestald ve insancıl yaklaşımda öğrenme. B. Yeşilyaprak (Ed.). *Eğitim psikolojisi gelişim-öğrenme-öğretim* (s.271-302). 8.Baskı. Ankara: Pegem.

Blair, D. V. (2006). *Look at what I heard! music listening and student-created musical maps.* Unpublished Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy In Music Education, Oakland University, Rochester, Michigan, USA.

Brandman, M. (1994). *Music made easy*. http://www.mindmapart.com/music-playing-made-easy-mind-map-margaret-brandman adresinden 11.08.2012 tarihinde edinilmiştir.

Brinkmann, A. (2003). Graphical knowledge display-mind mapping and concept mapping as efficient tools in mathematics education. *Mathematics Education Review, 16*, 35-48.

Budd, J., W. (2004). Mind map as classroom exercises. *Journal of Economic Education, 35(1),* 35-46. http://econpapers.repec.org/article/jeejournl/default35.htm adresinden 31.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Buzan, T. (1984). *Use your head*. London: Guild Publishing.

Buzan, T. (2006). *Mind mapping / Kick-start your creativity and transform your life.* England: BBC Active.

Buzan, T. (2007). *The Buzan study skills handbook.* England: BBC Active.

Buzan, T., Buzan, B. (1994). *The mind map book.* USA: Dutton.

Bütüner, S.Ö. (2006). *Açılar ve üçgenler konusunun ilköğretim 7.sınıf öğrencilerine vee diyagramları ve zihin haritaları kullanılarak öğretimi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü.

Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (16.baskı). İstanbul: Pegem Yayıncılık..

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. Baskı). Ankara: Pegem A.

Carmon, Y., Elkoshi, R. (2008). The effect of learning notation by means of an ınnovative system on children's musical perception and symbolic behavior. *Israel Studies in Musicology Online, 74-93,* http://www.biu.ac.il/hu/mu/min-ad/index.htm (08.11.2012).

Chickering, A., W., Gamson, Z., F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *The Wingspread Journal, 9 (2),* www.uis.edu/ liberalstudies/students/documents/sevenprinciples.pdf adresinden 26.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Colgin, M. A. (2008). The memory map. 36th Annual National Flute Association Convention. Kansas City. MO. http://www.nfaonline.org/Annual- Convention/ Convention-Chronicles/2008.aspx adresinden 22.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Colgin, M. A. (2011). The memory map 3.0. *Handout of 39th Annual National Flute Association Convention.* Charlotte, NC. http://www.nfaonline.org/Annual-Convention/Convention-Chronicles/2011.aspx adresinden 22.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Colgin, M. A. (2012). The memory map: a practice strategy for confident, memorized performance. http://www.flutefocus.com/Students-Corner/the-memory-map.html adresinden 22.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Colwell, R., Webster, P. R., (2011). *Menc handbook of research on music learning.* Volume 2: Aplications. New York: Oxford University Press.

Conneely, C. (2007). *Music maps: a graphically-mediated approach to developing children's music listening skills.* Unpublished Thesis for The Degree of Master of Science in I.T. in Education. University of Dublin, Ireland.

Cunningham, G., E. (2005). *Mind mapping: its effects on student achievement in high school biology.* Unpublished Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy, University of Texas at Austin. USA.

Curley, J., L. (2010). *Revealing structural aspects of paul hindemit's symphony ın b-flat for concert band through a map: music analysis profile*. Unpublished Dissertation for the Degree of Doctor of Musical Arts. Faculty of The School of Music, University of Arizona, USA.

Çakıcı, D., Alver, B., Ada, Ş. (2006). Anlamlı öğrenmenin öğretimde uygulanması. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*, 71-80.

Çakır Aydın, M., (2009). Sanat ve sosyoloji ilişkisi üzerine. M. Çakır Aydın (Ed.), *Sanatlar ve Toplumsal Etkileşim (*s.223-265). İstanbul: E Yayınları.

Çamlı, H. (2009). *Bilgisayar destekli zihin haritalama tekniğinin ilköğretim 5.sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, fene ve bilgisayara yönelik tutumlarına etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çiçek, T., Öztürk, M. (2011). İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersinde kavram karikatürü uygulamalarının akademik başarı ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(1)*, 7-26.

Dalkıran, E. (2006). *Üniversitelerin müzik eğitimi anabilim dalları keman eğitiminde düzey belirleme amaçlı performansın ölçülmesi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

D'Antoni, A. V. (2009). *Relationship between the mind map learning strategy and critical thinking ın medical students.* Unpublished Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy In Healt Sciences, Seton Hall University, New Jersey, USA.

D'Antoni, A. V., Zipp, G., P., Olson, V., G. (2009). Interrater reliability of the mind map assessment rubric ın a cohort of medical students. *BMC Medical Education, 9 (19).* http://www.biomedcentral.com/1472-6920/9/19 adresinden 28.10.201 tarihinde edinilmiştir.

De La Cruz-Bechtel, R. M. (2008). *Unlocking creativity ın the classroom.* Unpublished Dissertation for the Master of Arts in Teaching, The University of Texas at El Paso, USA.

Demir, S., Gedikoğlu, T. (2007). Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim öğrencileri üzerindeki etkisi. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları, 5(2).* http://web.firat.edu.tr/daum/default.asp?id=82 adresinden 30.04.2010 tarihinde edinilmiştir.

Demiralp, N. (2007). Coğrafya eğitiminde materyaller ve 2005 coğrafya dersi öğretim programı. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 15(1),* 373-384.

Demirel, Ö. (2005). Öğretimde yeni yaklaşımlar. M. Gültekin (Ed.), *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme* (s.123-142). (5.baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset.

Demirel, Ö. (2007). *Kuramdan uygulamaya-eğitimde program geliştirme* (10. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Demirel, Ö., Erdem, E., Koç, F., Köksal, N., Şendoğdu, M.C. (2002). Beyin temelli öğrenmenin yabancı dil öğretiminde yeri. M.Ü. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 15*, 123-136.

Dinçer, E. D. ve Karakaş, S. (2008). Nöropsikolojik dikkat testleri arasındaki ilişkilerin modellenmesi, *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni, 18 (1),* 31-40. http://www.psikofarmakoloji.org/v2/tummakaleler.asp?CILT=18&SAYI=1 adresinden 30. 08. 2012 tarihinde edinilmiştir.

Dunn, R., E. (2006). Teaching for lifelong, intuitive listening. *Arts Education Policy Review. 107 (3),* 33-38.

Edwards, R. D. (2008). *The neurosciences and music education: an online database of brain ımaging neuromusical research.* Unpublished Dissertation for the Degree Doctor of Philosophy, Faculty of The Graduate School at The University of North Carolina, Greensboro, USA.

Eppler, M. J. (2006). A Comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. *Information Visualization, 5,* 202-210.

Erbil, D. (1990), Çağdaş sanat ve eğitim. J. Baysal, N. İpşiroğlu, Z. İpşiroğlu ve Ş. Ozil (Der.), *Yaratıcı Toplum Yolunda-Çağdaş Eğitim* (s.149-156), İstanbul: Cem Yayınevi-Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği Yayınları I.

Erdoğdu, M. Y. (2006). Yaratıcılık değerlendirme ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması. *Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(12),* 61-79.

Erözkan, A. (2007). Bilimsel araştırmalarda yöntemler. D. Ekiz (Der.), *Bilimsel Araştırma Yöntemler* (s.99-123). İstanbul: Lisans Yayıncılık.

Ersanlı, K. (2011). Öğrenmede davranışsal yaklaşımlar. B. Yeşilyaprak (Der.), *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s.197-243). (8. Baskı). Ankara: Pegem.

Evrekli, E. (2010). *Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme beceri algılarına etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Evrekli, E., Aydın, G. ve Balım, A. G. (2006). Yapılandırmacı kuram ve çoklu zeka kuramı uygulamalarına ilişkin bir teknik: zihin haritalama. Eğitimde Çağdaş Yönelimler III "Yapılandırmacılık ve Eğitime Yansımaları Sempozyumu", İzmir: Özel Tevfik Fikret Okulları.

Evrekli, E., İnel, D., Balım, A. G. (2011). Fen öğretiminde kavram karikatürleri ve zihin haritalarının birlikte kullanımının etkileri üzerine bir araştırma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED), 5 (2),* 58-85.

Evrekli, E., İnel, D., Balım, A. G. (2012). Kavram ve zihin haritası kullanımının öğrencilerin kavramları algılama düzeyleri ile fen ve teknolojiye yönelik tutumları üzerindeki etkileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12 (1),* 229-250.

Fairfield, S., M. (2010). *Creativity thinking ın elemantary general music: a survey of teacher's perceptions and practices.* Unpublished Dissertation of Doctor of Philosophy, University of Iowa, USA.

Farrand, P., Hussain, F., Hennessy, E. (2002). The efficacy of the 'mind map' study technique. *Medical Education,* 36, 426–431

Fidan, N. (1996). *Okulda öğrenme ve öğretme.* Ankara: Alkım Yayıncılık.

Fidan, N., Erden, M. (1998). *Eğitime giriş.* Ankara: Alkım Yayınevi.

Foreman, P. (2011). The peace of classical music. http://www.mindmapinspiration. com/the-peace-of-classical-music adresinden 03.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Geçit, Y., Şeyihoğlu, A., Kartal, A. (2011). Hayat bilgisi dersinde çalışma yapraklarının öğrenci açısından değerlendirilmesi ve başarıları üzerine etkisi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2). 15-24.

Gobbo, F., Chinosi, M., Pepe. (2006). Novelle, a collaborative open source writing tool software, *11th conference of EACL 2006*, 40-47, Trento, Italy. http://eprints.pascal-network.org/archive/00002994/ adresinden 6.5.2010 tarihinde edinilmiştir.

Görgen, İ. (2001). Metni anlama tekniğinde "bilgi haritaları". *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi, 6.*

Gromko, J., E., Russell, C. (2002). Relationships among young children's aural perception listening condition, and accurate reading of graphic listening maps. *Journal of Research in Music Education, 50 (4).* 333-342.

Gül, S., Özden, K. (2011). Kurumsal öğrenme bağlamında bilgi haritalama. *Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongresi, 35-52* Makina Mühendisleri Odası.

Günay, D. (2008). Görsel okuryazarlık ve imgenin adlandırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi*, *1.*

Günay, E., Uçan, A. (1980). *Çevreden evrene keman eğitimi.* Ankara: Dağarcık Yayınları.

Gür, H., Bütüner. S.Ö. (2006). Matematik derslerinde kullanılan zihin haritalama tekniğine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 2 (1).* 1-18.

Gürses, A. (2010). *Geleneksel Öğretim Nedir, Ne Değildir?*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Araştırma Projesi Eğitimi Çalıştayı. http://maycalistaylari.comu. edu.tr/calistaykimya/sunumlar/danisman//AhmetGurses.pdf adresinden 20 Aralık 2012 tarihinde edinilmiştir.

Hardalaç, N. (2006). *Melodi tekrarına yönelik müziksel algılamada sayısal ve sözel eğitimli öğrencilerin performanslarının yapay zeka ortamında karşılaştırılması.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Harmin, M. Toth, M. (2006). *Inspiring active learning: a complete handbook for today's teachers.* USA: ASCD.

Ismail, M., N., Ngah, N. A., Umar, I.N. (2010). The effects of mind maping with cooperative learning on programming performance, problem solving skill and metacognitive knowledge among computer science students. *J. Educational Comouting Research, 42(1), 35-61.*

Jordan-Miller, R. (2010). *Mental skills training for a lower-advanced to advanced pianist.* Unpublished Dissertation for the Degree of Doctor of Musical Arts, University Of Oklahoma, USA.

Kahveci, G. (2004). *Az Görenlerde zihin haritası yöntemi ile özet çıkarmanın okuduğunu anlamaya etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kan, A., Ü. (2012). *Sosyal bilgiler dersinde bireysel ve grupla zihin haritası oluşturmanın öğrenci başarısına, kalıcılığa ve öğrenmedeki duyuşsal özelliklere etkisi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kartal, A. (2011). *Zihin haritalama tekniğinin sosyal bilgiler dersinde öğrenci başarısı, tutumu ve kalıcılığına etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Rize Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Keleş, E., Çepni, S. (2006). Beyin ve öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2). 67-82.

