

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MÜZİK ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

**ZİHİNSEL HAZIRLIK ÇALIŞMALARININ
KEMAN PERFORMANSINA ETKİSİ**

Hazırlayan
Gülşah SEVER

Ankara, 2011

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MÜZİK ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

**ZİHİNSEL HAZIRLIK ÇALIŞMALARININ
KEMAN PERFORMANSINA ETKİSİ**

Gülşah SEVER

Danışman
Prof. Şeyda ÇİLDEN

Ankara, 2011

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Gülşah SEVER'in "Zihinsel Hazırlık Çalışmalarının Keman Performansına Etkisi" başlıklı tezi 07.01.2011 tarihinde, jürimiz tarafından Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

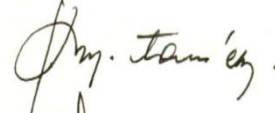
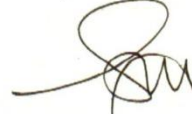
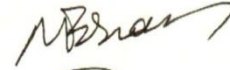
Başkan: Prof. Nevhiz ERCAN

Üye (Tez Danışmanı): Prof. Şeyda ÇILDEN

Üye : Prof. Murat TAMER

Üye : Prof. Sadık ÖZÇELİK

Üye : Doç. Dr. Aytekin ALBUZ



ÖNSÖZ

Gülşah SEVER

Bu araştırma kuşkusuz pekçok kişinin yardımı olmaksızın gerçekleşemezdi. Bu zorlu süreçte bana yardımcı olan başta tez danışmanım ve sevgili keman hocam Prof. Şeyda ÇİLDEN'e, sorularıma yılmadan yanıt veren ve şaşkınlıklarımı tolere eden sevgili hocam ve ikinci danışmanım Prof. Dr. Arif ALTUN'a, tez izleme kurulunda her zaman fikirleriyle beni yönlendiren hocalarım Doç. Dr. Aytekin ALBUZ ve Yrd. Doç. Dr. Semra GÜVEN'e, istatistiksel işlemlerde büyük yardımcı olan sevgili hocam Doç. Dr. Murat ATAN'a; deneyde kullanılan parçaların seçiminde engin bestecilik bilgisiyle bana ışık tutan sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. Erdal TUĞCULAR'a; değerlendirme sürecinde emeği geçen sevgili meslekdaşlarım ve arkadaşlarım Arş. Gör. Dr. Ali DELİKARA ve Arş. Gör. Dr. Koray ÇELENK'e, daha önce zihinsel çalışmalarla ilgili araştırması ile bana yol gösterici olan ve ilgili kaynaklara ulaşmamı kolaylaştıran Dr. Ertem NALBANTOĞLU'na, uygulamaya katılan tüm keman öğrencilerine ve her zaman desteklerini yanımda hissettiğim sevgili aileme sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

ZİHİNSEL HAZIRLIK ÇALIŞMALARININ KEMAN PERFORMANSINA ETKİSİ

SEVER, Gülşah

Doktora, Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Şeyda ÇİLDEN

Ocak-2011, 130 sayfa

Bu araştırmanın amacı; keman öğrencilerinin zihinsel hazırlık çalışmalarını kullanma durumlarını ve bu çalışmaların öğrencilerin keman performansları üzerinde etkililik düzeyini belirlemek için uygulanan zihinsel ve video ile zihinsel eğitimin; keman eğitimi alan öğrencilerin genel performanslarında ve çalgısal bellek düzeyleri arasında fark oluşturup oluşturmadığını incelemektir.

Bu çalışmada betimsel ve deneysel yöntem bir arada kullanılmıştır. Araştırmanın betimsel kısmında keman öğrencilerinin zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla ‘Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği’ uygulanmıştır. Araştırmanın deneysel kısmında ise tekrarlamalı ölçümler modeli çerçevesinde zihinsel ve videolu zihinsel çalışmalar oluşturularak, bu çalışmalar G. Ü. G. E. F. Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda keman eğitimi alan öğrencilere uygulanmıştır. Uygulamalar sonucunda çalgısal bellek ölçümleri için ezberden; performans ölçümleri için de notaya bakarak çalınan iki video kaydı alınmıştır. Bu kayıtlar; ilgili alan uzmanları tarafından, ‘Yaylı Çalgılar için Performans Ölçeği’ ve ‘Çalgısal Bellek Ölçüm Tablosu’ kullanılarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular ışığında zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutumun cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından farklılık göstermediği belirlenmiştir. Deney süreci sonrası ezberden alınan ölçümlerin değerlendirilmesinden elde edilen bulgular, çalgısal belleğin tüm alt boyutlarında (ezgi, parmak numarası, yay ve toplam bellek) zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışmanın ön test puanlarına göre anlamlı bir yükseliş oluşturduğunu göstermiştir. Ancak, zihinsel çalışmalara videonun eklenmesi anlamlı fark oluşturmamıştır. Deney süreci sonrasında performans ölçümü için notaya bakarak alınan ölçümlerde ise zihinsel ve videolu zihinsel çalışmanın anlamlı bir fark göstermediği belirlenmiştir. Sonuç olarak yürütülen çalışmada zihinsel çalışmaların genel performanstan ziyade, daha çok çalgısal belleğin gelişimine yardımcı olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Keman Eğitimi, Bellek, Çalgısal Bellek, Performans, Keman Performansı, Zihinsel Çalışmalar.

ABSTRACT

THE EFFECT OF MENTAL PRACTICE ON VIOLIN PERFORMANCE

SEVER, Gülşah

Ph. D., Music Education Department

Advisor: Prof. Şeyda ÇİLDEN

January-2011, 130 page

The purpose of this study is to investigate whether or not mental practice causes a difference in the performance and instrumental memory levels of the violin students in the GÜGEF. It also investigates the students' use of mental practice in association with the gender and the education levels.

This study uses the descriptive and experimental methods together. In the descriptive part, 'String Instrument Study Mental Perception and Attitude Scale' is used in order to define students' perception and attitude towards mental practice. In the experimental part of the study, mental and video-mental studies are prepared and applied in the framework of repeated measures model, on the G.U. G.E. F. Music Education Department violin students. After each study application, two videos were recorded; one with the piece performed from the memory in order to measure the instrumental memory; and the other performed from the scores in order to measure the performance. These records/measurements are evaluated by the experts using 'String Instrument Study Mental Perception and Attitude Scale' and 'Instrumental Memory Measurement Table'.

Results show no difference between the gender and education level, on the perception and the attitude towards the mental practice. Following the experiments, results on the instrumental memory show that mental and video-mental practice has positive effect on all the sub-levels of the instrumental memory (i.e. melody, fingering, bow and total memory) with respect to pre-test results. However, adding video to mental practice does not have a significant effect. Results on the performance (i.e. performed from the scores) show that mental and video-mental practice does not have significant effects. As a result, it is found that mental practice helps the development of instrumental memory, rather than performance.

Key Words: Violin Education, Memory, Instrumental Memory, Performance, Violin Performance, Mental Practice.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu	3
1.2 Amaç	11
1.3 Önem.....	12
1.4 Varsayımlar	13
1.5 Sınırlılıklar	13
1.6 Tanımlar	14
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	17
2.1 Zihinsel Çalışmalar (Mental Practice) İmgeleme ve Zihinsel Uygulama	17
2.1.1. Zihinsel Çalışmalar ile İlgili Araştırmalar.....	20
2.2. Performans	23
2.2.1. Performansın Alt Beceri Alanları.....	23
2.2.1.1. Nota okuma	25
2.2.1.2. Doğaçlama.....	28
2.2.1.3. Çalışma.....	29
2.2.1.4. Ton içinde Çalma	31
2.2.1.5. Yapısal Bağlantı	32
2.2.1.6. Duygusal İletişim.....	34
2.2.1.7. Beden Hareketleri	36
2.2.1.8. Deşifre	37
2.2.1.9. Bellek	40
2.2.1.9.1 Duyusal bellek	41
2.2.1.9.2 Kısa süreli bellek.....	42
2.2.1.9.3 Uzun Süreli Bellek	43
2.2.1.9.4 Bildirimsel- Açık Bellek.....	43
2.2.1.9.5 Yöntemsel - Örtük Bellek.....	44
2.2.1.9.6 Bellek Güçlendirme Stratejileri	44
2.2.1.9.7 Müziksel Bellek	45
2.2.1.9.8 Müziksel Bellek Türleri.....	48
2.2.2 Performans Ölçümü	50
2.3. Zihinsel Çalışmalar ve Performans	52
2.3.1. Zihinsel Çalışmalar ve Performans İlişkisini Açıklayan Kuramlar	52
2.3.1.1. Psiko-Nöro- Masküler Kuramı	53
2.3.1.2. Sembolik Öğrenme Kuramı.....	54

2.3.1.3. Dikkat- Uyarılma Kuramı	54
2.3.1.4. Öz- Yeterlilik Kuramı.....	54
2.3.1.5. Bilgisel ve Motor Süreçsel İmgeleme Modelleri	55
2.4. Müzik Performansında Zihinsel Çalışma ve İmgeleme.....	57
2.4.1. Zihinsel Çalışmaların Niteliği ve Türleri	58
2.4.2. Müzik Performansında Öğrenme Kanalları ve Zihinsel Süreçleri	59
 3. YÖNTEM.....	 62
3.1 Araştırmanın Modeli ve Deseni.....	62
3.2 Çalışma Grubu.....	67
3.3 Veri Toplama Araçları	68
3.3.1. Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği	68
3.3.2. Performans Değerlendirme Ölçeği	68
3.3.3. Bellek Ölçüm Tablosu	69
3.3.4. Deneyde Kullanılan Parçaların Seçimi	69
3.4. Verilerin Analizi.....	70
3.5.1 Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Verilerin Analizi.....	71
3.5.2 Zihinsel Çalışmaların Keman Performansına Etkisi İle İlgili Oluşturulan Deney Süreci Verilerinin Analizi.....	74
 4. BULGULAR ve YORUM	 81
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	81
4.1.1 Keman Öğrencilerinin Zihinsel Çalışmalara İlişkin Algı ve Tutumları İle Sınıf Düzeyleri ve Cinsiyet Değişkenleri Arasındaki İlişki	81
4.1.1.1 Cinsiyet ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum.....	83
4.1.1.2 Sınıf Düzeyi ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum	84
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	88
4.2.1 Zihinsel Çalışmaların Çalgısal Bellek ve Performansa Etkisi	88
4.2.1.1 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin ezgi belleği puanları açısından incelenmesi	88
4.2.1.2 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin parmak numarası belleği puanları açısından incelenmesi	92
4.2.1.3 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin yay belleği puanları açısından incelenmesi	95
4.2.1.4 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin toplam bellek puanları açısından incelenmesi	98
4.2.1.5 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin genel performans puanları açısından incelenmesi	101
 5. SONUÇ ve ÖNERİLER	 108
5.1 Sonuç	108
5.1.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	108
5.1.1.1 Keman Öğrencilerinin Zihinsel Çalışmalara İlişkin Algı ve Tutumları İle Cinsiyet Değişkeni Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	109