Keleş, Ö. (2012) Mind maps and scoring scale for environmental gains in science education. *International Conference-New Perspectives in Science Education,* Italy: Florence.

Kıdık (Elgin), F. (2005). *"Canlılar çeşitlidir" ünitesinin öğretilmesinde zihin haritalama tekniği kullanılarak geliştirilen yapılandırmacı öğretim yönteminin uygulanması ve geleneksel yöntemle karşılaştırılması.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstiüsü.

Kılıç, M. (2011). Öğrenmenin doğası. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s.165-196). (8.Baskı). Ankara: Pegem.

Kılınç, A. (2007). Bir öğretim stratejisi olarak kavram haritalarının kullanımı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 4(2), 21-48.

Kireçci, Y. (2005). *Dikkatin gücü ve kalitesi.* Bursa: F. Özsan Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.

Koç, G. (2000). Etkin öğrenme yaklaşımının eğitim ortamlarında kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 220-226.

Korkmaz, Ö., Mahiroğlu, A. (2007). Beyin, bellek ve öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 93-104.

Kurt, A. İ. (2006). *Anlamlı öğrenme yaklaşımına dayalı bilgisayar destekli 7.sınıf fen bilgisi dersi için hazırlanan bir ders yazılımının öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kurt, İ. (2007). Öğrenci merkezli eğitim yaklaşımı ve öğretmen yetiştirme üzerine bir inceleme. *The International Symposium on Physical Education and Sports Teaching in Eu-Bologna Process,* s.280-301. www.sporbilim.com/ dosyalar/Bildiriler-2.pdf adresinden 24.02.2010 tarihinde edinilmiştir.

Kurtuldu, M.K. (2007). *Bilgiyi işleme modeline dayalı piyano eğitimi'nde genel öğrenme stratejilerinin yeri ve görsel imajlar oluşturma yönteminin kullanılabilirlik düzeyi.* Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Küçükahmet, L. (1998). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (Genişletilmiş 9. baskı). İstanbul: Alkım.

Levy, K. (1983). *Music: A listener's ıntroduction*. New York: Harper & Row.

Mayer, R. (2001). *Multimedia learning.* USA: Cambridge University Press.

Mayer, R. (2005). Introduction to multimedia learning. R. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 1-16). USA: Cambridge University Press.

Michalko, M. (2001). *Cracking creativity / The secrets of creative genius.* USA: Ten Speed Press.

Moi, W. A. G. & Lian, O. L. (2007). Introducing mind map in comprehension. *Educational Research Association.* Redesigning Pedagogy: Culture, Knowledge And Understanding, Singapure. http://conference.nie.edu.sg/ 2007/paper/html/LAN469.html adresinden 27.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Morrison, D., Iersel, L. V., Kelk, S., Charleston, M. (2012). http://phylonetworks. blogspot.com/2012/06/charles-darwins-unpublished-tree.html adresinden 14.09.2012 tarihinde edinilmiştir.

Murley, D. (2007). Technology for everyone. *Mind Mapping Complex Information. Law Library Journal*. www.aallnet.org/products/pub_llj_v99n01/2007-11.pdf adresinden 3.10.2010 tarihinde edinilmiştir.

Odam, G. (2001). *The sounding symbol: music education in action*. United Kingdom: Nelson Thornes Ltd.

Öner, F., Arslan, M. (2005). İlköğretim 6.sınıf fen bilgisi dersi elektrik ünitesinde kavram haritaları ile öğretimin öğrenme düzeyine etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 4 (4).* http://www.tojet.net/articles/v4i4/ 4419.pdf adresinden 10.12.2012 tarihinde edinilmiştir.

Özen, N. (2004). Çalgı eğitiminde yararlanılan müzik eğitimi yöntemleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 24(2), 57-63.

Özen, R. (2004). *İlköğretim okullarındaki resim-iş derslerinde kavram haritalarının etkililiği.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology,* 3 (1), Article 14. http://www.tojet.net/articles/ v3i1/3114.pdf adresinden 10.12.2012 tarihinde edinilmiştir.

Öztürk, B., Kısaç, İ. (2011). Bilgiyi işleme modeli. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (303-335). (8. Baskı). Ankara: Pegem.

Öztürk, Ş. (2004). Eğitimde yaratıcı düşünme. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*, 77-84.

Paivio, A. (1990). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.

Pollard, E. L. (2010). *Meeting the demands of professional education: A study of mind mapping in a professional doctoral physical therapy education program.* Unpublished Dissertation for Doctor of Philosophy, Capella University.

Pound, L., Harrison, C. (2003). *Supporting musical development in the early years.* USA: Open University Press.

Reybrouck, M. (2003). Deixis, ındexicality and pointing as heuristic guides for enactive listening; route, cue abstraction and cognitive maps. *5th Triennial ESCOM Conference.*

Reybrouck, M. (2006). Notational strategies as representational tools for sense-making in music listening tasks: limitations and possibilities. 9th International Conference on music Perception and Cognition, 1727-1731.

Reybrouck, M. (2008). An experiential approach to musical semantics: deixis, denotation and cognitive maps. *Proceedings of the 33rd Annual Meeting of the Semiotic Society of America, Houston, Texas, USA.*

Reybrouck, M. (2012). Deixis in musical narrative: musical sense-making between perceptual experience and its symbolic counterparts. *The 11th World Congress Of The International Association For Semiotik Studies.* 83-84. School of Foreign Languages & Cultures Nanjing Normal University, Nanjing, China.

Sadoski, M., Paivio, A. (2001). *Imagery and text: a dual coding theory of reading and writing.* Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Sarıkaya, M., Güven, E., Göksu, V., İnce Aka, E. (2010). Yapılandırmacı yaklaşımın öğrencilerin akademik başarı ve bilgilerinin kalıcılığı üzerine etkisi. *İlköğretim Online, 9 (1),* 413-423. http://ilkogretim-online.org.tr adresinden 08.09.2012 tarihinde edinilmiştir.

Sayın, Ş. (1990). Çağdaş eğitimde amaç ve yöntem. J. Baysal, N. İpşiroğlu, Z. İpşiroğlu ve Ş. Ozil (Der.), *Yaratıcı Toplum Yolunda-Çağdaş Eğitim* (s.25-36), İstanbul: Cem Yayınevi-Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği Yayınları I.

Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretme.* Ankara: Gönül Yayıncılık.

Senemoğlu, N., Gömleksiz, M., Üstündağ, T. (2001). *Öğrenmenin oluşumu ilköğretimde etkili öğretme ve öğrenme öğretmen el kitabı* (modül 1). Ankara: MEB Yay.

Shockley, R. (2001). *Mapping Music: For Faster Learning and Secure Memory.* https://www.areditions.com/books/rs002.html adresinden 30.10.2012 tarihinde edinilmiştir.

Shockley, R. (2006). Mapping music: some simple strategies to help students learn. *Pedagogy Saturday X: The Art Of Teachıng,* 34-36, American Music Teacher.

Sönmez, V. (1994). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı (*6. baskı). Ankara: Pegem.

Sönmez, V. (2004). *Dizgeli eğitim.* Ankara: Anı Yayıncılık.

Şahin, F. (2002). Kavram haritalarının değerlendirme aracı olarak kullanılması ile ilgili bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (1),* 11(17).

Şendurur, Y. (2001). Keman eğitiminde etkili öğrenme-öğretme yöntemleri. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(3),* 145-155.

Şeyihoğlu, A., Geçit, Y. (2012). "Mind maps" ın the metaphors of geography teacher candidates. *International Online Journal of Educational Sciences, 4(2),* 283-295.

Şeyihoğlu, A., Kartal, A. (2010). The views of the teachers about the mind mapping technique in the elementary life science and social studies lessons based on the constructivist method. *Educational Sciences: Theory & Practice, 10 (3),* 1637-1656.

Şişman, S. (t.y.). Felsefe derslerinde metaforik düşünme yöntemiyle etkili öğrenme projesi. İstanbul: Gözcübaba Lisesi.

Trevino, C. (2005). *Mind mapping and outlining: comparing two types og graphic organizers for learning seventh-grade life science.* Unpublished Dissertation of Doctor of Philosophy, Texas Tech University, USA.

Tucker, J. M., Armstrong, G. R., Massad, V. J. (2010). Profiling a mind map user: a descriptive appraisal. *Journal of Instructional Pedagogies, 2,* 1-13. http://www.aabri.com/jip.html adresinden 03. 10. 2012 tarihinde edinilmiştir.

Turan, İ., Kartal, A. (2012). İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin vatandaşlık bilgileri ile ilgili kavram yanılgılarının zihin haritalama tekniği ile belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu,* İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Türk Dil Kurumu (1988) *Türkçe sözlük 1,* Ankara: Türk Tarih Kurumu Basım Evi.

Uluğ, F. (1993). *Okulda Başarı.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Uluorta, N., Atabek, E. (2003). Beyin eğitimi ve fen bilgisi laboratuar öğretimindeki yeri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6,* 295-304.

Weinstein, C. E., Mayer, R. E., (1986) The Teaching of learning strategies. M. C. Wittrock (Ed.). *Handbook of Research on Teaching* (315-327). 3th edition. New York: Macmillan.

Weyde, T. and Wissmann, J. (2004b). Dynamic concept maps for music. *First Int. Conference on Concept Mapping*, Spain

Weyde, T., Wissmann, J. (2004a). Visualization of musical structure. *Proceedings of the First Conference on Interdisciplinary Musicology.* Graz, Austria.

Wright, J. (2006). Teaching and assessing mind maps. *A Journal Of Language Learning.* 23-38. http://perlinguam.journals.ac.za/pub/article/view/59. adresinden 08.11.2012 tarihinde edinilmiştir.

Wycoff, J. (1991). *Mindmapping: your personal guide to exploring creativity and problem-solving.*New York: Berkley Books.

Yağışan, N. (2008). *Keman çalmanın biyomekanik analizi.* Konya:Eğitim Kitabevi Yay.

Yapıcı, M. (2008). Beyin temelli öğreme açısından öğretmen ve ders. *Üniversite ve Toplum-Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi, 8 (2),* http://www.universite-toplum.org/content.php3?id=32 adresinden 22.08.2012 tarihinde edinilmiştir.

Yaşar, I. Z. (2006). *Fen eğitiminde zihin haritalama tekniğiyle not tutmanın kavram öğrenmeye ve başarıya etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yaşar, Ş. (2005). Öğrenme ve öğretme sürecinin kuramsal temelleri. M. Gültekin (Ed.), *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme* (s.59-76). (5.baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset.

Yeşilyaprak, B., Uçar, E. (2011). Öğrenmeden öğretime. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s. 237-398). (8.Baskı). Ankara: Pegem.

Yetkiner, A. (2011). *İlköğretimde ingilizce öğretiminde zihin haritası kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, G. (2012). *Çokgenler konusunun ilköğretim 7. sınıf öğrencilerine vee diyagramları ve zihin haritaları kullanılarak öğretimi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yiğit, N. (2007). Bilimsel araştırmalarda nicel veri analizi ve yorum. D. Ekiz (Ed.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s.161-188). İstanbul: Lisans Yayıncılık.

Yokuş, H., Yokuş, T. (2010). *Müzik ve çalgı öğrenimi için strateji rehberi I - Öğrenme stratejileri.* Ankara: Pegem Akademi.

Yu, P.-T., Lai, Y.-S., Tsai, H.-H., Chang, Y.-H. (2010). Using a multimodal learning system to support music ınstructions. *Educational Technology & Society, 13 (3),* 151–162.

Yükrük, S. (2004). Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı son sınıf öğrencilerinin öğretmenlik uygulamasında sınıf ortamında seslerini kullanma becerileri. *1924-200 Musıki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu*, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.

Zampetakis, L., A., Tsironis, L., Moustakis, V. (2007). Creativity development in engineering education: the case of mind mapping, *Journal of Management Development, 26 (4),* 370 - 380.