5.1.1.2 Keman Öğrencilerinin Zihinsel Çalışmalara İlişkin Algı ve Tutumları İle Sınıf Düzeyleri Değişkeni Arasındaki Farkın İncelenmesi.....	109
5.1.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	110
5.1.2.1 Zihinsel Çalışmaların Ezgi Belleği Üzerindeki Etkisi	110
5.1.2.2 Zihinsel Çalışmaların Parmak Numarası Belleği Üzerindeki Etkisi	111
5.1.2.3 Zihinsel Çalışmaların Yay Belleği Üzerindeki Etkisi	111
5.1.2.4 Zihinsel Çalışmaların Toplam Bellek Puanları Üzerindeki Etkisi	112
5.1.2.5 Zihinsel Çalışmaların Genel Performans Üzerindeki Etkisi.....	113
5.2 Öneriler	114
KAYNAKÇA	117
EKLER	130
EK-1 İzin Yazıları	
EK-2 Deneyde Kullanılan Parçalar	
EK-3 Uygulama Yönergeleri	
EK-4 Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler	
1. Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği	
2. Yaylı Çalgılar İçin Performans Ölçeği	
3. Bellek Ölçüm Tablosu	

TABLolar LİSTESİ

- Tablo 1 Duyguların Müziksel Yapı Olarak Karşılıkları
- Tablo 2 Tekrarlı Ölçümler Deseni Veri Matrisi
- Tablo 3 Güvenirlik Analizi
- Tablo 4 Faktör Matrisi
- Tablo 5 Ölçüm Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Puan Paralelliği için Tanımlayıcı İstatistikler
- Tablo 6 Ölçüm Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Puan Paralelliği için Bağımsız Örneklem T testi
- Tablo 7 Performans Ölçümü Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Puan Paralelliği için Tanımlayıcı İstatistikler
- Tablo 8 Performans Ölçümü Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Puan Paralelliği için Bağımsız Örneklem t Testi
- Tablo 9 Normal Dağılım için Kolmogorov-Smirnov Testi
- Tablo 10 Cinsiyet ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum
- Tablo 11 Sınıf Düzeyi ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum
- Tablo 12 Toplam Puan ve Genel Faktör Yükleri Açısından Sınıf Düzeyi ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum
- Tablo 13 Ezgi Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler
- Tablo 14 Ezgi Puanlarının Karşılaştırılması
- Tablo 15 Ezgi Puanlarına ait Wilcoxon Testi Sonuçları
- Tablo 16 Parmak Numarası Belleği Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler
- Tablo 17 Parmak Numarası Belleği Puanlarının Karşılaştırılması
- Tablo 18 Yay Belleği Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler
- Tablo 19 Yay Belleği Puanlarının Karşılaştırılması
- Tablo 20 Toplam Bellek Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler
- Tablo 21 Toplam Bellek Puanlarının Karşılaştırılması
- Tablo 22 Performans Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler
- Tablo 23 Performans Puanlarının Karşılaştırılması

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Performansın alt beceri alanları

Şekil 2 Bellek Basamakları

Şekil 3 Zihinsel Çalışma Döngüsü

Şekil 4 Araştırmanın Genel Deseni

Şekil 5 Performans ve Çalgısal Bellek Boyutları

KISALTMALAR LİSTESİ

G.Ü. G.E. F: Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi

f-MRI: Fonksiyonel Magnetik Rezonans Görüntüleme

PET: Pozitron Emisyon Tomografi

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Toplumsal yaşamda insanlar her zaman bir öğrenme süreci içerisindeyler. Bu öğrenme süreci kimi zaman bilinçli ve planlı kimi zaman ise plansızdır. Art arda gelmiş öğrenme süreçlerinin toplamı eğitim kavramını oluşturmaktadır. Ancak, eğitim kavramı ve tanımı, bilimsel gelişmeler ve günün şartları çerçevesinde farklılaşmaktadır. Eğitimde gözlenebilen davranışları temel alan davranışçı yaklaşıma göre eğitimin tanımı “ bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik yönde istendik davranışlar meydana getirme sürecidir” (Ertürk, 1982:12).

Son 10-15 yıllık dönemde nörobilim alanında *f*-MRI, PET gibi farklı görüntüleme teknikleriyle yapılan araştırmalar; beynin yapısı, nöronlar arasındaki elektriksel akış ve beynin farklı işlevler sırasında kullandığı bölgeler hakkında her geçen gün daha ayrıntılı bilgiye ulaşmaktadır. Beyin haritalamasında gözlenen bu ilerlemeler, eğitimde de yeni yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Öğrenme artık sadece davranışlarla gözlenebilen bir süreç olmaktan çıkmış, beynin fizyolojik yapısıyla açıklanabilir bir düzeye ulaşmıştır. Bu nedenle düşünme süreçleri ve bu süreçlerin beyin fizyolojisine etkileri de en az gözlenebilen davranışlar kadar önem kazanmıştır. Bu bilgilerden hareketle eğitim programları da yeniden farklı yaklaşımlarla düzenlenmeye başlanmıştır. Yeniden düzenlenen Milli Eğitim Bakanlığı'nın İlköğretim programlarında yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği görülmektedir.

Yapılandırmacı yaklaşıma göre eğitim bilinçli, yaratıcı, araştıran, soruşturan, neyi, nereden ve niçin öğrendiğini bilen, kendi teknolojisini üretebilen bireyler yetiştirebilmek için drama, proje çalışmaları, işbirlikli öğrenme, öğreterek öğrenme gibi yöntemler aracılığıyla edinilen bilgi ve deneyimlerin geçmiş yaşantılarla bağ kurularak bütünleştirilmesi süreci olarak tanımlanabilir.

Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme, bireyin zihninde oluşan bir iç süreçtir. Birey dış uyaranların edilgen bir alıcısı olmayıp, onların özümleyicisi ve davranışların aktif oluşturucusudur (Fidan, 1986:65).

Davranışların oluşum yeri zihindir ve her zihin, parmak izi gibi benzersiz ve kendine özgü bir yapıya sahiptir. Zihnin gelişiminde çevre büyük öneme sahiptir. İlk anda etkisi gözlenmese de en ufak bir uyaran zihnin yapısını değiştirebilmektedir. Shevrin'in çalışmalarına göre, ekranda saniyenin binde biri kadar bir süre için gösterilen korku kelimesi bile, kişinin beynindeki elektrotları etkileyebilmektedir. Ölçüm araçları beynin yüzeyindeki elektriksel faaliyeti ve gizli mesaj olarak alınan korku kelimesinin etkilerini ölçerek bu uyarana bir cevap verildiğini kaydedebilmektedir (Akt. Konter, 1999). Bu çerçevede ele alındığında, düşüncenin; fiziksel yapıya, öğrenmeye ve performansa etkisi de araştırma konusu olmuştur. Zihin-kas etkileşimi ile ilgili araştırmalarda düşüncenin kalp atım sayısını, kan basıncını arttırdığı hatta kaslarda ölçülebilen sinirsel elektrik iletimini sağladığı belirtilmektedir.

Değişmekte olan eğitim anlayışının etkileri, eğitimin konu alanları olan bilim, teknik ve sanat eğitime de zamanla yansımaları olacaktır.

“Sanat eğitimi, çağdaş eğitim sürecinde eğitiminin, müzik eğitimi de sanat eğitiminin ana boyutlarından biri olarak kabul edilmektedir.” (Uçan, 1983:60)

Sanat eğitiminin de alt boyutlarından biri müzik eğitimidir.

“Müzik eğitimi bireye kendi yaşantıları yolu ile amaçlı olarak müziksel davranışlar kazandırmak ya da bireyin müziksel davranışlarını kendi yaşantıları yolu ile amaçlı olarak değiştirme süreci olarak tanımlanabilir” (Müniroğlu,2001: 8).

Müzik eğitimi bireylere müziksel düşünme biçimi kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu amaç da müziği çevre ve günlük yaşam ile bağdaştırarak; kuramı, uygulaması, felsefesi ile bir bütün olarak düşünebilme alışkanlığı sayesinde gerçekleşebilir. Bu çerçevede zihnin yapısı ve işleyişi hakkında da bilgi sahibi olunması günümüz müzik eğitimini farklı boyutlara taşıyabilir.

Müzik eğitimi uzun soluklu bir süreçtir. Bu nedenle farklı yaş gruplarında farklı amaçlara yönelik olarak farklı programlar çerçevesinde uygulanabilir. Müzik eğitimi, ulaşılması amaçlanan hedefler, kullanılan araç-gereçler, süre ve değerlendirme bakımından kendi içinde üç ana türe ayrılır. Bunlar: genel, özengen (amatör), mesleki (profesyonel) müzik eğitimidir.

Genel Müzik Eğitimi: Herkese yönelik olup, sağlıklı ve dengeli bir yaşam için gerekli olan ortak genel müzik kültürünü kazandırmayı amaçlar. İlk ve orta öğretim kurumlarında genel müfredata uygun bir biçimde verilen müzik eğitimidir.

Özengen Müzik Eğitimi: İsteğe bağlı olarak özengen eğitim veren kurumlar ya da kişiler tarafından verilen eğitimidir. Hiç kimse için zorunlu değildir ve bireyin yetenekli olması değil, istekli olması önemlidir.