EKLER

EK 1: İzin Yazıları

BURSA ZEKİ MÜREN GÜZEL SANATLAR VE SPOR LİSESİ MÜDÜRLÜĞÜNE

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Bölümü doktora öğrencisi olarak yürüttüğüm "Güzel Sanatlar Liseleri'nde Zihin Haritası (Mind Map) Tekniği ile Gerçekleştirilen Keman Eğitiminde Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmamı, keman öğretmeni olarak çalıştığım kurum olan okulunuz müzik bölümünde yapmak istiyorum. Sözü edilen araştırma sürecini kurumunuz bünyesinde gerçekleştirmek için, müdürlüğünüzün gerekli izni sağlaması hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

Adres:
Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi
Ertuğrul Mah.
Nilüfer/BURSA

27.10.2010

Ebru ŞEN
Keman Öğretmeni

A. Tekeli Evrim İlköğretim Okulu Müdürlüğü'nde 07.11.2010 tarihinden itibaren 1 ay süreyle araştırma çalışması yapılabilir.

03.11.2010
230/1553

Ekler:

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.16.00.07-050 / 56862 — 16 Aralık 2010
Konu : Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : M.E.B.na Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzük Öğretmenliği Doktora Proğramı öğrencisi Ebru ŞEN'in " Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Zihin Haritası Tekniği ile Gerçekleştirilen Keman Eğitimi Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi" konulu anketini ilimiz Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde öğrencilere uygulama isteği Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 07.12.2010 tarih ve 00.70./6981 sayılı yazısı ile bildirilmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı her tür ve her derecedeki okul ve kurumlarda yapılacak lisans, yüksek lisans, doktora veya doktora üstü araştırma-geliştirme çalışmaları ile Bakanlığın destek verdiği araştırmalar kapsamındaki anket, uygulama, gözlem gibi faaliyetler; bir ili kapsıyorsa izin başvurularının İl Milli Eğitim Müdürlüğüne yapılacağı ilgi yönergede belirtildiğinden; Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Ebru ŞEN'in " Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Zihin Haritası Tekniği ile Gerçekleştirilen Keman Eğitimi Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi" konulu anketini ilimiz Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde öğrencilere uygulama konulu tez çalışması ile ilgili öneri ve veri toplama araçları, ilgi Yönerge gereği İlimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek değerlendirilmesi sonucunda, mühürlü ve imzalı anketlerin aslının okul müdürlüğünce görülerek, okuldaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, gönüllülük esası ile okul yöneticilerine uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde gereğini olurlarınıza arz ederim.

Ensar MANAV
Milli Eğitim Müdür V.

OLUR.
15 / 12 / 2010

A.Kamil BAŞAR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Yeni Hükümet Konağı A Blok Osmangazi 16050 BURSA
Tel: (0 224)256 70 00/ -137 Faks : (0 224) 256 66 80
Ayrıntılı bilgi için irtibat: Kültür Bölümü 137
web:bursameb.gov.tr e-mail:kultur16@meb.gov.tr

EĞİTİME %100 DESTEK
EĞİTİMDE REFORM Daha aydınlık gelecek!

İZİN BELGESİ

Aşağıda bilgileri bulunan tez çalışmasında yararlanılmak üzere, tarafımızdan geliştirilmiş olan "Matematik Derslerinde Kullanılan Zihin Haritalama Tekniğine Yönelik Geliştirilmiş Tutum Ölçeği"nin, Ölçeği geliştiren kişilerin isimlerinin kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla keman dersine uyarlanılarak kullanılmasına izin veriyorum.

27/11/2010

Suphi Önder BÜTÜNER

KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü Doktora Öğrencisi
Matematik Öğretmeni

Tez çalışması sahibinin:

Adı Soyadı: Ebru ŞEN

E-mail adresi: ebrusen@gmail.com

Posta adresi: Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi
Ertuğrul Mh. Emek Sk. No:18 Nilüfer / BURSA

İletişim Tel: 0224 413 23 95-96-97

Doktora Öğrenimi Gördüğü Üniversite: Marmara Üniversitesi

Enstitü: Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sibel ÇOBAN

Tez Adı: "Güzel Sanatlar Liselerinde Zihin Haritası Tekniği
İle Gerçekleştirilen Keman Eğitiminde
Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi"

Recai AYBAY
Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Enstitünüzün 715608004 numaralı Müzik Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisiyim. Doç. Dr. Sibel ÇOBAN danışmanlığında çalışmakta olduğum "Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Zihin Haritası Tekniği İle Gerçekleştirilen Keman Eğitiminde Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışmamın deneysel sürecini, Bursa Nilüfer Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi'nde yürütmek istiyorum. Bu çalışmanın, adı geçen kurumda yapılabilmesi için tarafınızdan ilgili kurumdan izin alınması konusunda gereğini saygılarımla arz ederim.

Araştırma önerisi ile uygulanacak olan ölçekler ekte verilmiştir.

Adres:
Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi
Ertuğrul Mh. Nilüfer/BURSA
Tel: 0 224 413 23 95
GSM: 0 505 935 48 66

Ebru ŞEN
06.12.2010

EKLER:

1. Araştırma Önerisi
2. Keman Dersi Bilişsel Alan Değerlendirme Testi
3. Keman Dersi Performans Değerlendirme Ölçeği
4. Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu
5. Keman Dersi Tür ve Biçim Alanı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Ölçeği
6. Keman Eğitiminde Kullanılan Zihin Haritalama Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği
7. Tutum ölçeği izin belgesi.

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜ
TARİH: 06.12.2010
SAYI: 7038

EBRU ŞEN
715608004
Müzik Öğretmenliği

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI :B.30.2.Mar.0.70.00/6984 İstanbul:07/12/2016
KONU:İzin Yazısı hk.

Milli Eğitim Müdürlüğü'ne
Bursa

Enstitümüz **Müzik Öğretmenliği - Doktora** Programı öğrencilerinden **EBRU ŞEN** şu an tez aşamasında olup, **Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Zihin Haritası Tekniği İle Gerçekleştirilen Keman Eğitiminde Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi** başlıklı tezini **Doç.Dr.Sibel Çoban** danışmanlığında yürütmektedir. Tezin uygulama çalışmalarını yapabilmesi için kendisine gerekli izinin verilmesi hususunda müsaadelerinizi arz ederim.

Prof.Dr.Sefer ADA
Müdür

Ek : 1. Öğrenci Dilekçesi
2. Anket
3. Tez Öneri Formu
Tez Konusu: Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Zihin Haritası Tekniği İle Gerçekleştirilen Keman Eğitiminde Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi

Marmara Üniversitesi Göztepe Kampusu 0 (216) 449 23 42 egitimogrenci@marmara.edu.tr
34722 Kadıköy/İSTANBUL 0 (216) 347 33 66-13(Faks) http://ebe.marmara.edu.tr

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.16.00.07-060 / 58488 28 Aralık 2010

Konu : Anket Onayı.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne)

İlgi a) M.E.B.na Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi

Enstitünüz Müzik öğretmenliği Doktora Programı Öğrencisi Ebru ŞEN'İN "Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Zihin Haritası Tekniği ile Gerçekleştirilen Keman Eğitiminde Öğrenci Başarılarının Değerlendirilmesi" konulu anketini ilimiz Nilüfer İlçesine Bağlı Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesinde uygulaması ile ilgili onay örneği ve veri araçları yazımız ekinde gönderilmiştir.

İlgi (a) yönergenin 5.maddesinin (o) bendinde belirtildiği üzere; ilgilinin çalışmasının tamamlanmasından sonra en geç iki hafta içinde çalışmanın iki örneğinin CD'ye kayıtlı olarak EK-1 ile birlikte Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜ
TARİH : 05.01.2011
SAYI : 34

Atilla GÜLSAR
Vali a.
İl Milli Eğitim Müdürü

EKİ
1 Onay örneği ekleri ve veri toplama araçları

NOT: Onayın aslı ilgiliye elden teslim edilmiştir.

Yeni Hükümet Konağı A Blok Osmangazi16050 BURSA
Tel: (0 224)256 70 00/141 Faks : (0 224) 256 66 80
Ayrıntılı bilgi için irtibat:Recai ALBAY

DANIŞMA 444 0 632 HATTI
EĞİTİME %100 DESTEK

EK 2: Öntest ve Sontestte Kullanılan Eserlere Ait Kazanım Tablosu

	1. ESER	2. ESER
TEMPO ve RİTİM	Andante Allegro Üçleme Eksik ölçü (auftakt) C (4/4) Sebare	Tempo I Allegro moderato Metronom sayısı 4 ölçü sus Rit. A tempo Puandorg Ritardando 6/8 Senkop
ARTİKÜLASYON	İterek, çekerek Legato Detache Portato Martele Marcato Staccato Uzatma bağı Tril	İterek, çekerek Accent Legato Detache Staccato Fr.
TÜR ve BİÇİM	Barok Telemann Sol Majör Modülasyon Re majör Alterasyon	Huber Op.8, No.4 Konçerto Sol Majör Si bemol majör Sol minör
DİNAMİKLER	pp, p, mf cresc., decresc.	P, mf, f, cresc., decresc.
İFADE TERİMLERİ	Espr. Dolce	Espressivo Grazioso Meno mosso Tenuto Largamente Scherzando
DİĞER	Reprise Duate Simile	Reprise Duate Opus

EK 3: Bilişsel Alan Değerlendirme Testi

YAYLI ÇALGI
BİLİŞSEL ALAN DEĞERLENDİRME TESTİ

AÇIKLAMA

Sevgili Öğrenciler;

Bu test, sonuçları bir araştırmada kullanılmak üzere, yaylı çalgı öğrencilerinin çalgı derslerine yönelik bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Test, çoktan seçmeli sorulardan oluşup, her soruya ait dört cevap seçeneği bulunmaktadır. Seçeneklerden yalnızca bir tanesi doğrudur. Lütfen soruları dikkatlice okuyup, doğru cevabı daire içine alınız. Testte bulunan tüm soruları cevaplandırmanız, bu çalışmanın amacına ulaşabilmesi bakımından önem teşkil etmektedir. Katkılarınızdan dolayı teşekkür eder, başarılar dilerim.

Ebru ŞEN
Zeki Müren Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi
Keman Öğretmeni

SORULAR

1. Aşağıdakilerden hangisi orta çabukluktaki tempoyu belirtir?

   A. Allegro agitato
   B. Allegro moderato
   C. Allegro maestoso
   D. Allegro molto

2. Telemann, …….dönem bestecisidir.

   A. Klasik
   B. Romantik
   C. Barok
   D. Çağdaş

3. Eserlerin sıra numarasını belirtmek için kullanılan terime ……..denir.

   A. Ornament
   B. Ostinato
   C. Opus
   D. Ossia

4. Aşağıdaki hız terimlerinden hangisi hızlı bir tempoyu ifade eder?

   A. Larghetto
   B. Allegro
   C. Lento
   D. Adagio

5. Herhangi bir nota ya da susun üzerine/altına konularak gösterilen ve bunların kendi değerinden daha uzun bir süre uzatılacağını belirten duraksama, askıda bırakma işaretine "fermata" ya da diğer bir deyişle ……denir.

   A. Puandorg
   B. Fermamente
   C. Kadans
   D. Uzatma bağı

6. Aşağıdakilerden hangisi “melodik sol minör dizisi”nde yer almaz?

A. Si bemol
B. Do diyez
C. Mi naturel
D. Fa diyez

7. “Simile” teriminin anlamı aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A. Yumuşak çalmak
B. Benzer şekilde devam etmek
C. Serbest biçimde çalmak
D. Tekrar etmek

8. Almanca bir kelime olan “Auftakt” kelimesi müzikte _____ anlamına gelir.

A. Ölçü başı
B. Ölçü çizgisi
C. Eksik ölçü
D. Ölçü sonu

9. Aşağıdakilerden hangisi bir ifade terimi değildir?

A. Brillante
B. Fortissimo
C. Appassionata
D. Furioso

10. Aşağıdakilerden hangisi bir hız terimi değildir?

A. Adagio
B. Allegretto
C. Largo
D. Allegria

11. Mordan, çarpma, tril ve grupetto olarak adlandırılan ve müzikal ifadeye güç katan işaretlere ……..denilmektedir.

A. Nüans işaretleri
B. Süsleme işaretleri
C. Artikülasyon işaretleri
D. Müzikal işaretler

12. Aşağıdakilerden hangisi gürlük terimi değildir?

A. Fortissimo
B. Andantino
C. Pianissimo
D. Mezzoforte

13. Aşağıdakilerden hangisi müzikte "opus" teriminin kısa yazılışını göstermektedir?

A. Opp.
B. Ops.
C. Op.
D. Pus.

14. Aşağıda verilen gürlük basamakları, hangi şıkta kuvvetliden hafife doğru sıralanmıştır?

A. ***p*** ***mf*** ***mp*** ***f***
B. ***f*** ***mf*** ***ff*** ***p***
C. ***ff*** ***f*** ***mf*** ***p***
D. ***mf*** ***f*** ***mp*** ***p***

15. Bir eser içerisinde, temponun gittikçe azaltılarak geciktirilmesine……denir.

A. Ritenuto
B. Risoluto
C. Ritardando
D. Ritertempo

16. Aşağıda verilen hız terimlerini yavaştan hızlıya doğru sıralayınız.

    1. Andante 2. Largo 3. Allegro moderato 4. Presto

    A. 1-2-3-4
    B. 2-1-3-4
    C. 3-2-1-4
    D. 2-1-4-3

17. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde Si bemol majör dizisinin donanımı tam olarak verilmiştir?