Mesleki Müzik Eğitimi: Genel ve özengen müzik eğitimi ile yetinmeyip, müziği meslek olarak seçmek isteyen kişilere yönelik eğitimidir. Özel yetenek ve ilgi gerektirir. Mesleki müzik eğitimi ülkemizde Konservatuarlarda, Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinin Müzik Bölümlerinde, Üniversitelerin Eğitim Fakültelerinin Müzik Eğitimi Bölümlerinde ve Güzel Sanatlar Fakültelerinin Müzik Bilimleri Bölümünde yürütülmektedir. Uçan (1983)'a göre mesleki müzik eğitimi de müzik kuramları, ses eğitimi, çalgı eğitimi basamaklarını içerir.

1.1 Problem Durumu

Mesleki müzik eğitiminin alt basamaklarından biri çalgı eğitimidir. Çalgı eğitiminin amacı; öğrencinin bir çalgıyı belli bir düzeyde çalmasını sağlayarak, çalgı çalma becerisi yanında müzik sevgisini geliştirmek ve aynı zamanda müzik bilgisini artırmaktır. Çalgı eğitiminin önemli bir boyutu olan keman eğitimi, öğrencilere teknik ve müzikal becerileri kazandırmayı amaçlar. Bu becerileri kazandırma sürecinde birçok yöntem, teknik ve yaklaşım vardır. Bu yaklaşımları araştırmanın temel eksenleriyle bütünleştirmek amacıyla fiziksel ve zihinsel yaklaşımlar olarak ele alabiliriz.

Fiziksel yaklaşımda keman çalmaya yönelik yay ve sol el tekniklerinin tekrara dayalı olarak farklı etütler ile çalışılması söz konusu iken, zihinsel yaklaşımda öğrenme etkinliklerinin ağırlıklı olarak imgeleme, canlandırma, hayal etme gibi yöntemlerle zihinsel olarak çalışılması ve bu çalışmaların fiziksel çalışmalar ile birleştirilmesi üzerinde durulmaktadır.

Pancaroglu (2006)'na göre geleneksel olarak çalgı çalışma zamanının büyük bir kısmı parmak çalışmalarına ayrılır ve bazı durumlarda bu çalışma sadece notaları öğrenmek için yapılmış gereksiz tekrarlamalarla sonuçlanır. Zihinsel çalışmaların amacı, öğrencileri bu gereksiz tekrardan kurtararak çalmalarında olumlu bir fark yaratmaktır.

Zihinsel çalışmalarla ilgili alan yazın tarandığında, uygulama alanının genellikle spor psikolojisinde yer bulduğu ve imgeleme kavramının büyük yere sahip olduğu görülmektedir. Birçok spor uzmanı aynı yetenekte iki atletin zihinsel süreçlerinin, performanslarını farklılaştırdığı gözlemlerden hareketle, zihinsel çalışmaların en az fiziksel çalışmalar kadar önemli olduğunu vurgulamaktadırlar. Spor psikolojisi alanında çalışmaları olan Luria (1973:245), zihinsel çalışmaların ve imgeleme yönteminin oluşturduğu fiziksel tepkileri ölçmek için deneklerden koştuklarını imgelemelerini istemiştir. Zihinsel çalışmada koştüğünü imgeleyen deneklerin kalp atım sayısında ve tansiyonlarında anlamlı derece yükseliş gösterdiğini gözlemlemiştir.

Bir başka araştırmada ise Garfield (1984), bir atletizm takımının antrenmanlarında zihinsel çalışmaları farklı yüzdelerle kullanmış ve şampiyona sonrasında zihinsel çalışmaları fiziksel çalışmalarla destekleyen guruplarda daha yüksek başarı kaydetmiştir.

Zihinsel çalışmalar; spor psikolojisinde günlük çalışma programında, performans kaygısının giderilmesinde ve sakatlanma durumlarında uygulanmaktadır. Spor psikolojisinin ilkeleri bu açılardan incelenerek müzik alanına da aktarılabilir. Verilen zamanda iyi bir performans sergilenmesi, çalgı çalmada ve söylemedeki kas kontrolü ve eşgüdümü açısından müzik ve spor performansı büyük benzerlikler göstermektedir. Ayrıca hem spor hem de müzik alanında ideal performansın sağlanabilmesi için önceden yerleşmiş zihinsel süreçlere gereksinim duyulmaktadır. Bu düşüncelerin ışığında

zihinsel çalışmaları spor psikolojisi ile temellendiren Bellon (2006), 'Application of Sport Psychology to Music Performance: A Study Based on a Review of Sport Psychology Literature and Selected Interviews with Professional Musicians' (Spor Psikolojisinin Müzik Performansına Uygulanması: Spor Psikolojisi Literatürü ve Profesyonel Müzisyenlerle Görüşmelere Dayalı bir Çalışma) başlıklı doktora tezinde profesyonel müzisyenlerle görüşmeler yapmıştır. Bir performans hazırlığı için yapılacak çalışmaların organizasyonundan, ideal performansa ulaşılmasına kadar çalışma alışkanlıklarının, görselleştirmenin ve zihinsel çalışmalara verilen yerin araştırıldığı çalışmaya katılan tüm profesyonel müzisyenler; zihinsel çalışmaları farklı derecelerde kullandıklarını ve fiziksel performansla birlikte kullandıklarında sahne kaygılarının azaldığını, konsantrasyonlarının yükseldiğini ve daha başarılı performanslar elde ettiklerini belirtmişlerdir.

Bir müzik ezberleme yöntemi olarak zihinsel çalışmaların etkisini araştıran ilk çalışma Rubin ve Rabson (1941)'a aittir. Bu çalışmada dokuz öğrenci, dokuz bilinmeyen piyano parçasını üç, altı ve dokuz dakikalık periyotlar halinde fiziksel çalışma olmaksızın sadece zihinsel olarak çalışmışlardır. Zihinsel çalışmaları takiben öğrencilerden mümkün olduğunca az tekrar ederek ezberledikleri parçayı çalmaları istenmiştir. İki hafta sonra öğrenmenin kalıcı olup olmadığını belirlemek için aynı çalışma tekrarlanmıştır. Araştırmanın sonunda üç dakikalık çalışma periyodunun ezberleme becerisini çok büyük oranda geliştirdiği gözlemlenmiştir. Çalışma süresinin altı dakika olduğu periyot ezber becerisini düşürmüştü, dokuz dakikalık periyot da puanlarda bir yükseliş göstermesine rağmen anlamlı bir avantaj sağlamamıştır. Bu çalışmadan hareketle, çalışma süresinin uzunluğunun, zihinsel çalışmaların etkisini azalttığı söylenebilir.

Zihinsel çalışmaların müziksel bellek ve performans üzerindeki etkisiyle ilgili olarak Theiler ve Lippman (1995), 'Effects of Mental Practice and Modeling on Guitar and Vocal Performance' (Zihinsel Çalışma ve Modellemenin Gitar ve Ses Performansı Üzerine Etkisi) başlıklı makalelerinde üniversite düzeyinde 7 gitar 7 şan öğrencisine tekrarlamalı ölçümler modeliyle zihinsel ve kasetten dinletilerek işitsel destekli zihinsel çalışmalar yaptırılmıştır. Her çalışmanın sonunda notaya bakarak ve ezber olmak üzere iki ölçüm alınmıştır. 4x2 faktörlü ANOVA testi sonuçlarına göre gitar ve şan öğrencileri zihinsel çalışmalardan sonra daha yüksek performans göstermişlerdir. Notaya bakarak

yapılan ölçümlerde zihinsel çalışmalar ile fiziksel çalışmalar arasındaki fark daha azdır. Zihinsel çalışmanın avantajı ezber çalma durumunda daha yüksek oranda ortaya çıkmaktadır.

Zihinsel çalışmaların müziksel bellek ve performans üzerindeki etkisini yaylı çalgılar alanında araştıran Holmes (2005), 'Imagination in Practice: a study of the integrated roles of interpretation, imagery and technique in the learning and memorisation processes of two experienced solo performers' (Çalışmadaki imgelem: yorumlama, imgeleme ve tekniğin iki deneyimli solo sanatçının öğrenme ve ezberleme süreçleri üzerindeki birleştirici rolü) başlıklı makalesinde bir viyolonsel ve bir gitar sanatçısı ile görüşmeler yapmıştır. Yorumlayıcı görüngüsel analiz (Interpretative Phenomenological Analysis) yöntemiyle veriler çözümlenmiştir. Görüşmelerde katılımcı sanatçılara müziği öğrenme ve performans süreçleri hakkında sorular sorulmuştur. İki sanatçının da imgelemi yoğun biçimde kullandıkları ortaya çıkmıştır. İşitsel, görsel ve devinduyumsal imgelemenin yanı sıra makalede duygusal imgelemeye de (emotional imagery) ilk kez yer verilmektedir. Müziğin ortaya çıkardığı duyguların da öğrenme ve ezberlemede bütünleştirici rol oynadığı belirtilmiştir.

Luria (1973)'nın atletizm üzerinde yaptığı çalışmanın bir benzerini müzik alanına uyarlayan Ross (1985); 'The effectiveness of mental practice in improving the performance of college trombonists' (Tromboncuların Performanslarını Geliştirmede Zihinsel Çalışmaların Etkisi) başlıklı araştırmasında 30 trombon öğrencisini; sadece fiziksel çalışma, sadece zihinsel çalışma, zihinsel-fiziksel çalışma, pantomim ile zihinsel çalışma ve kontrol grubu olmak üzere beş durumda incelemiştir. Zihinsel çalışmaların fiziksel çalışma ile bütünleştirilmesi ve pantomim tekniğinin kullanılması, trombon öğrencilerinin performanslarında yükseliş sağlamıştır.