    A. Si bemol
    B. Si bemol, mi bemol
    C. Si bemol, mi bemol, la bemol, re bemol
    D. Si bemol, mi bemol, la bemol

18. Aşağıdakilerden hangisi "accent" teriminin işaretidir?

    A.
    B.
    C.
    D. 

19. Tek diyez alan Majör dizi aşağıdakilerden hangisidir?

    A. Fa majör
    B. Re majör
    C. Sol majör
    D. La majör

20. "Grazioso" teriminin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

    A. Tatlı bir deyişle
    B. İnce, çekici bir deyişle
    C. Şarkı söyler gibi
    D. Keskin bir biçimde

21. “Barok Dönem” yaklaşık hangi tarihler arasında yer almaktadır?

A. 1450-1600
B. 1600-1750
C. 1750-1825
D. 1100-1450

22. Ölçü sayısının 4/4’lük olduğunu belirten işaret aşağıdakilerden hangisidir?

A. 𝄵
B. 
C. C
D. Ɵ

23. Parça içerisinde “geniş geniş” çalınacağını ifade eden terim aşağıdakilerden hangisidir?

A. Largamente
B. Largo Maestoso
C. Langsam
D. Ritardando

24. Aşağıdakilerden hangisi bir seslendirim tekniği değildir?

A. Portato
B. Detache
C. Animato
D. Marcato

25. Aşağıdakilerden hangisi “Şakacı bir deyişle” ifadesinin karşılığıdır?

A. Chaconne
B. Scherzando
C. Segue
D. Cantabile

26. Eser içerisinde bir tondan başka bir tona geçilmesine …….denir.

A. Transpoze
B. Modülasyon
C. Senkronize
D. Tonalite

27. Aşağıdaki ezgilerin hangisinde "üçleme" ritm kalıbı bulunmaktadır?

A. 

B. 

C. 

D. 

28. Bir sesin bir alt ya da üst notası ile süratle yinelenmesine ……..denir.

A. Tril
B. Grupetto
C. Vibrato
D. Mordent

29. İçten ve dokunaklı bir çalış biçimini ifade eden terim aşağıdakilerden hangisidir?

A. Bel canto
B. Espressivo
C. Piu mosso
D. Sforzando

30. Aşağıdakilerden hangisi 6/8'lik ölçü sayısı ile yazılmıştır?

A. 

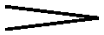
B. 

C. 

D. 

31. Aşağıdaki yay tekniklerinden hangisi çalınış açısından diğerlerine göre belirgin bir farklılık gösterir?

A. Staccato
B. Legato
C. Spiccato
D. Martele

32. Müzikte  işareti ile gösterilen ve seslerin gittikçe azaltılacağını belirten nüans terimine …… adı verilir.

A. Ritardando
B. Crescendo
C. Allargando
D. Decrescendo

33. Bir ya da birkaç solo çalgı için yazılmış ve genellikle üç bölümden oluşan sonat formundaki orkestra eşlikli çalgı eserlerine……denir.

A. Senfoni
B. Konçerto
C. Süit
D. Sonat

34. Aşağıdakilerden hangisi bileşik ölçü grubuna girer?

A. 7/8
B. 4/4
C. 3/4
D. 6/8

35. Aşağıdakilerden hangisi Barok dönem bestecisi değildir?

A. Handel
B. Bach
C. Huber
D. Scarlatti

36.  işareti aşağıdakilerden hangi anlamı taşır?

A. 4 vuruş susulacak
B. Her ölçüde 4 vuruş sayılacak
C. 4 ölçü susulacak
D. Her dizekte 4 ölçü olacak

37. Müzik tarihindeki dönemler, aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru bir sıralama ile verilmiştir?

A. Rönesans-Barok- Klasik-Romantik
B. Barok-Klasik-Romantik-Rönesans
C. Barok-Klasik-Rönesans-Romantik
D. Rönesans- Klasik-Barok-Romantik

38. Aşağıda verilen tempo terimleri ile anlamları hangi şıkta doğru eşleştirilmiştir.

1. mosso	a. pek canlı değil
2. meno mosso	b. hareketli canlı
3. piu mosso	c. daha hareketli, canlı

A. 1a-2c-3b

B. 1a-2b-3c

C. 1b-2a-3c

D. 1b-2c-3a

39. Seslerin süreleri boyunca tutulması gerektiğini belirten ve notaların üzerine kısaca "ten." olarak yazılan terimin adı nedir?

A. Tenendo

B. Tenorino

C. Tenuto

D. Teneramente

40. Aşağıdakilerden hangisi anlam bakımından diğerlerine göre belirgin bir farklılık gösterir?

A. Tempo I

B. Senza tempo

C. A tempo

D. Tempo primo

41. Müzikte "bağlı seslendirme" anlamına gelen terime …….adı verilir.

A. Legato

B. Rubato

C. Staccato

D. Lento

42. Seslerin tonalite dışına çıkılmadan, değiştirici işaretler (diyez, bemol, naturel) yardımıyla değişikliğe uğratılmasına……denir.

A. Modülasyon
B. Alterasyon
C. Transkripsiyon
D. Ekspozisyon

43. Aşağıdakilerden hangisi, sol elde parmak numaralarının belirlenmesini ifade eder?

A. Con brio
B. Tutti
C. Duate
D. Sul tasto

44. Aşağıda verilen majör dizilerin ilgili minörlerini bularak eşleştiriniz.

1. Sol Majör	a. Si minör
2. Si bemol Majör	b. Mi minör
3. Re Majör	c. Sol minör

A. 1b-2c-3a
B. 1b-2a-3c
C. 1a-2c-3b
D. 1c-2b-3a

45. Ölçü sayısı "sebare" olan eserlerde, notaların seslendirilmesi ile ilgili doğru açıklama aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

A. Notalar, kendi süre değerlerinin iki katı değerinde seslendirilir
B. Notalar, kendi süre değerlerinde seslendirilir
C. Notalar, kendi süre değerlerinin yarısı kadar seslendirilir
D. Notalar, serbest süre değerlerinde seslendirilir

46. Şıklarda verilen seslendirim tekniklerinden hangisi aşağıdaki ezgide yer almamaktadır?

A. Legato
B. Glissando
C. Accent
D. Staccato



47. Bir eser içerisinde staccato çalınacağını notaların altına/üzerine konulan ……..anlarız.

A. Çizgilerden
B. Noktalardan
C. Bağ işaretlerinden
D. Virgüllerden

48. Müzikte, bir sesin zayıf zamanda başlayıp kuvvetli zamanda devam etmesine ……denir.

A. Appagiature
B. Aksan
C. Senkop
D. Fortzando

49. “Georg Philipp” ön adı aşağıdaki bestecilerden hangisine aittir?

A. Vivaldi
B. Telemann
C. Scarlatti
D. Handel

50. “Fr.” işareti yaylı çalgılarda yayın hangi bölümünü işaret eder?

A. Üst bölümünü

B. Orta bölümünü

C. Yayın bütününü

D. Topuk kısmını

51. Aynı sesi çıkaran ve aynı adı taşıyan iki notanın süresini birbirine ekleyen işarete ……denir.

A. Legato

B. Hece Bağı

C. Uzatma Bağı

D. Senkop

52. Aşağıda verilen ezginin hangi ölçüsünde portato çalış tekniği kullanılmıştır?



A. 1.ölçü

B. 2.ölçü

C. 3.ölçü

D. 4.ölçü

53. Aşağıda verilen “çalgı toplulukları” ile çalınabilecek “eserleri” eşleştiriniz.

1. Keman-Viyolonsel-Piyano	a. Senfoni
2. Senfoni orkestrası	b. Trio sonat
3. Piyano-Keman	c. Sonat

A. 1a-2c-3b

B. 1c-2b-3a

C. 1b-2c-3a

D. 1b-2a-3c

54. Aşağıdaki terimlerden hangisi notaların belirtilerek çalınacağını ifade eder?

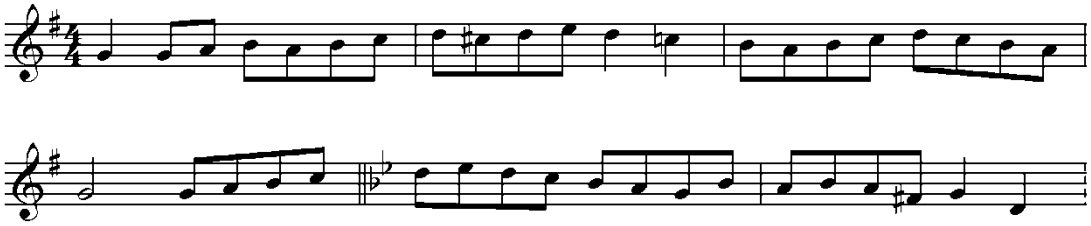
A. Sautille

B. Spiccato

C. Marcato

D. Legato

55. Aşağıda verilen ezgide hangi tonaliteye geçiş yapılmıştır?



A. Re minör

B. Sol minör

C. Si bemol Majör

D. Re Majör

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

EK 4: Bilişsel Alan Değerlendirme Testi Cevap Anahtarı

1. B	29. B
2. C	30. C
3. C	31. B
4. B	32. D
5. A	33. B
6. B	34. D
7. B	35. C
8. C	36. C
9. B	37. A
10. D	38. C
11. B	39. C
12. B	40. B
13. C	41. A
14. C	42. B
15. C	43. C
16. B	44. A
17. B	45. C
18. B	46. B
19. C	47. B
20. B	48. C
21. B	49. B
22. C	50. D
23. A	51. C
24. C	52. B
25. B	53. D
26.B	54. C
27. C	55. B
28. A	

EK 5: Keman Dersi Performans Değerlendirme Ölçeği

Keman Dersi
Performans-Devinimsel Alan Değerlendirme Ölçeği

ÖĞRENCİNİN **Tarih : ……...**
Adı ve Soyadı: ……. **Gözlemci: ……..**

KAZANIMLAR		1 (0-19)	2 (20-39)	3 (40-59)	4 (60-79)	5 (80-100)
Duruş ve Tutuş	Ayakta dengeli bir biçimde durma					
	Kemanı omuz ve çeneye, doğru yerleştirme					
	Sol eli tuşe üzerinde doğru konum ve durumda tutma					
	Sağ eli yay üzerine doğru yerleştirme					
	Yayı eşiğe paralel sürtme					
Tempo ve Ritim	Eseri hız terimine uygun bir tempoda seslendirme					
	Eserin temposunu koruma					
	Eserde yer alan ritim kalıplarını doğru seslendirme					
	Eserdeki tempo değişikliklerini doğru uygulama					
Entonasyon	Notaları doğru ve temiz seslendirme					
Cümleleme ve Artikülasyon	Eser içerisinde, yay itme-çekme hareketlerini doğru uygulama					
	Eserde yer alan yay tekniklerini doğru uygulama					
	Eseri doğru parmak numaraları ile seslendirme					
	Eseri doğru cümleleme ile seslendirme					
	Eseri dönem özelliklerine uygun seslendirme					
	Seslendirme yaparken sağ ve sol el koordinasyonunu sağlama					
Dinamikler	Eserde yer alan nüans işaret ve terimlerine uygun seslendirme yapma					
İfade Terimleri	Eserde yer alan ifade terimlerine uygun seslendirme yapma					

Performans-Bilişsel Alan Değerlendirme Ölçeği

KAZANIMLAR	1 (0-19)	2 (20-39)	3 (40-59)	4 (60-79)	5 (80-100)
Eserin dönemi hakkında bilgi sahibi olma					
Eserin bestecisi hakkında bilgi sahibi olma					
Eserin tonalitesi hakkında bilgi sahibi olma					
Eserdeki tonalite değişimlerini farketme					
Eserin türü hakkında bilgi sahibi olma					