Zihinsel çalışmalar ve performans ilişkisini konu alan Coffman (1987), 'The Effects of Mental Practice, Physical Practice and Aural Knowledge of Results on Improving Piano Performance' (Zihinsel Çalışmanın, Fiziksel Çalışmanın ve İşitsel Bilginin Piyano Performansının Geliştirilmesine Etkisi) isimli doktora tezinde 80 piyano öğrencisi üzerinde ön test - son test - kontrol gruplu araştırma desenini kullanarak imgeleme becerisi ile performans süreleri, nota ve ritim hataları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. İmgeleme becerilerini içeren zihinsel çalışmalar, işitsel bilgi verilen

ve verilmeyen iki temel durum özelinde; fiziksel, zihinsel, fiziksel-zihinsel ve güdüleyici bir unsur (deşifre ile ilgili bir makale) eklenerek uygulanmıştır. Sonuçta, performans süresinin parçanın daha iyi anlaşılmasından kaynaklanan tempo hızlanmasına bağlı olarak kısaldığı; ancak, zihinsel çalışmaların ve güdüleyici unsur olan makalenin okunmasının nota ve ritim hatalarını azaltmadığı görülmüştür. İşitsel bilgi ile yönlendirilen ya da yönlendirilmeyen zihinsel çalışma durumları arasında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Zihinsel ve fiziksel-zihinsel çalışmanın birlikte kullanıldığı uygulamaların deneyimi az olan piyanistler üzerinde daha etkili kullanılabileceği belirtilmiştir.

Zihinsel çalışmalar ve performans ilişkisini piyano alanında inceleyen bir başka çalışma da Miklazewski (1989)'nin 'A Case Study of a Pianist Preparing a Musical Performance' (Piyanistlerin Müziksel Performansa Hazırlıkları ile İlgili Bir Çalışma) başlıklı makalesidir. Bu çalışma, ileri düzey bir piyano öğrencisinin Debussy'nin Feux d'Artifice eserindeki hareketlerin zihinsel alıştırmalarını, parmak numaralama sorunlarını göz önüne alarak incelemektedir. Miklasewski'ye göre parmak numaralama ve el pozisyonu gibi teknik konular yoruma ve geliştirilmeye açıktır. Çalışmada teknik sorunlarla müziksel anlam ve zihinde işitsel canlandırma (auditory imaging) arasında ilişkiler kurulmuştur ancak, bu ilişkilerin sıralamalı yapısının nasıl olması gerektiği ile ilgili bir açıklamaya yer verilmemiştir.

Zihinsel çalışmaların performansa etkisini piyano alanında araştıran Sisterhen (2005) 'The Use Of Imagery, Mental Practice and Relaxation Techniques For Musical Performance Enhancement' (Müziksel Performansın Geliştirilmesinde İmgelemenin, Zihinsel Çalışmaların ve Rahatlama Tekniklerinin Kullanımı) başlıklı doktora tezinde beş piyano öğrencisi üzerinde haftada üç kez olmak üzere dört hafta süreyle imgeleme ve rahatlama tekniklerini içeren zihinsel çalışmalar uygulamıştır. Her hafta zihinsel çalışmalarda genelden özele yaklaşımı izlenerek parçaya ilişkin daha ayrıntılı çalışmalara yer verilmiştir. Haftanın ilk buluşmasında notaya bakarak zihinde duyma, ikinci buluşmada parmak numaralarının imgelemesi ve son çalışmada da nota yazısını görselleştirme çalışmaları yapılmıştır. Değerlendirme, deneklerin ifadeleri üzerinde nitel analiz yöntemi ile yapılmıştır. Dört hafta süren çalışma sonrasında zihinsel çalışmaların deneklerin fiziksel çalışmalarını ve çalışılan parçayı anlamalarını kolaylaştırdığı ve çalma yeteneklerini arttırdığı sonucu çıkmıştır.

Zihinsel çalışmaları, çalgı çalışma yöntemi olarak ele alan ve performansa etkisini araştıran Nalbantoğlu (2007), “Yaylı Çalgılar Öğrencilerinin Performansını Etkileyen Bazı Faktörler ve Ölçme Değerlendirme Yöntemleri Üzerine Bir Araştırma” başlıklı tarama modeli ile hazırlanmış doktora tezinde zihinsel çalışmaların performansı etkileyen bir faktör olduğunu belirtmiş, geliştirdiği ‘Yaylı Çalgı Zihinsel Algı Ve Tutum Ölçeği’nin uygulaması sonucu guruplara ait puanların cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre performans başarı puanı açısından anlamlı bir farklılık göstermediği bulgusuna ulaşmıştır.

İlgili alan yazın taramasından elde edilen araştırmalarda gerek müzik gerekse spor psikolojisi alanında zihinsel çalışmaların bireysel performans üzerinde etkisinin incelendiği birçok yayına rastlanmıştır. Zihinsel çalışmalar bir gruba çalışıldığında grup performansını ve bireysel performansı arttırmakta mıdır? Bu sorunun yanıtı olarak Galyen (2006), “Development Of A Structured Method Of Mental Practice And Its Effect On The Performance Of High School Band Students” (Yapılandırılmış Zihinsel Çalışma Metodunun Geliştirilmesi ve Geliştirilen bu Metodun Lise Bandosunda Çalan Öğrencilerin Performansına Etkisi) isimli doktora tezinde diğer birçok deneysel desende oluşturulmuş zihinsel çalışma araştırmalarından farklı olarak bando öğrencilerinden bir gruba kendi geliştirdiği yapılandırılmış zihinsel çalışmaları, ikinci gruba yapılandırılmamış zihinsel çalışmaları toplu olarak uygulamıştır. Bir gruba da sadece fiziksel çalışma yine toplu olarak yaptırılmıştır. Ölçümler, hem bireysel hem de toplu olarak alınmıştır. Bireysel ölçümlerde zihinsel çalışmaların uygulandığı grup en başarılı grup olmuştur. Toplu uygulama sonucunda zihinsel çalışmalar ile fiziksel çalışma arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Zihinsel çalışmaları ders sırasında kullanılabilecek öğretme stratejileri olarak ele alan Galvan (1992), ‘Kinesthetic Imagery and Mental Practice: Teaching Strategies for the Piano Principal’ (Devinduyumsal İmajlar ve Zihinsel Çalışma: Piyoano İlkelerini Öğretme Stratejileri) başlıklı doktora tezinde alanyazın tarama ve nitel analiz yöntemlerini kullanmıştır. Araştırmacı, yirmili yaşlarda üç piyoano öğrencisi ile devinduyumsal imajlar, içsel ve dışsal zihinsel çalışmalar, görsel, işitsel ve sözel çalışmaları öğrencilerin piyanoda karşılaştıkları zorlukları çözmede birer yöntem olarak denemiştir. Çalışılan yöntemlerin piyoano derslerinde uygulanabilir olduğunu ve başarılı sonuçlar verdiğini belirtmiştir.

Yaylı çalgılar alanında zihinsel çalışmaları konu alan Holmes (2005)'ün deneysel yaklaşımını ve Galvan (1992)'in piyano öğretim stratejilerini uygulamaya dönük önerilere dönüştüren Mead (2008)'in 'Ask Your Viol Teacher' (Viola Öğretmeninize Sorun) başlıklı makalesinde viola da gamba topluluğuna üye eğitimcilerin zihinsel çalışma önerileri yer almaktadır. Çalgı olmadan çalışma önerileri makalede yer alan eğitimcilerin görüşlerine göre fiziksel ve zihinsel olarak ikiye ayrılabilir. Çalgı olmadan yapılan fiziksel çalışmalar gerdirmе-rahatlama egzersizleri, çalgı dışında yardımcı bir araç kullanılarak (yay yerine kalem kullanmak gibi) yapılan çalışmalar olarak gruplanmıştır. Zihinsel çalışmalar içinde ise notaya bakarak ritim, armoni ve parmak numaralama çalışmaları ve nota olmaksızın müziğin zihinde duyulması çalışmaları, sağ ve sol el için havada yay çekme ve pantomim çalışmaları ve çeşitli bulmacalara yer verilmiştir. Makalede yer alan çalışmaların açıkça belirtilmesi, çalıcılara yol gösterici niteliktedir.

Müzikte temiz ses üretme (entonasyon) çalışmaları kapsamında Ruotolo (1997) "Tuneful Song Replication: An Evaluation of Mental Practice and Audiation Techniques" (Şarkıların Ton içinde Tekrarlanması: Zihinsel Çalışmaların ve İşitme Tekniklerinin Değerlendirilmesi) başlıklı yüksek lisans tezinde, yapılan ön-test sonucunda ilköğretim üçüncü sınıf öğrencilerinden ton içinde şarkı söyleyebilen ve söyleyemeyenlerden eşit sayıda olmak üzere üç farklı grup oluşturmuştur. (N=74) Birinci guruba zihinsel alıştırmalar ile birlikte Gordon'un işitme egzersizleri; ikinci guruba sadece Gordon'un işitme egzersizleri çalıştırılmış son grup ise kontrol gurubu olarak eğitime tabi tutulmamıştır. Son-test sonuçları bütün grupların ön-test sonuçlarına göre geliştiğini göstermekle birlikte zihinsel çalışmalar yapan gurubun ön-test son-test puanları arasında %40 oranında gelişme görülmektedir. Sadece Gordon'un egzersizlerini çalışan ikinci grup ise %20 oranında gelişme kaydetmiştir. Zihinsel çalışmaların ton içinde şarkı söyleme davranışını yüksek derecede geliştirdiği ortaya çıkarılmıştır.

Daha çok gözleme dayanan bu çalışmalara nörobilim alanından da destek gelmiştir. Ohnishi ve diğerleri (2001) "Activation in the Auditory Association Cortex During Mental Music Rehearsal in Highly Trained Musicians" (Zihinsel Müzik Provası Sırasında Profesyonel Müzisyenlerin İşitsel Kortekslerindeki Hareketlilik) başlıklı nörolojik makalelerinde sağ elini kullanan 14 profesyonel müzisyene deneyden önceki

bir haftalık süre içinde zihinsel çalışma uygulamaları yapılmıştır. Ardından denekler *f*-MRI beyin görüntüleme cihazına bağlanarak 24 saniyelik periyotlar halinde müzik dinletilmiş diğer 24 saniyelik sürede de dinletilen müziğin zihinsel provasının yapılması istenmiştir. Yapılan analiz sonucu müziksel algı ile zihinsel çalışmalar sonucu oluşturulan imgelerin, beynin aynı bölgelerinde hareketlilik gösterdiği güçlü bir şekilde kanıtlanmıştır.