EK 6: Keman Dersi Öğrenci Gözlem Formu

ÖĞRENCİNİN **Tarih:**
Adı ve Soyadı: ……. **Gözlem Haftası:**

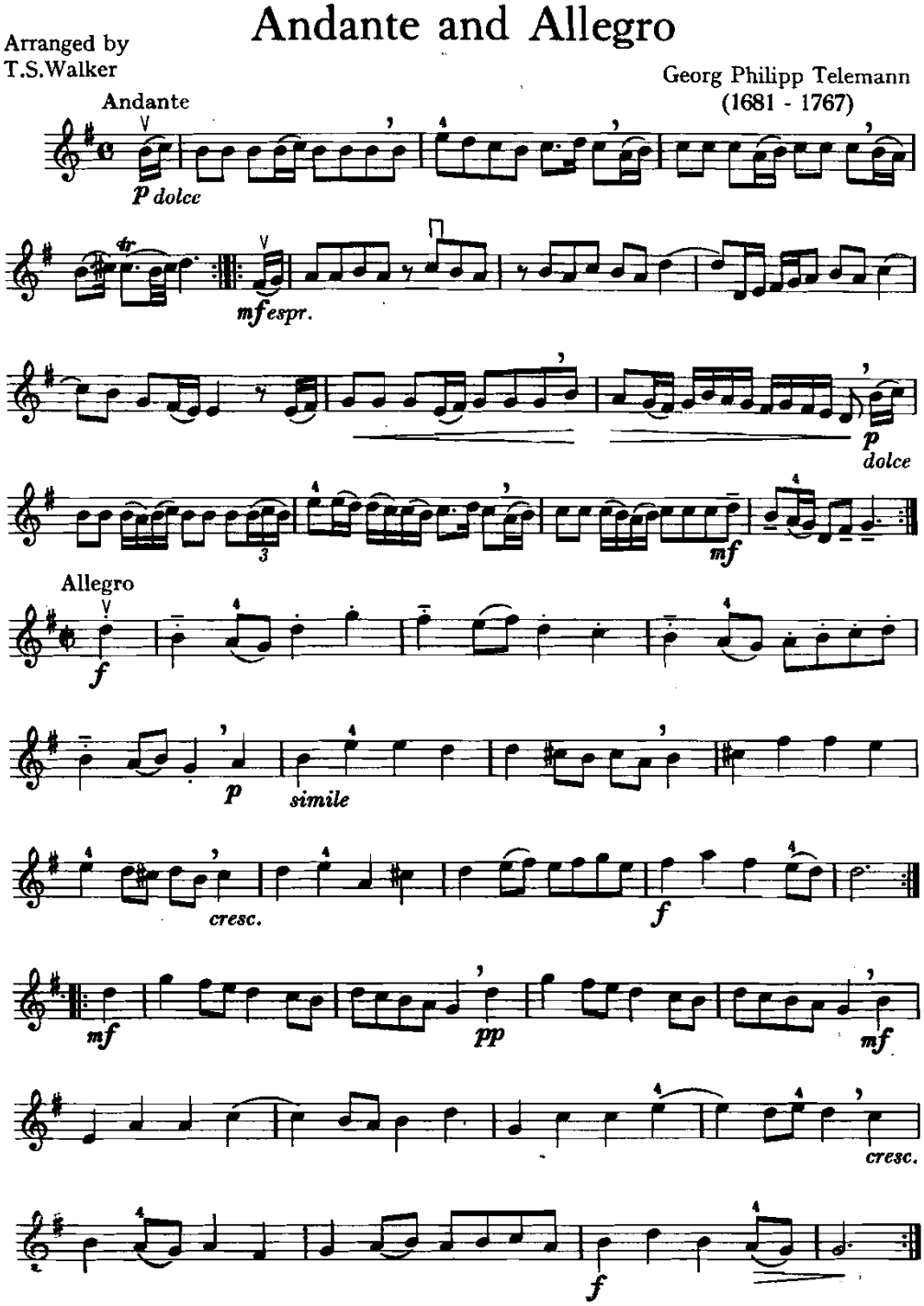
KAZANIMLAR		0-19	20-39	40-59	60-79	80-100
Duruş ve Tutuş	Ayakta dengeli bir biçimde durma					
	Kemanı omuz ve çeneye doğru yerleştirme					
	Sol eli tuşe üzerinde doğru konum ve durumda tutma					
	Sağ eli yay üzerine doğru yerleştirme					
	Yayı eşiğe paralel sürtme					
Tempo ve Ritim	Eseri hız terimine uygun bir tempoda seslendirme					
	Eserin temposunu koruma					
	Eserde yer alan ritim kalıplarını doğru seslendirme					
	Eserde yer alan tempo değişikliklerini doğru uygulama					
Entonasyon	Notaları doğru ve temiz seslendirme					
Cümleleme ve Artikülasyon	Eser içerinde, doğru yay itme-çekme hareketlerini gösterme					
	Eserde yer alan yay tekniklerini doğru uygulama					
	Eseri doğru parmak numaraları ile seslendirme					
	Eseri, doğru cümleleme ile seslendirme					
	Sağ ve sol el koordinasyonunu sağlama					
Dinamikler	Eserde yer alan nüans işaret ve terimlerini tanıma					
	Eserde yer alan nüans işaret ve terimlerine uygun seslendirme yapma					
İfade terimleri	Eserde yer alan ifade terimlerini tanıma					
	Eserde yer alan ifade terimlerine uygun seslendirme yapma					
Tür ve Biçim	Eserin dönemi hakkında bilgi sahibi olma					
	Eserin bestecisi hakkında bilgi sahibi olma					
	Eserin tonalitesi hakkında bilgi sahibi olma					
	Eserdeki tonalite değişimlerini fark etme					
	Eserin türü hakkında bilgi sahibi olma					

EK 7: Keman Derslerinde Kullanılan Zihin Haritası Tekniğine Yönelik Tutum Ölçeği

Adı Soyadı: . . . . . .

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Zihin haritaları oluşturmak çok zamanımı alır.					
2. Zihin haritaları sayesinde konuyu bütün olarak görürüm.					
3. Zihin haritaları sayesinde konuyla ilgili temel kavramları anlarım.					
4. Zihin haritaları, bilgileri hatırlamamda etkili bir araç değildir.					
5. Zihin haritası tekniğini diğer derslerde de kullanmak isterim.					
6. Zihin haritalarını keman derslerinde kullanmak gereksizdir.					
7. Zihin haritaları sayesinde, çalışma zamanımı daha verimli kullanırım.					
8. Zihin haritası , sınavlara hazırlanmamda etkili bir araç değildir.					
9. Zihin haritaları, keman dersine karşı ilgimi arttırır.					
10. Zihin haritaları sayesinde, keman dersindeki bir konu ile ilgili eksik olduğum yerleri görürüm.					
11. Keman derslerinde kullanılan zihin haritaları ilgimi çekmez.					
12. Zihin haritasının kullanımı konunun düzenli ve anlaşılır olmasını sağlar.					
13. Bir konunun görselleştirilerek anlatılması öğrenmemi kolaylaştırır.					
14. Zihin haritası hazırlarken hayal gücümü kullanmak hoşuma gider.					
15. Zihin haritası tekniği keman derslerinde etkili bir öğrenme aracı değildir.					
16. Sınavlara hazırlanmamda zihin haritaları bana yardım eder.					

EK 8: Öntest Eseri



EK 9: Sontest Eseri

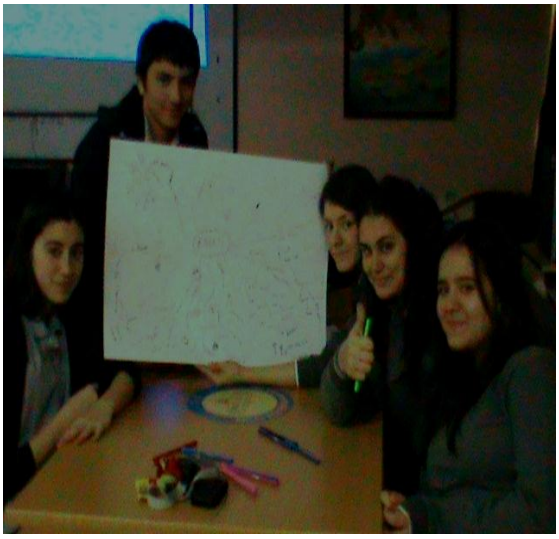


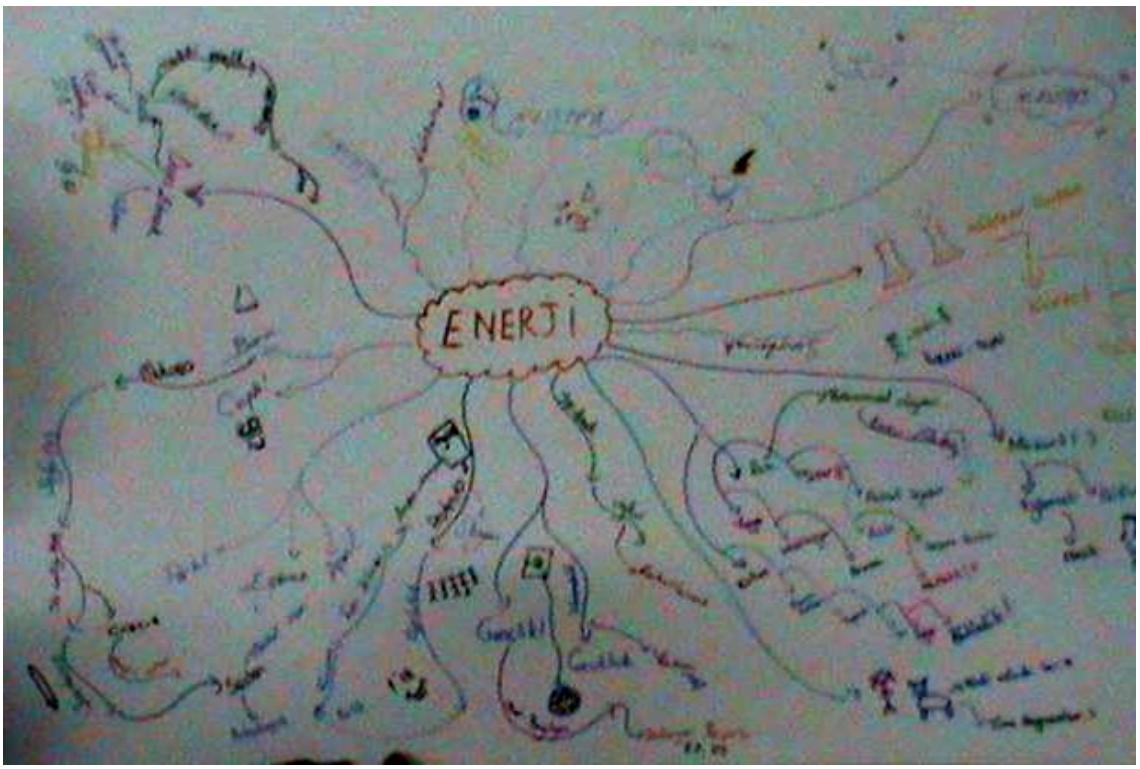

19
39
p
f
41
f
rit.
mf
45
(♪ = ♩)
50
largamente
f
55
61
p
scherzando
65
rit.
69
a tempo
74

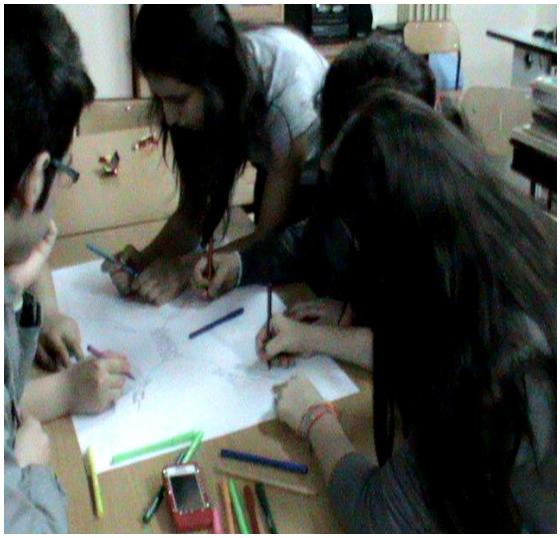

20
Tempo I
83
mf
89
mf
94
mf
f
99
meno mosso
mf
grazioso
102
f
105
ten.
ten.
mf
f
108
mf
111
f
mf
114
f
117
ff
Fr.
Fr.

EK 10: Deney Grubu İle Zihin Haritası Çalışmalarına Ait Fotoğraflar

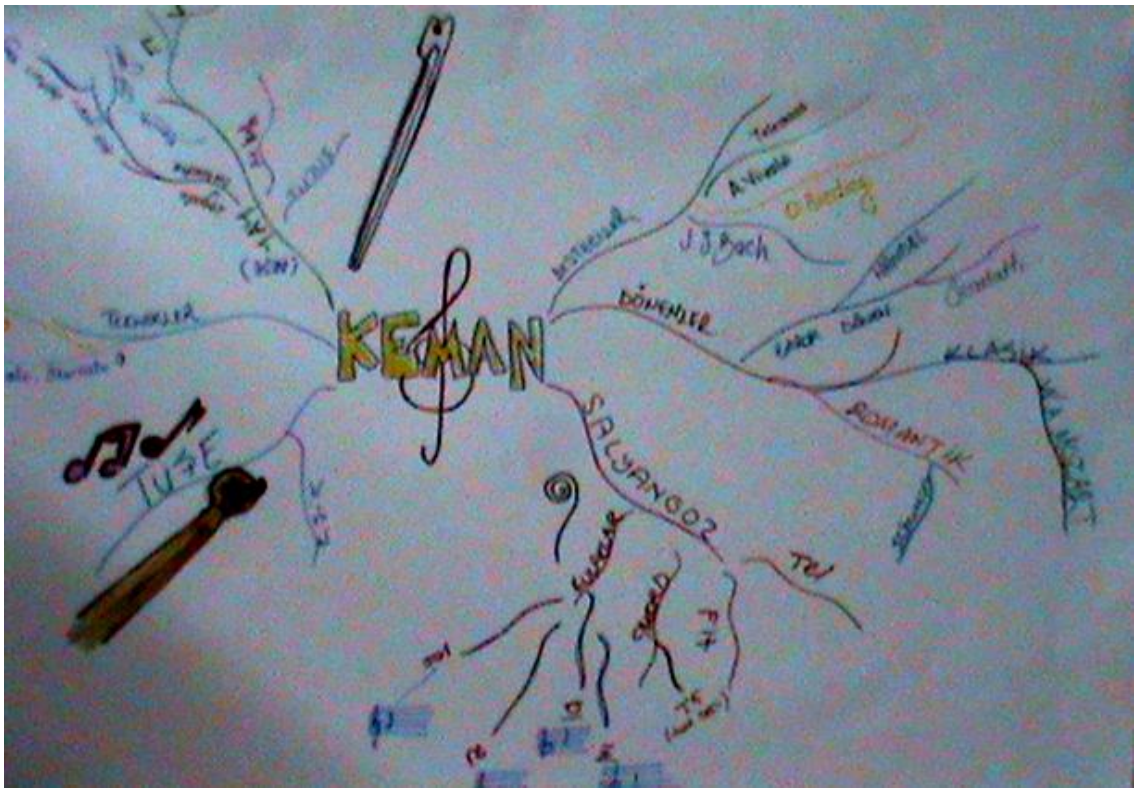











KEMAN
TUTE
SALYANGOZ
J.J.Bach
BÖHMLER
KLASIK
ROMANTIK
TEKNELER
TEL

EK 11: Zihin Haritası Tekniği İle Gerçekleştirilen Keman Eğitimi Derslerine Ait Fotoğraflar