Müzik alanında zihinsel imgeleme çalışmalarına nörobilim alanından bir destek daha Meister ve diğerleri (2004)'nin 'Playing Piano in the Mind—An *f*-MRI Study on Music Imagery and Performance in Pianists' (Zihinde Piyano Çalmak: Piyanistlerin Müzik İmgeleme ve Performansı Üzerine bir *f*-MRI Çalışması) başlıklı makaleleri ile gelmiştir. Bu çalışmada Meister ve diğerleri (2004), ana çalgıları piyano olan ve sağ elleri baskın on iki akademi öğrencisini müzik performansı ve müzik imgeleme olmak üzere iki deney durumunda test etmişlerdir. Müzik performansı durumundaki öğrencilere Bartok'un Microcosmos kitabından bir parçanın sağ el partisi bilgisayardan gösterilmiş ve *f*-MRI'a uygun düzenlenmiş bir sessiz klavye ile çalmaları istenmiştir. Müzik imgelem durumunda ise ekranda gösterilen notaları okumaları ve zihinlerinde canlandırmaları istenmiştir. Her iki durumda da *f*-MRI görüntüleri beynin aynı bölgelerinde aktivasyon olduğunu yani beynin imgeleme motor davranışlar arasında bir fark görmediğini ortaya koymuştur.

Yapılan alan yazın taramasında; piyano, gitar, şan gibi alanlar üzerinde daha önceden betimsel ve deneysel araştırma yapılmış olmasına karşın yaylı çalgılar alanında zihinsel çalışmaları içeren deneysel nitelikte bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Yaylı çalgılardan viyolonsel ve viola da gamba ile ilgili makaleler daha çok kişisel deneyimlere ve eğitimcilerin gözlemlerine dayanmaktadır.

Keman performansında yeni yay tekniklerinin öğrenilmesinde, çalınacak esere ilişkin zor bölümlerin çalışılmasında, herhangi bir rahatsızlık durumunda fiziksel performansın korunmasında, performans kaygısının giderilmesinde zihinsel çalışmalar kullanılabilir. Zihinsel çalışmaları kullanan ünlü kemancılarından biri olan Kreisler çaldığı bütün konçertoları seyahatler sırasında, kemanı kutusundayken çalıştığını söyleyerek, bütün teknik özelliklerin çalıcının zihninde olduğunu, bu nedenle zihinde

ideal performansa ait bir resim oluşturma'nın çok önemli olduğunu belirtmektedir (Martens, 1919).

Zihinsel çalışmalardan bağımsız olarak müzik eğitime ilişkin alan yazına bakıldığında çalgı performansının arttırılmasıyla, performans ve sahne kaygısının giderilmesiyle, çalgı çalmaya bağlı oluşan kas ve eklem rahatsızlıklarının türleri, nedenleri, çeşitli önleyici ve tedavi edici yöntemlerle ilgili birçok araştırma olduğu görülmektedir. Bu durum konunun önemi açısından anlamlı bir göstergedir. Ancak, tüm bu konularda yapılan çalışmalar çalgısal performansın geliştirilmesini daha çok devinışsel boyutlarıyla ele alırken, zihinsel boyut hep arka planda kalmıştır. Çalgı performansına ilişkin oluşturulan çalışma yöntemleri daha çok farklı teknikleri öğretmek ve çalıştırmak üzerine kurulu parmak egzersizlerinden oluşmaktadır. Çalgı eğitiminde, çalıcının kaslar ve beden duruşu üzerinde farkındalığını sağlamayı amaçlayan Alexander tekniği gibi çeşitli teknikler bulunsa da ideal performansa odaklanan, nörobilim çalışmaları temelinde zihinsel çalışmaları kullanan, planlı bir yaklaşım bulunmamaktadır.

Zihinsel çalışmaların keman eğitiminde karşılaşılan performans ve öğrenme sürecine ilişkin sorunlara farklı bir bakış açısı oluşturacağı düşünülmektedir. Bu çerçevede araştırmanın hareket noktası, zihinsel çalışmaları keman eğitiminde kullanılabilecek şekilde planlı bir hale getirerek, oluşturulan deneysel çalışma ile etkililiğinin ölçülmesi olarak ifade edilebilir.

1.2 Amaç

Bu araştırmanın amacı keman öğrencilerinin zihinsel hazırlık çalışmalarını kullanma durumlarını ve bu çalışmaların öğrencilerin keman performansları üzerinde etkililik düzeyini belirlemektir. Buradan hareketle araştırmanın amaç cümlesi aşağıdaki gibi şekillenmiştir.

Uygulanan zihinsel ve video ile zihinsel eğitim; Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda Bireysel Çalgı keman eğitimi alan öğrencilerin genel performanslarında ve çalgısal bellek düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?

Bu temel amaca ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Keman öğrencilerinin Zihinsel Çalışmalara ilişkin algı ve tutumları ile sınıf düzeyleri ve cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümleri arasında
 - a. Ezgi Belleği
 - b. Parmak Numarası Belleği
 - c. Yay Belleği
 - ç. Toplam bellek puanları
 - d. Genel performans puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

1.3 Önem

Bu araştırma;

1. Daha çok spor psikolojisinde devinışsel beceriler geliştirmeye yönelik olarak kullanılan zihinsel hazırlık çalışmalarının, Üniversitelerin Eğitim Fakültelerine bağlı Müzik Eğitimi Anabilim Dallarında keman öğrencileri tarafından günlük çalışmalarında kullanılma durumunun saptanması açısından önemlidir.

2. Sonuçları itibariyle öncelikle uygulama alanı daha çok spor psikolojisi olan zihinsel çalışmalarını sadece devinışsel süreçler açısından ele almaması aynı zamanda yaylı çalgıların müziksel ve çalgısal bellek boyutları ile harmanlayıp zihinsel ve videolu zihinsel çalışma olmak üzere iki özgün denence ortaya koyması açısından önemlidir.

3. Keman performansı üzerindeki etkililik düzeyinin deney süreci ile belirlenmesi açısından önemlidir.

4. Ortaya konulan denencelerin keman öğrencilerinin kendi çalışma yöntemleri karşısında gerek bellek gerekse genel performans boyutları açısından ortalama puanları en az bir düzey yükselten bir başarıya ulaşmış olması açısından önemlidir.

5. Deney sonuçlarına göre yeni bir öğrenme-öğretme yaklaşımının ortaya çıkarılması ve bu yolla keman eğitimi alanında bundan sonra yapılacak olan araştırmalara ipuçları vermesi bu alanda bu konuyu ele alan ilk araştırmalardan biri olması açısından da önemlidir.

1.4 Varsayımlar

Araştırma aşağıdaki varsayımlar üzerine kurulmuştur:

- a. Örnekleme oluşturan keman öğrencilerinde keman çalmaya ilişkin temel ve genel bir yapı vardır ve bununla bağlantılı olarak öğrenciler testler ve deneysel işlemlerde belirlenen eserleri öğrenmek için gerekli alt yapıya sahiptirler.
- b. Deney için belirlenen uygulama süresi yeterlidir.

1.5 Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Betimsel verilerin toplanacağı Zihinsel Çalışma Algı ve Tutum Ölçeği uygulaması için Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda Bireysel Çalgı Keman dersi alan 64 öğrenciyle,
2. Deneyin gerçekleştirildiği Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda keman eğitimi alan 25 öğrenciyle,
3. Araştırmanın modelinde belirtilen fiziksel çalışma, zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma yöntemiyle,
4. Veri toplama araçları yönüyle Nalbantoğlu (2007) ve Dalkıran (2006) tarafından geliştirilen 'Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği' ve 'Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi Performans Ölçme Aracı' ile,
5. Deney için seçilen keman parçaları ile,
6. Deneyde kullanılan parçaların seçiminde ölçü sayısı, nota süreleri, tempo, pozisyon kullanımı ve ses alanı boyutlarıyla,
7. Keman eğitimine uyarlanan zihinsel çalışmalar ile,
8. Deneysel çalışma bellek boyutunda ezgi, parmak numarası ve yay belleği çalışmalarıyla,
9. Araştırma için ayrılabilen süre ve sağlanabilen maddi olanaklar ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Artikülasyon (Boğumlama): Müziksel cümleleri ifade etme, temalar, gelişmeler veya değişik her yapıdaki parçalar ve bunların doğru oranda karşılıklı ilişkileri, ritmik ve ezgisel karakterlerine göre ayırtıların (nüansların) ve vurgunun uygun oranda kullanımı sanatıdır (Auer, 1980:70).

Bilişsel Davranış: İnsan davranışlarının bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve sezışsel olarak adlandırılmış temel dört boyutundan biri. İnsan davranışlarının bilgiye ve bilince yönelik boyutunu açıklamak için kullanılır.

Çalgısal Bellek: Bir müzik eserinin öğrenilmesinde ve ezberlenmesinde, çalınan çalgının özelliklerine göre değişen parmak numarası, el pozisyonları gibi boyutlara ilişkin bilişsel ve devinişsel bilgileri zihinde yöneten bellek türü ve bu bellek türünün ölçümü için oluşturulan bellek puanlama ölçeğinden alınan puanların tümüdür.

Devinişsel Davranış: İnsan davranışlarının bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve sezışsel olarak adlandırılmış temel dört boyutundan biri. İnsan davranışlarının harekete yönelik boyutunu açıklamak için kullanılır. Psiko-motor davranışlar da bu kategoride yer alır.

Duyuşsal Davranış: İnsan davranışlarının bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve sezışsel olarak adlandırılmış temel dört boyutundan biri. İnsan davranışlarının duygulanımlarla öğrenilen boyutunu açıklamak için kullanılır.

Ezgi Belleği: Bir müzik eserinin öğrenilmesinde ve ezberlenmesinde ton, ritim, seyir gibi ezgisel bilgilerin yer aldığı bellek türü ve bu bellek türünün ölçümü için oluşturulan ‘Bellek Puanlama Ölçeği’nden alınan puanların ezgisel belleğe ayrılmış kısmıdır.