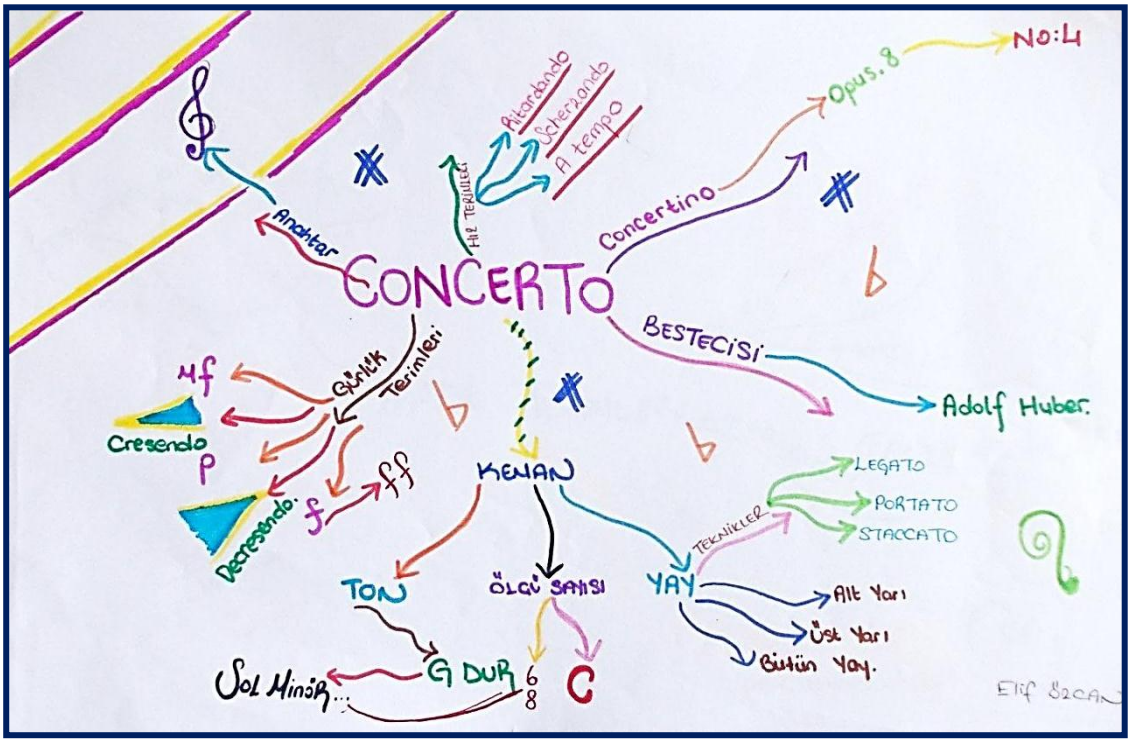


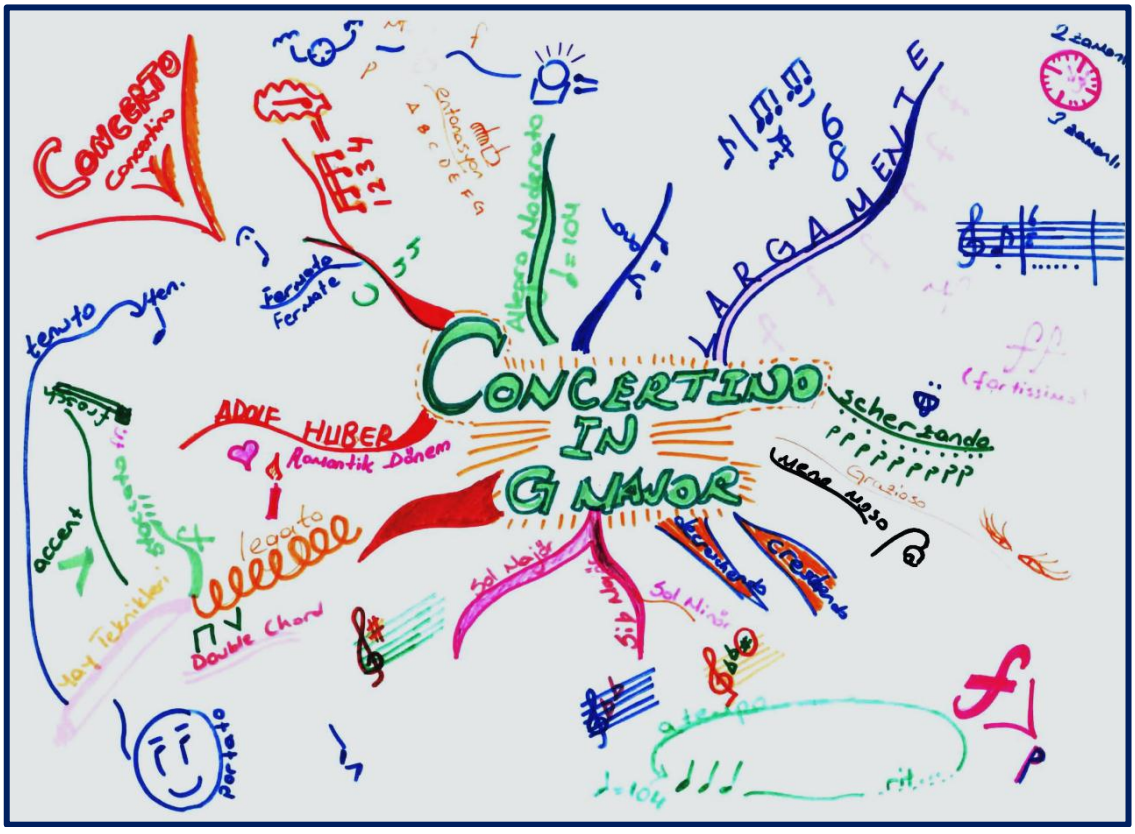


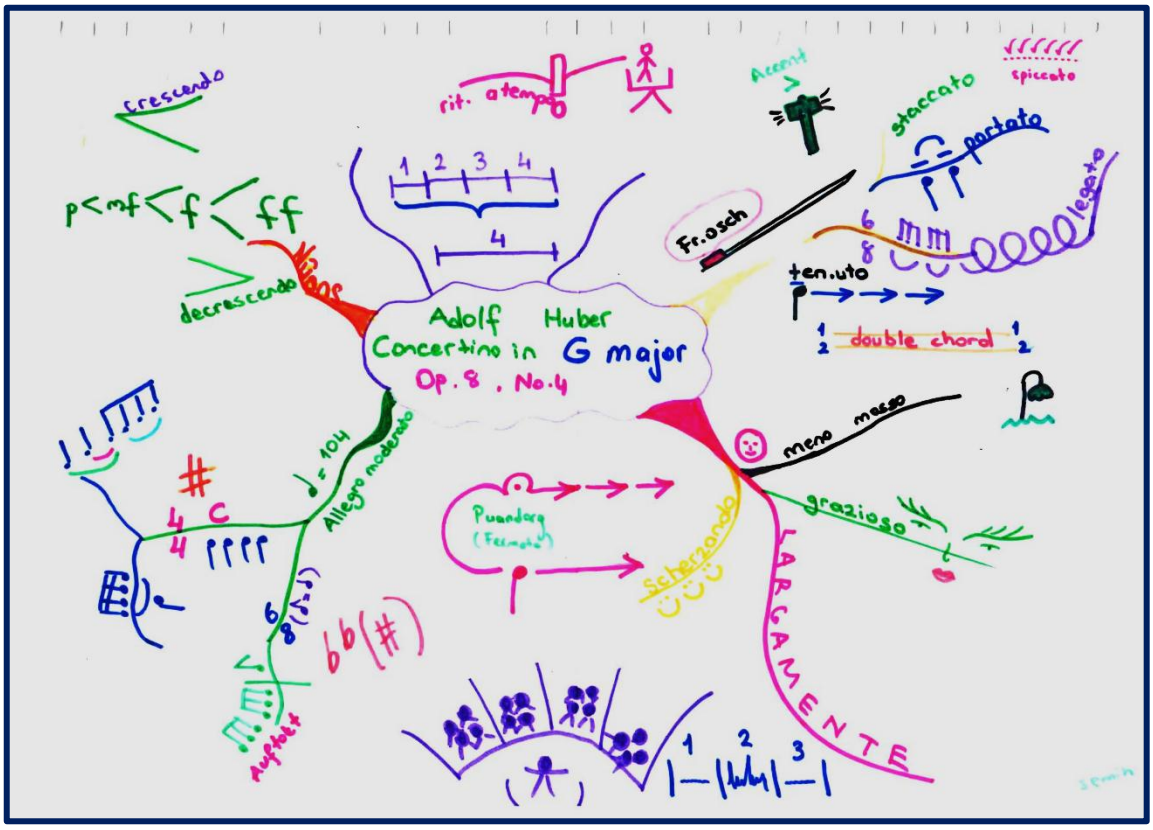


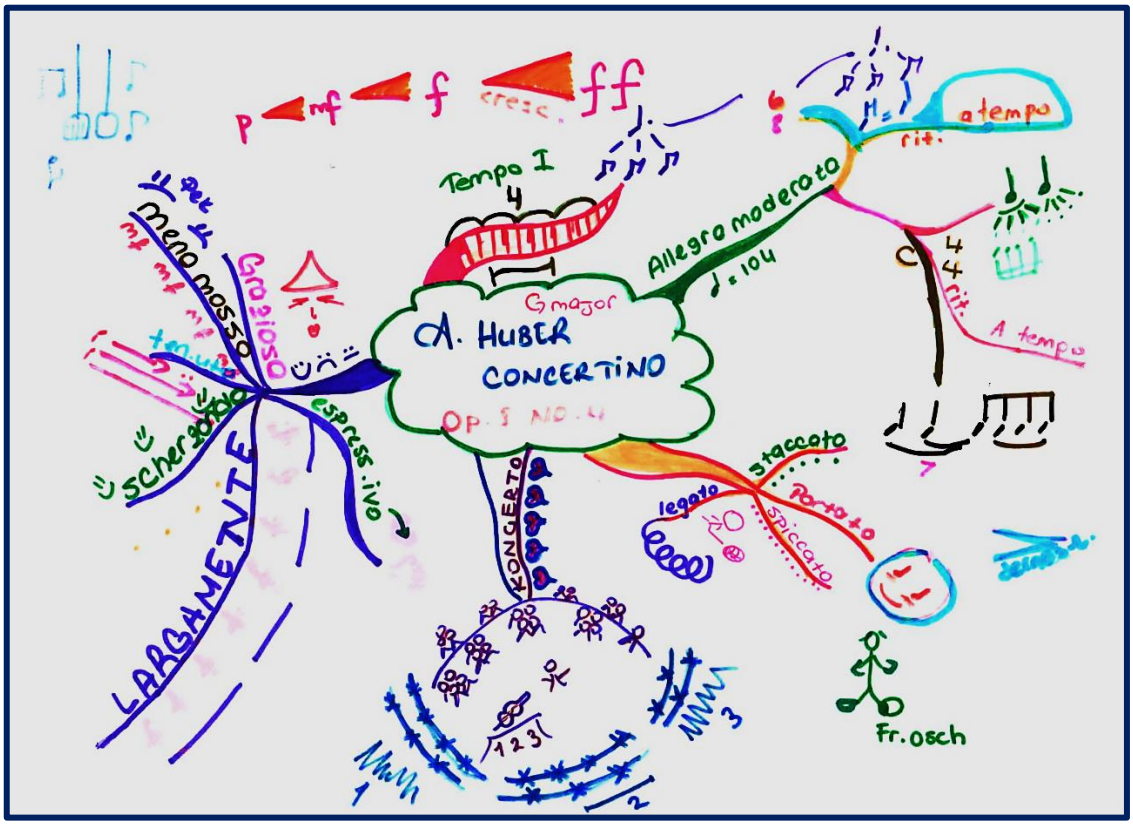


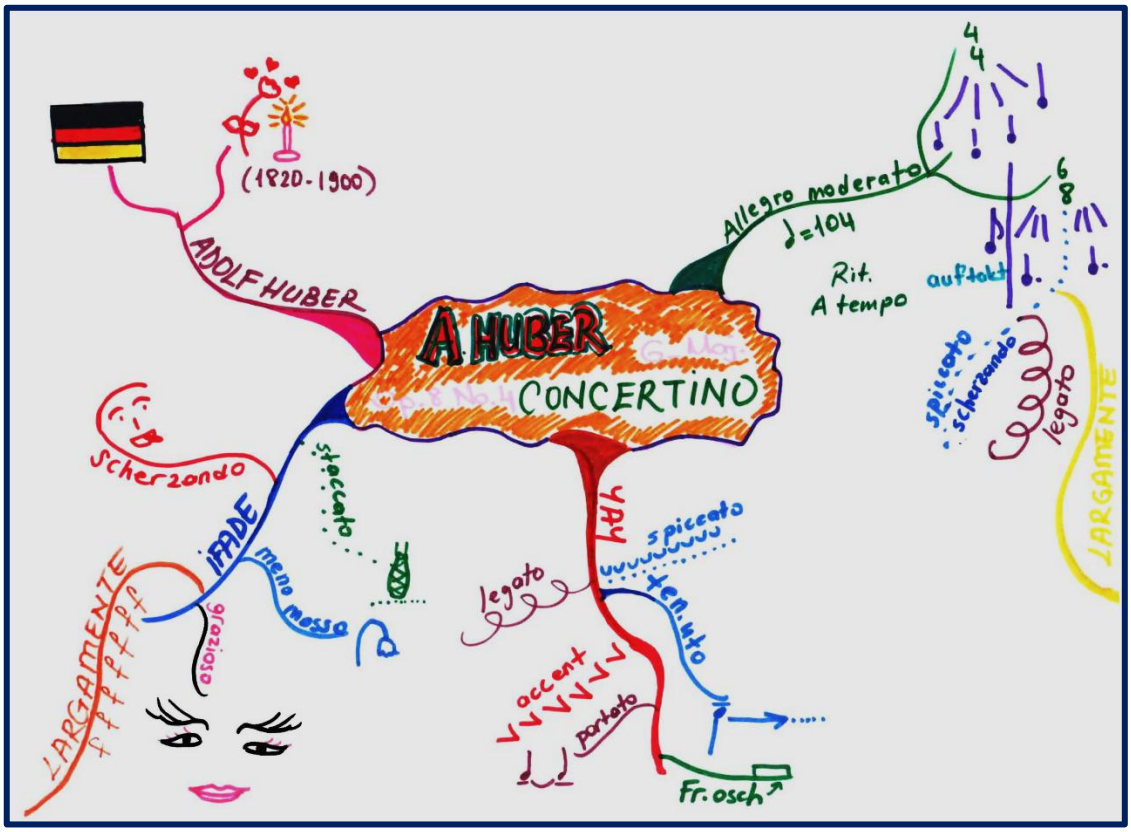
EK 12: Deneysel Çalışma Sonucunda Ortaya Çıkan Öğrenci Zihin Haritaları