Fizyoloji: Canlıların mekanik, fiziksel ve biyokimyasal fonksiyonlarını ve sistemlerinin işleyişini inceleyen bilim dalıdır.

f-MRI (Functional magnetic resonance imaging): Bazı hareketler ya da duygulanımlar sırasında beyinde aktivite gösteren bölgeleri belirlemek için kullanılan manyetik görüntüleme tekniklerinden birisidir.

İdeal Performans: Müzikte yapılan tüm çalışmalardan sonra ulaşılmak istenen en başarılı performansdır.

İmge: Duyu organlarının dıştan algıladığı bir nesnenin bilince yansıyan benzeri, hayal, imaj (TDK, 2010).

İmgeleme: Daha önceki yaşantıların imgelerinin, tasarımlarının birbiriyle bağlantı kurularak çözümlenmesi, birleştirilmesi gibi işlemlerde zihinde canlandırılmasıdır (Erkuş, 1994:83).

Keman Performansı: Keman çalarak geçen düzenli eğitim ve çalışma sürecinden sonra üst düzeyde iyi işlenmiş devinişsel beceriler ve bu becerilerin konser ve dinleti gibi etkinliklerde sergilenmesi durumudur.

Müziksel Performans: Yıllar süren düzenli eğitim ve çalışma sürecinden sonra üst düzeyde iyi işlenmiş devinişsel beceriler ve bu becerilerin konser ve dinleti gibi etkinliklerde sergilenmesi durumudur.

Nörobilim (Neuroscience): Sinir sistemini konu alan psikoloji, mühendislik, matematik, fizik, felsefe ve tıp ile çok disiplinli çalışmalar yapan bilim dalıdır.

Pandomim: Düşünce ve duyguları müzik veya türlü eşyalar eşliğinde bazen dansla, bazen de gövde ve yüz hareketleriyle yansıtmayı amaçlayan oyun, sözsüz oyun (TDK, 2010). Pandomimin kelime anlamı her şeyi taklit edendir. Bu çalışmada pandomim zihinsel çalışmaların görselleştirilmesini kolaylaştırmak amacıyla çalgısal motor davranışların taklit edilmesi anlamında kullanılmıştır.

Parmak Numarası Belleği: Çalgısal belleğin bir alt boyutu olarak bir müzik eserinin öğrenilmesinde ve ezberlenmesinde parmak numaralarına, varsa değişen parmak pozisyonlarına ve esere ilişkin parmak numarası sıralarına ilişkin bilişsel ve devinişsel bilgilerin kaydedildiği bellek türü ve bu bellek türünün ölçümü için oluşturulan ‘Bellek Puanlama Ölçeği’nden alınan puanların parmak numarası belleğine ayrılmış kısmıdır.

Performans: Yapılan, ortaya koyulan, gösterilen yürütülen ya da yerine getirilen bir iş demek olan uygulamayı gerçekleştirme (Uçan,1987:291, 1997:94). Başarım. (TDK, 2010). Yapılan bir hareketi ya da hareketin sonucunu belirtmek için kullanılır. Performans hareketin ölçülebilen bir özelliğidir ve genellikle süre ya da mesafe olarak belirtilir (Cratty 1973, Wickstrom 1977).

PET (Positron emission tomography): Vücuttaki işlevsel süreçlerin üç boyutlu görüntü ya da resimlerini üretebilen nükleer görüntüleme tekniğidir.

(http://en.wikipedia.org/wiki/Positron_emission_tomography)

Psiko-motor: Duyu organları, zihin ve kasların birlikte çalışması sonucu ortaya çıkan davranışlara verilen isimdir.

Sezişsel Davranışlar: İnsan davranışlarının bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve sezişsel olarak adlandırılmış temel dört boyutundan biri. İnsan davranışlarının sezgisel yolla öğrenilen boyutunu açıklamak için kullanılır.

Spor Psikolojisi: Spor alanında öğrenme, gelişim, performans, motivasyon, yetenek, iletişim ve liderlik ile bu konular arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalıdır.

Yaylı Çalgılar: Telin ahşap bir çubuk (yay) ile tel üstünde kaydırarak titreştirilmesi ile (Stick-Slip-Effect) Çubuk-Kayma-Etkisine yol açarak ses üreten çalgılardır. Keman, viyola, viyolonsel, kontbas olmak üzere farklı ses alanlarında çalgılardan oluşur.

Yay Belleği: Çalgısal belleğin bir alt boyutu olarak yaylı çalgılarda bir müzik eserinin öğrenilmesinde ve ezberlenmesinde kullanılacak yay tekniklerine ve yay boyutlarına ilişkin bilişsel ve devinişsel bilgilerin kaydedildiği bellek türü ve bu bellek türünün ölçümü için oluşturulan ‘Bellek Puanlama Ölçeği’nden alınan puanların yay belleğine ayrılmış kısmıdır.

Zihinsel Çalışma: Temelde fiziksel koşullara bağlı olarak yapılan bir çalışmanın fiziksel koşullara bağlı kalmaksızın imgeleme, canlandırma, görselleştirme gibi tekniklerle gerçeğe yakın olarak zihinde tasarlanıp çalışılmasında hem içsel hem de uygulamaya dönük süreçlerin tümüdür. (Örn: *Keman olmadan keman çalışmak*)

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde, zihinsel hazırlık çalışmalarının dayandığı temel kuramlar ve bu kuramların müzik performansı ve bellek ile ilişkisini açıklayan alan yazın çalışmasına yer verilmiştir. Araştırmanın temel konusu olan zihinsel çalışmalar öncelikle başlı başına ele alınacak ardından müzikal performans ve bellek ile bölüm sonlarında bağlantı kurulmuştur.

2.1 Zihinsel Çalışmalar (Mental Practice) İmgeleme ve Zihinsel Uygulama

İnsanların duyguları, düşünceleri ve fiziki yapıları birbirinden ayıramayacak bir bütündür. Bu öğelerin herhangi birindeki bir değişiklik diğer tüm öğeleri etkileyebilmektedir. Bu bağlamda devinişsel hareketlerin de oluşturulması, geliştirilmesi ve düzeltilmesi zihinsel süreçlere bağlı olarak meydana gelmektedir.

İlgili alan yazın incelendiğinde ‘zihinsel hazırlık çalışmaları’ olarak Türkçede yerini bulan ‘mental practice’ kavramı ve bu kavramın yerine kullanılan anlamsal olarak birbirine yakın birçok farklı ifade olduğu görülmektedir. Tartışmanın ve araştırmanın daha sağlam bir zeminde yürütülebilmesi için terimler ve içerikleri konusunda fikir birliğine varılması gereği duyulmuştur.

Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlükte imge, duyu organlarının dıştan algıladığı bir nesnenin bilince yansıyan benzeri, duyularla algılanan, bir uyaran söz konusu olmaksızın bilinçte beliren nesne ve olaylar, hayal, imaj olarak tanımlanmaktadır. İmgeleme ise belirtilen imaj ve hayallerin zihinde oluşturulması sürecidir.

Murphy ve Jowdy (1992) imgeleme kavramını spor psikolojisinde imgeleme ile ilgili olarak yer bulan zihinsel uygulama/çalışma (mental practice); sembolik prova

(symbolic rehearsal), görselleştirme (visualization), modelleme (modeling), gizli¹ uygulama (covert practice), bilişsel prova (cognitive rehearsal), imgeleme çalışmaları (imaginal practice), rüya, halüsinasyon, hipnoz, görsel hareket eğitimi (visuomotor training), içgözlemsel prova (introspective rehearsal), örtük çalışma (implicit practice), ideomotor² eğitim (ideomotor training) gibi kavramların tamamlanmamış bir listesi olarak isimlendirmiştir.

Murphy ve Jowdy'nin belirttiği bu kavramlar dışında zihinsel temsil (mental representation), betimleme (imagery), zihinsel hazırlık (mental preperation), zihinsel prova (mental rehearsal) gibi yine aynı kapsamda kullanılan ifadeler bulunmaktadır. Yukarıda adı geçen tüm kavramlar belli kuramların çerçevesinde isimlendirilmişlerdir ve zihinsel çalışmaların bir ya da birkaç yönünü açıklarlar.

‘İmgeleme daha önceki yaşantıların imgelerinin, tasarımlarının birbiriyle bağlantı kurularak çözümlenmesi, birleştirilmesi gibi işlemlerde zihinde canlandırılmasıdır. İmgeleme bir düşünme sürecidir ve imgelemede yaratıcılık vardır. Serbest düşünme durumunda imgeler birbiri ardına zihinde canlanır, hayal kurular. İmge ya da tasarımlar daha da soyutlanır, birbirine katılır, çıkarılır, benzetilir, nitelikleri değiştirilir, yeni bileşimler, sentezler ortaya çıkar ki bu da yaratıcı düşünce olayıdır. Bunu yapabilmek için beyindeki depolanmış bilgi ve yaşantı zenginliği kullanılır’(Erkuş, 1994:83).

İlgili alan yazında yer alan terimler zihinsel çalışmaların görsel, işitsel, devinduyumsal (kinestetik) yönlerini ayrı ayrı ifade ederken imgeleme, tanımından da anlaşılacağı gibi tüm duyu kanallarını kapsayan, hedeflenen çalışmanın zihinde canlandırmasını hatta yaşanmasını içeren daha geniş kapsamlı bir terimdir. İmgelemeyi rüya ve halüsinasyondan ayıran nokta bilinçli farkındalık sürecidir. Perry ve Morris (1995:342), imgelemede bilinçli ve istemli bir kontrolün bulunduğunu ve imgeleyenin deneyim meydana getirme niyetiyle hareket ettiğini ileri sürmüşlerdir.