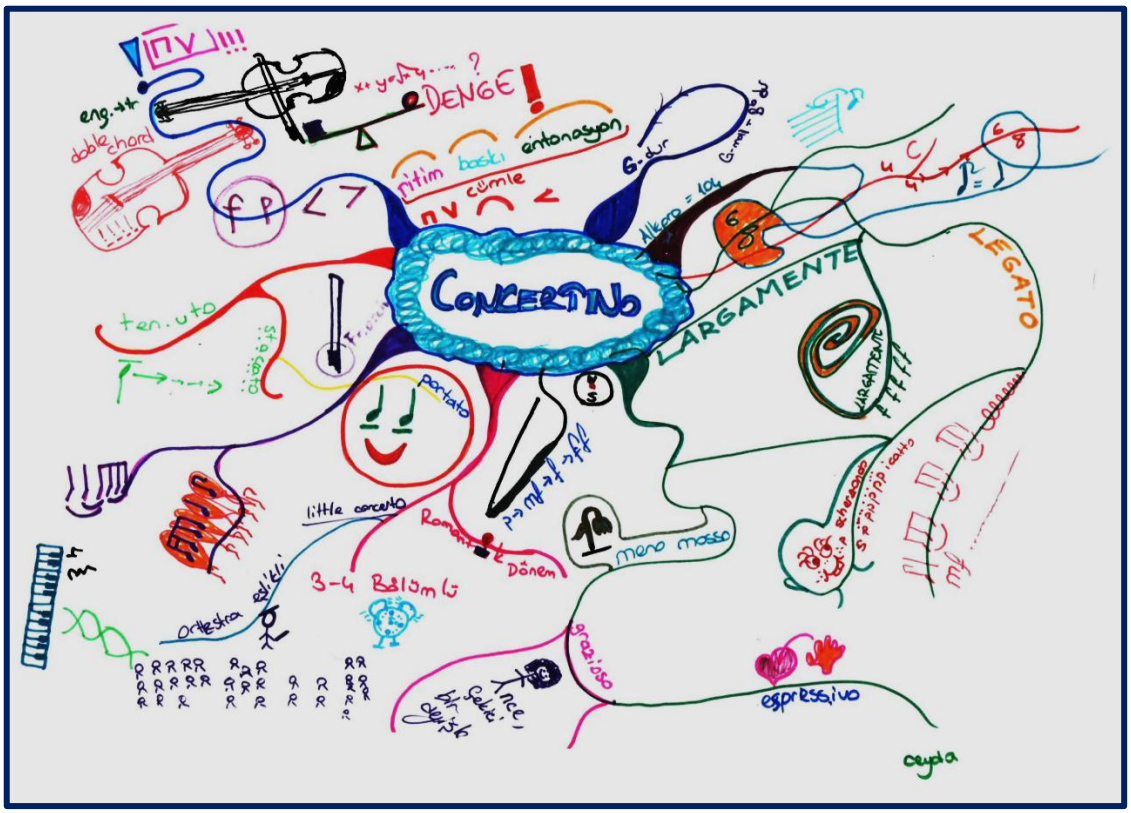


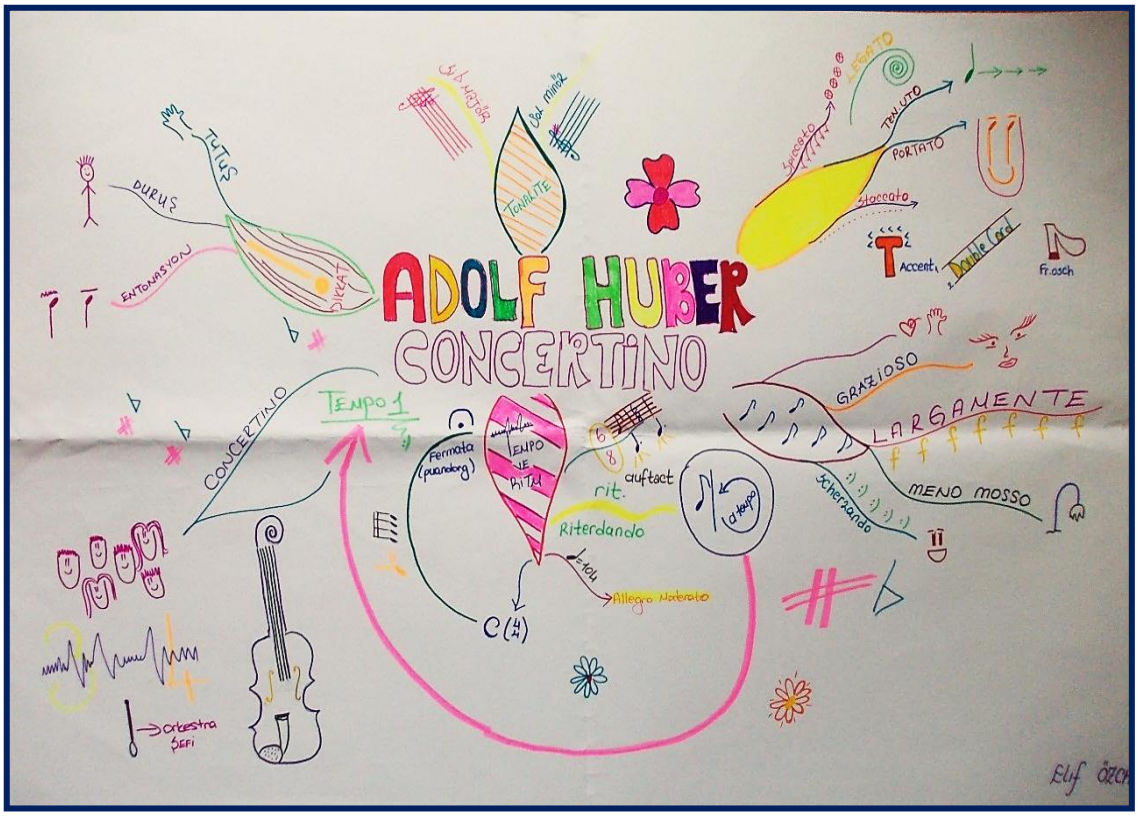


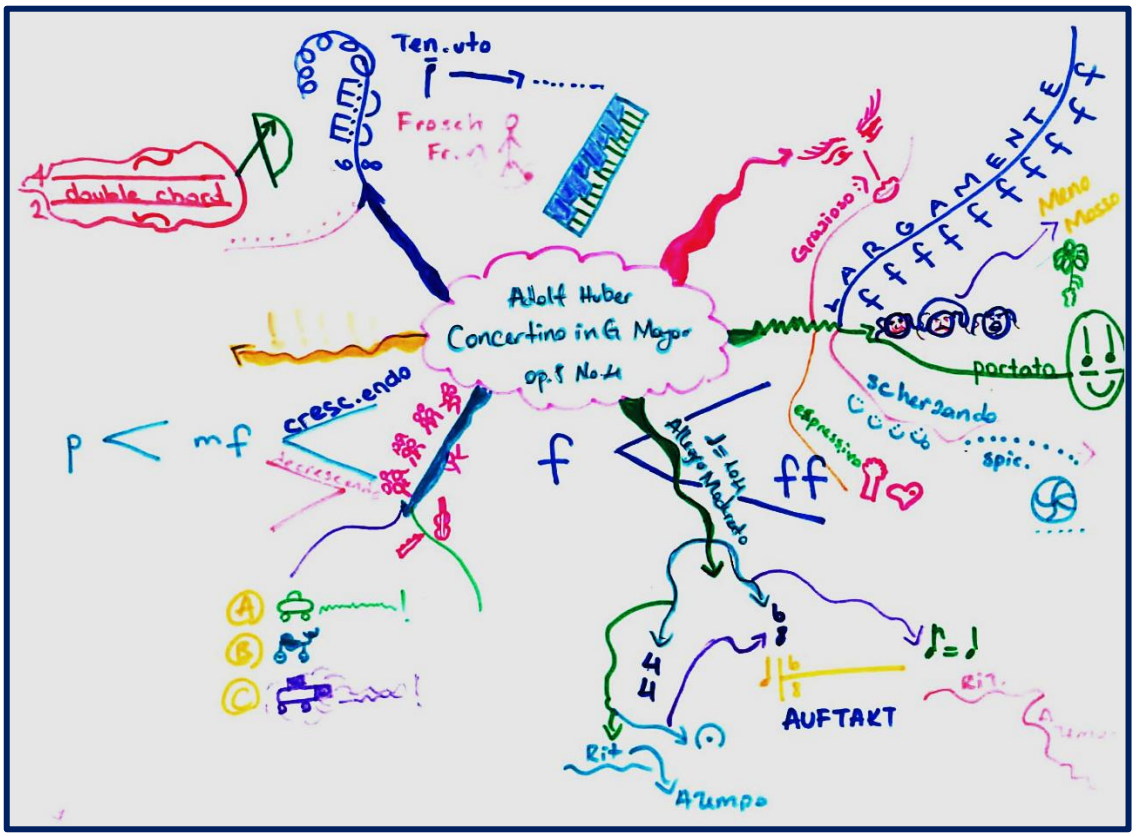

crescendo
decrescendo
rit. a tempo
Accent
staccato
spicato
portato
legato
ten.uto
double chord
Fr.osch
Adolf Huber
Concertino in G major
Op. 8 . No.4
Allegro moderato
meno mosso
grazioso
Scherzando
LARGAMENTE

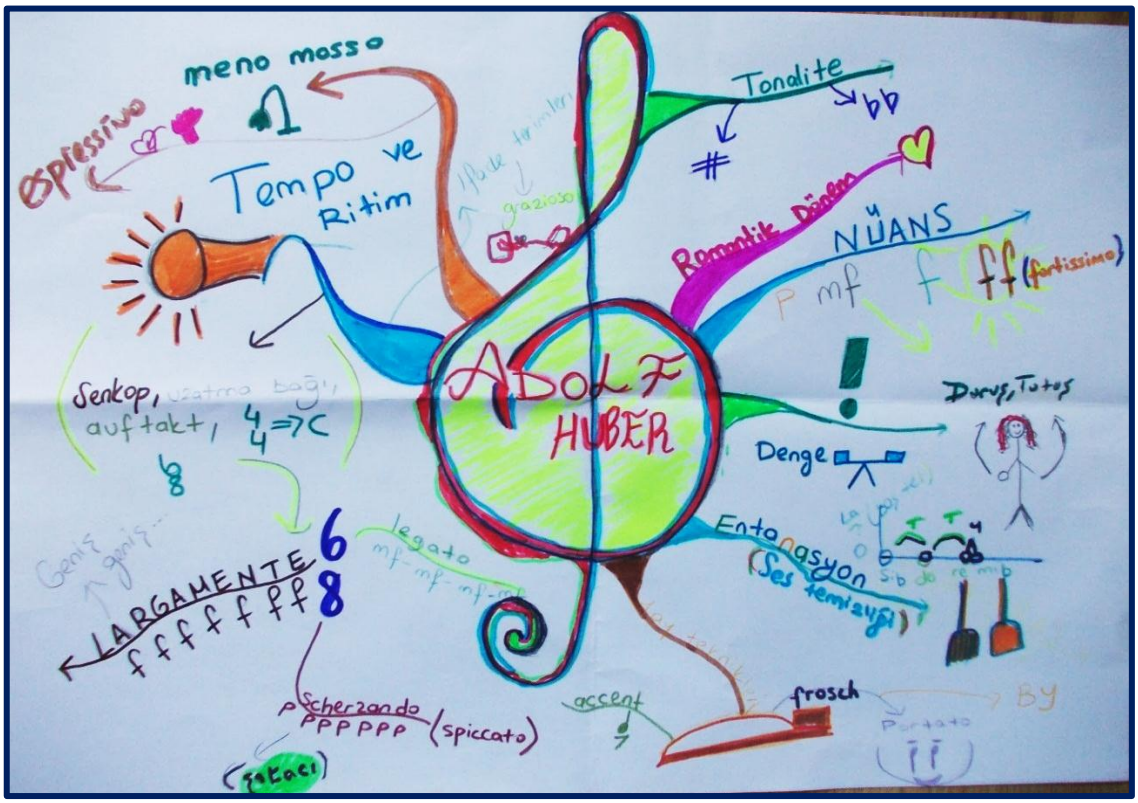

cresc.
Tempo I
a tempo
rit.
Allegro moderato
meno mosso
Grazioso
A. HUBER
CONCERTINO
G major
Op. 8 No. 4
Scherzando
espress.ivo
LARGAMENTE
staccato
legato
portato
spiccato
A tempo
Fr.Osch

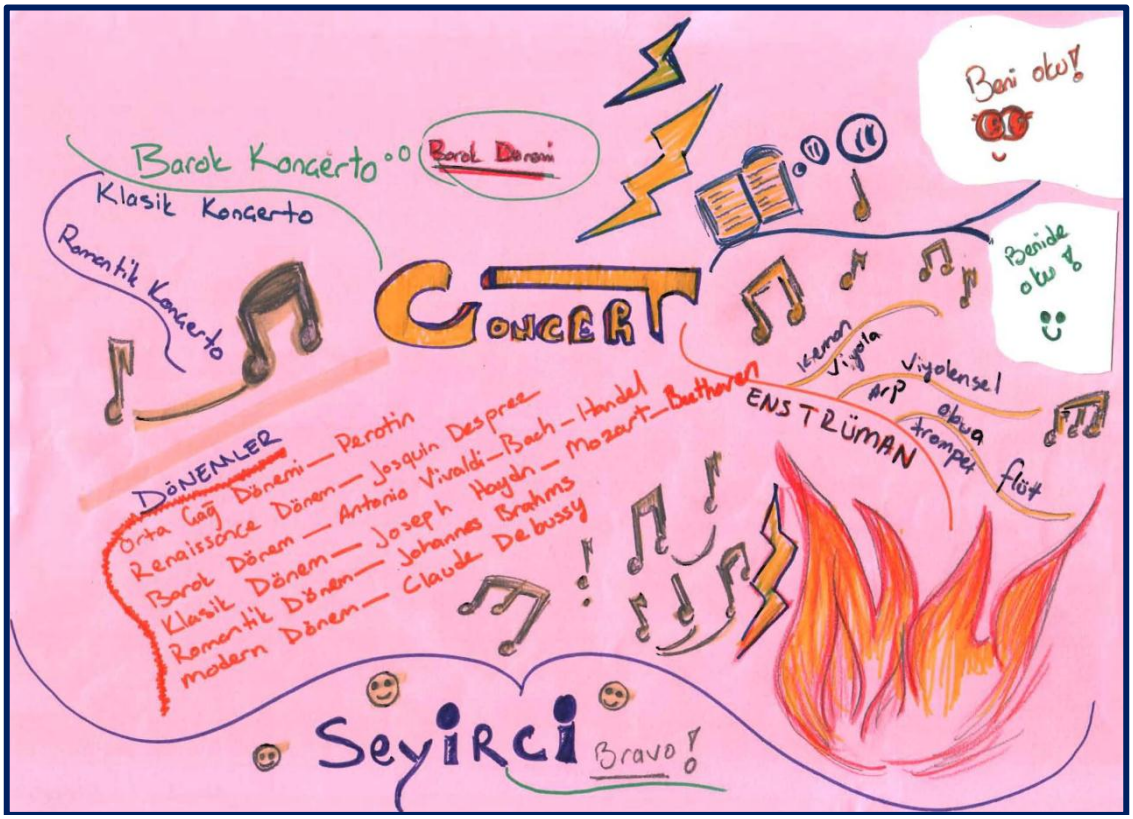

A HUBER
CONCERTINO
ADOLF HUBER
(1820-1900)
Allegro moderato
♩=104
Rit.
A tempo
auftakt
spiccato scherzando
legato
LARGAMENTE
Scherzondo
staccato
IFADE
meno mosso
grazioso
LARGAMENTE
YAY
spiccato
legato
ten.uto
accent
portato
Fr. osch


DENGE!
eng.vt
doble chord
nv cümle
CONCERTINO
G-dur
Allegro = 104
LARGAMENTE
LEGATO
ten.uto
portato
little concerto
Romantik Dönem
3-4 Bölümlü
Orkestra eşliği
meno mosso
grazioso
espressivo
ceyda


ADOLF HUBER
CONCERTINO
TUTTI
DURUŞ
ENTONASYON
SOLİST
TONALİTE
LEGATO
TENUTO
PORTATO
staccato
Accent
Double Cord
Fr.osch
GRAZIOSO
LARGAMENTE
MENO MOSSO
Scherzando
CONCERTINO
TEMPO 1
Fermata (pausborg)
TEMPO DE RİTM
auftact
rit.
Riterdando
Allegro Moderato
C(4/4)
orkestra ŞEFİ
Elif ÖZC


Ten.uto
Frosch
Fr.
double chord
Adolf Huber
Concertino in G Major
op.8 No.1
Grazioso
LARGAMENTE
Meno Mosso
portato
Scherzando
espressivo
spic.
p
mf
cresc.endo
f
ff
Allegro Moderato
A
B
C
AUFTAKT
Rit
A tempo


ADOLF HUBER
meno mosso
Tempo ve Ritim
Espressivo
Tonalite
Romantik Dönem
NÜANS
Denge
Dinle, Tutor
Entonasyon
(Ses temizliği)
LARGAMENTE
legato
staccato
scherzando
(spiccato)
accent
frosch


Bari oku!
Barok Konçerto
Barok Dönemi
Klasik Konçerto
Romantik Konçerto
KONÇERT
Beninde oku
DÖNEMLER
Orta Çağ Dönemi — Perotin
Renaissance Dönem — Josquin Despree
Barok Dönem — Antonio Vivaldi — Bach — Handel
Klasik Dönem — Joseph Haydn — Mozart — Beethoven
Romantik Dönem — Johannes Brahms
modern Dönem — Claude Debussy
ENSTRÜMAN
Kemençe
Viyola
Arp
Viyolonsel
obua
trompet
flüt
Seyirci
Bravo!