Suinn’ e (Akt. Perry ve Morris 1995:355) göre zihinsel uygulama (mental practice) çeşitli aktiviteleri içeren daha genel bir kavramdır. Buna karşıt olarak

¹Gizli uygulama olarak Türkçeye çevrilen ‘covert practice’; saklı, örtük, örtülü anlamlarına da gelmektedir. Paragraf içerisinde ‘örtük’ anlamını karşılayan ‘implicit’ terimi bulunduğu için burada ‘gizli’ ifadesinin kullanılması araştırmacı tarafından uygun bulunmuştur.

²İdeomotor, zihinde oluşturulan amaçlı düşüncelerin farkında olunmaksızın beden hareketlerine yansımalarını ifade eden bir terimdir. Refleksler ve beden dili hareketleri ideomotor hareketlerdir.

imgeleme alıştırmaları (imagery rehearsal) ise örtülü bir aktivitedir. Burada kişi duyuşal-motor deneyimler yaşar, gerçeklik deneyimleriyle tekrar bütünleşir ve bu nöro-masküler, fiziksel ve duyuşal durumları içerir. İmgeleme alıştırmaları terimi Suinn tarafından önerilmiştir.

Zihinsel İmgelemeyi en kabul edilebilir biçimde tanımlayan kişi olan Richardson (1994)'a göre imgeleme, kendi kendine farkında olunan duyum ve algı benzeri deneyimlerin tümü ve belli bir uyarının yokluğu durumunda üretilen içten gelen duyuşal ve algısal karşılıklarıdır.

Konter (1999:9) ise spor alanında zihinsel uygulama (mental practice) ve imgeleme terimlerini eksik bulmuş ve uygulama ve içsel süreçleri karşılayacak “zihinsel antrenman” terimini önermiştir.

Spor alanında yapılan tüm çalışmalar antrenman olarak adlandırılmaktadır. Müzik alanına gelindiğinde ise teknik, müzikal ve psikolojik çalışmalar bir arada pratik yapma, çalışma olarak tanımlanmaktadır. M. Freymuth (1999), *Mental Practice and Imagery for Musicians* (Müzişyenler için Zihinsel Çalışma ve İmgeleme) isimli kitabında içeriğinde herhangi bir terim tartışmasına yer vermeden iki terimi bir arada kullanmıştır. Bu çalışmada “Zihinsel Çalışmalar” ismiyle tanımlanmak istenen hem içsel (imagery) hem de uygulamaya dönük (practice) süreçlerin tümüdür.

Zihinsel çalışmalar bir becerinin fiziksel aktivite olmadan yapılan bilişsel provasıdır. Oxendine (1984:73) zihinsel çalışmaların üç farklı biçiminden bahsetmektedir:

- a. Performanstan önce işleyen, onu takip eden ya da performansla eşzamanlı ilerleyen,
- b. Fiziksel çalışma bölümleri arasında planlı ya da plansız olarak işleyen,
- c. Fiziksel çalışma ve performans süresince çalışılan aktiviteye yönelik karar veren ve strateji oluşturan zihinsel çalışmalar bulunmaktadır.

Weinberg (1982: 195–213) zihinsel uygulamaların etkili olabilmesi için belli ön şartların olduğunu belirtmiştir. Weinberg'e göre zihinsel çalışmalar aşağıdaki durumlarda başarıya ulaşmaktadır:

- a. Öğrenci çalışılacak konu ya da benzer bir konu hakkında önceden belli bir deneyime sahipse,
- b. Çalışılan konu ile ilgili öğrenmelerin ilk aşamalarında ve geliştirilmiş karmaşık stratejilerin pekiştirme aşamasında,
- c. Öğrencinin görevi sözcüklerle ifade edebildiği durumlarda,
- d. Öğrenciye odaklanmış yoğunlaşma ve görselleştirme gibi zihinsel çalışma tekniklerinin öğretilmiş olduğu durumlarda,
- e. Fiziksel çalışmalarla birlikte kullanıldığında,
- f. Zihinsel çalışma bölümlerinin kısa tutulduğu durumlarda etkilidir.

Pancaroğlu (2006)'na göre bir nota üzerinde zihinsel çalışmalar yaparken gereksiz tekrarlamalara yer vermeden ve parmaklar üzerinde kas gerilimi oluşturmada etkili öğrenme sağlanabilir. Oura ve Hatano (2001)'nin piyano öğrencilerinin çalışma sırasında sözel olarak ifade ettikleri düşünme yaklaşımlarının ele alındığı araştırmalarının aksine Pancaroğlu (2006), zihinsel çalışmaların parça üzerinde bilinen ya da bilinmeyen konuları tanımlamaktan daha kolay olduğunu belirtmektedir. Görselleştirebilme becerisine bağlı olarak zihinsel çalışmalarla minimum fiziksel enerji ile performansın sürdürülmesi yönünde vücut programlanması yapılabilir.

Müzikte zihinsel çalışmalar fiziksel çalışmalarla birlikte kullanıldığında oldukça etkili olduğu bilinmektedir (Sisterhen, 2005; Coffman, 1990; Ross, 1985; Rubin-Rabson, 1941). Ancak, zihinsel çalışmaların yorumlama ve ifade ile ilişkisini açıklamak için daha çok bilimsel çalışma gerekmektedir.

2.1.1 Zihinsel Çalışmalar ile İlgili Araştırmalar

Zihnin ve düşüncenin otonom sinir sistemi üzerindeki etkisi birçok deneysel çalışmayla kanıtlanmıştır. Luria (1973:245), iyi hafızaya sahip olan bir insanın dakikalık kalp atım sayısını 70'den 100'e çıkarabileceğini ve sonra tekrar 70'e indirebileceğini söylemektedir. Zihinsel hazırlık çalışmalarında kişi kendisini giderek hızlanan bir trende imgelese kalp atım sayısı da artacaktır. Bunun tersine çok sakin bir ortamda, sahilde dalga sesleri arasında kendini imgeleyen bir kişinin kalp atım sayısı doğal olarak azalacaktır.

Garfield (1984:16), imgeleme (hayal kurma) ve fiziksel performans arasındaki ilişki üzerine çeşitli araştırmalardan söz etmektedir. Bir araştırmada dünya sıralamasındaki bir Sovyet atletizm takımı dört gruba ayrılmıştır: İlk grup eğitim süresinin tamamını eğitimle değerlendirmiştir. İkinci grup bu sürenin % 75 'ini eğitimle değerlendirmiş, kalan %25'lik süre içinde ise imgeleme yaparak sporda yapabilmeyi istedikleri hareketleri ve elde etmek istedikleri başarıları tam olarak zihinlerinde canlandırmıştır. Üçüncü grup eğitim süresinin %50'sini eğitime, diğer % 50'sini imgelemeye ayırmıştır. Dördüncü grup ise bu sürenin %25'ini eğitime, % 75 'ini de imgelemeye ayırmıştır. Bu dönemin sonunda 1980 Kış Olimpiyatları'nda uygulamadaki en büyük başarıyı dördüncü grup göstermiş ve onları sırasıyla üçüncü, ikinci ve birinci gruplar izlemiştir.

"Bu zihinsel (mental) eğitimin özünde, psişik olarak kendi kendini kontrol etmek yatar. Atletler gevşeme ve zihinde canlandırma tekniğini kullanmışlardır. Bu çalışmada bir atlet, performansını zihinsel (mental) olarak prova eder. Örneğin sııklıkla yüksek atlama yapacak biri, dünya rekorunu kırarak bir yüksekliğe kaldırılmış olan çubuğa zihinsel olarak gözünü diker. Her ayrıntıyı gözünde canlandırır: Sırığı alması, sıkı sıkı kavraması, atlamak üzere koşması, çubuğu yere bastırması, bedenin ağırlığını hissetmesi ve kendisini çubuğuyla başarıyla aşarken görmesi"(Pulos, 1994:92).

Rus araştırmacılar bu tekniğe sinir-kas programlaması (neuromuscular programming) adını vermişlerdir. Bu yöntemle göre, sinir sistemi, gerçek olay ile olayın imajı arasındaki farkı ayıramamakta, böylece bu zihinde canlandırma süreci, sinir sisteminin belli bir başarıyı göstermesi konusunda eğitilmesinde etkili olmaktadır.

Shevrin'in çalışmalarına göre, ekranda saniyenin binde biri kadar bir süre için gösterilen korku kelimesi bile, kişinin beynindeki elektrotları etkileyebilmekte, ölçüm araçları beyin yüzeyindeki elektriksel faaliyeti ve gizli mesaj olarak alınan korku kelimesinin etkilerini ölçebilmekte ve bir cevap verildiğini kaydedebilmektedir. Shevrin' e göre, ekrana bakmakta olan kişinin, o kelimeyi gördüğünün farkında olması şart değildir. Ama zihin onu algılamış ve tepki göstermiştir (Waitley,1993:81).

Bugün tıpta da zihinsel çalışmalarla birçok hasta tedavi edilebilmektedir. Birçok bilim adamının araştırmaları fiziksel ve fizyolojik problemlerin psikolojik durumla ilişkisini ortaya koymaktadır. Aslında iyileştirmeye fiziksel olarak hiç bir yardımı

olmayan yalancı tabletlerin (placebo) birçok kanser hastasının iyileşmesini sağladığı görülmektedir. Bu durum zihinsel gücün önemli göstergelerinden biridir.

Zihinsel hazırlık çalışmaları özellikle spor psikolojisinde planlı olarak gevşeme, yoğunlaşma ve imgeleme güçlerini arttırmak için kullanılmaktadır. Öncelikle gevşeme ve yoğunlaşma çalışmalarıyla başlayan zihinsel hazırlık çalışmaları, gösterilecek performansın zihinde tüm duyuları barındıracak şekilde canlandırıldığı imgeleme çalışmalarıyla son bulur. İmgeleme çalışmaları performans gösterecek kişilere birçok yarar sağlar. İmgeleme çalışmaları Konter'in (1999) sıralamasıyla:

- a. Öz-farkındalığın gelişmesine,
- b. Becerilerin kazanılmasına ve korunmasına,
- c. Kendine güvenin yapılandırılmasına,
- d. Duyuların kontrol edilmesine,
- e. Acılı durumların (sakatlıkların) rahatlatılmasına,
- f. Uyarılmışlık veya yoğunlaşmanın düzenlenmesine,
- g. Hazırlık taktik ve stratejilerine,
- h. Becerilerin öğrenilmesine ve kazanılmasına yardımcı olmaktadır.

Zihinsel hazırlık çalışmaları, sporcuların zamanlarını ve enerjilerini doğru kullanmalarını sağlayan, onları verimli fiziksel çalışmaya hazırlayan bir yöntem olarak görülmektedir.

Uygulama alanlarına daha çok psikoloji, özellikle de spor psikolojisinde rastlanan zihinsel çalışmalar, müzik psikolojisi ve müzikal performans alanlarına da uyarlanabilir. Çalgı eğitimi ile spor performansı arasında büyük benzerlikler bulunmaktadır. Spor psikolojisinde olduğu gibi çalgı eğitimi de fiziksel ve zihinsel yönü birlikte işleyen bir eğitim sürecidir. İki dalda da yarışmalar ve anlık performans gösterileri mevcuttur. Anlık performans gösterilerinde her iki gruba mensup kişiler kaygı ve heyecanlarını kontrol etmek zorundadırlar. Sporcular gibi bir performansa hazırlanan profesyonel müzisyenler ve müzik öğrencileri de daha başarılı olabilmek için hem zihinsel hem de fiziksel çalışmaları kullanabilirler.

Zihinsel çalışmalar spor ve müzik alanlarında performansın arttırılmasına yönelik olarak kullanılabilir. Burada performans kavramının açıklığa kavuşturulmasının zihinsel çalışmaların yararının anlaşılmasını kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

2.2 Performans

Müziksel performans, profesyonel düzeyde düşünüldüğünde yıllar süren düzenli eğitim ve çalışma sürecinden sonra üst düzeyde iyi işlenmiş devinışsel becerileri ifade eder. Uçan, performansı “yapılan, ortaya koyulan, gösterilen yürütülen ya da yerine getirilen bir iş demek olan uygulamayı gerçekleştirme” (1987:291, 1997:94) olarak tanımlamaktadır. Müzik performansı yüksek düzeyde geliştirilmiş işitsel ve devinışsel organizasyon kapasitesine bağlıdır. Performans kapasitesini geliştirmek için tüm duyu organlarından gelen geri bildirimlere ihtiyaç vardır. Performans sırasında işitsel, devinduyumsal ve görsel duyarlar uyarılmış durumdadır. İlk aşamada işitsel geri bildirim performansın geliştirilmesi için gereklidir.

Duyusal geri bildirim de üst düzey performansın bir başka temel taşıdır. Burada kas ve tendonların gerilimini kontrol edip geri bildirim sağlayan ve parmak, el, kol ve dudak pozisyonları ile çalgı arasında koordinasyonun sürekliliğini kontrol eden devinduyumsal (kinestetik) özellikler büyük önem taşımaktadır. Genel olarak bakıldığında müzik performansında motor sistem, planlanmış ve beceri haline getirilmiş istemli hareketlerin bir alt özelliği olarak anlaşılabilir (McPherson ve Parncutt, 1999:231).

2.2.1 Performansın Alt Beceri Alanları

Gerek müzik ve sahne sanatlarında gerekse spor alanında bir performans denildiğinde aslında büyük bir bütünden bahsedilmektedir. Performansı sergileyen sanatçı ve sporcu gösteri anı gelene kadar birçok farklı alanlarda çalışmalar yapar. Çalışıcı eseri kendi tonu içinde çalabilmek için öncelikle iyi bir müziksel duyma yeteneğine, nota okuma becerisine, notaları ilk gördüğü anda anlamlandırma becerisi olan deşifreye, günlük verimli çalışma kararlılığına, öğrendiği müziği belleğinde tutma

becerisine, parçayı çalma için gerekli olan dinamiklere, zamana ve stil özelliklerine ilişkin bilgiye ve esere ruhunu katacak onu yorumlayacak duygusal iletişim becerisine sahip olması gereklidir. Performans bu alt becerilerin tamamı olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla süreçteki bir eksiklik performansın niteliğinde de değişiklik yapacaktır. Performansın alt beceri alanları Parncut ve McPherson (2002)'ın sınıflamasıyla aşağıdaki şekilde bütünsel olarak görülebilir.



Şekil 1 Performansın alt beceri alanları

Şekil 1’de performansa etki eden alt beceri alanları yer almaktadır. Bu beceri alanları pratikte iç içe geçmiş süreçlerdir. Çalışma başlığı tüm diğer becerileri içermektedir. Deşifre yapılması için nota okuma becerisine sahip olunması gerekir. Bellek, çalışılan eserin çalıcı tarafından iyi bir şekilde anlamlandırılma süreçlerini kapsadığından yapısal iletişime bağlıdır. Sonuç olarak, burada ayrı başlıklar altında ele alınmış olsa da performans bütünsel bir süreçtir.

Bu araştırmada keman öğrencilerine genel performans analizi yapılacağından, performansın tüm alt beceri alanlarına değinilmesi uygun bulunmuştur. Deney sürecinde keman öğrencilerinden verilen parçayı deşifre etmeleri istenmiş ve son ölçümde de ezberden çalmaları beklenmiştir. Bu nedenle özellikle deşifre ve bellek becerileri bu araştırma için daha büyük öneme sahiptir.

2.2.1.1 Nota okuma

Tarihsel açıdan bakıldığında on dokuzuncu yüzyılın ortalarına kadar her tür müzik ve çalgı öğretiminin kulaktan yapıldığı görülmektedir. O zamanlar çalgı çalışmaları; teknik ve genel müziksel beceriler olarak ikiye ayrılmayıp, bunun yerine müziksel becerilerin bir bütün olarak geliştirilmesi amaçlanmıştır. Nota okumak yerine öğretmeni taklit etmeye dayalı olan kulaktan öğrenme yöntemi çerçevesinde, diziler ve arpejlerin sadece müzik dilini öğrenmeye yönelik olarak kullanılması; deşifre, doğaçlama gibi müziksel becerileri geliştirmek için eserlere ait bölümlerin ayrı olarak çalışılması gibi yöntemler bulunmaktadır (Gellrich ve Parncutt, 1998:6).

1818 yılında litografin icadı ve yüksek hızlı baskı makinelerinin gelişmesiyle yaygınlaşan nota kitapları, o döneme kadar uygulanan kulaktan eğitim yöntemine alternatif bir yöntem sunmuş, bunun sonucu olarak da çalmayı öğrenmenin doğasında büyük değişiklikler meydana gelmiştir. Müzik anlayışı teknik ve yorum olmak üzere iki bölüme ayrılarak, çalma becerilerinin yorumlanması yanı sıra doğaçlama ve kompozisyon gibi alanlar önem kazanmıştır (Gellrich ve Parncutt, 1998:8). Bestecilerin metot kitaplarında kendi çalışma egzersizlerini yayınlamaya başlamasıyla birlikte nota bilgisinin önemi büyük ölçüde artmıştır. Bu çerçevede başlangıç metotları da nota öğretimine yönelik olarak yeniden tasarlanmıştır. Önce birlik nota ve birlik sus ardından ikilik nota\sus ve sırasıyla dördlük nota\sus, sekizlik nota\sus vb. öğretilmeye başlanmıştır (Schleuter, 1997). Modern metotlar eskiye oranla çalışma egzersizlerinden daha fazla öğrenme repertuarına ağırlık vermektedirler ancak, müziğin önce okunmasına sonra teknik stillerin geliştirilmesine yönelik temel felsefe geçerliliğini korumaktadır. Bu nedenle performansın temelinde nota bilme ve okuma becerisi yatmaktadır.

Önce notanın okunması felsefesi yerine önce seslerin öğrenilmesini benimseyen öğretmen ve araştırmacılar da bulunmaktadır. Schleuter (1997)' a göre bugünkü çalgı metotları, alginın seçebileceğinden çok parmak numaraları ve nota değerleriyle orantılı matematiksel ilişkilerle doludur.

Nota okumanın seslerin öğreniminden sonra gelmesi gerektiğini savunan bilinen ilk müzik eğitimcisi J. H. Pestalozzi'dir (1746–1827). Pestalozzi, Amerikan Eğitim Enstitüsüne sunduğu kendi geliştirdiği öğretim sistemine ilişkin prensiplerinin bulunduğu raporunda öğretmenlere şu tavsiyelerde bulunmaktadır:

- a. Çocuklara işaretlerden önce sesler, notalar ve nota isimlerinden önce şarkı söylemek öğretilmelidir.
- b. Çocuklara gözlemlene, sesleri duyma ve benzetmeleri için örnek olunmalı, sesler arasındaki benzerlik ve farklılıklar, anlaşılır-anlaşılmaz etkiler açıklanmak yerine onlara buldurulmalıdır.
- c. Bir seferde yalnızca bir konu öğretilmelidir. Karmaşık yapıda olduklarından ritim, ezgi ve ifade ayrı ayrı ele alınmalıdır.
- d. Öğrenilen bir konuda iyice ustalaşılmadan diğer konuya geçilmemelidir.
- e. Prensipler ve kuramsal bilgi pratik yapıldıktan sonra tümevarım sağlamak amacıyla verilmelidir.
- f. Sesin özellikleri açık seçik analiz edilip çalışılmalıdır.
- g. Çalgı müziğinde notaların isimleriyle yerlerinin doğru bilindiğinden emin olunmalıdır (Abeles, Hoffer ve Klotman, 1994:11).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren ise keman pedagogu Suzuki, çocukların müziksel eğitiminin mümkün olduğunca erken başlaması gerektiğini ve eğitimin ilk aşamalarında nota yerine ezberden öğretimin gerekli olduğunu savunmuştur. Çocukların anadillerini öğrenme şekliyle temellendirdiği metodunda Suzuki, çocukların okumayı öğrenmeden önce konuşmayı öğrendiğini belirterek aşamalı bir yöntem geliştirmiştir. Suzuki'nin bakış açısına göre notalar sadece çocukların çeşitli semboller kullanmaya ihtiyaç duyacağı kadar müziğin karmaşık olduğu durumlarda, onların performans hazırlığına yarar sağlaması açısından kullanılabilir (Landers, 1980).

Birçok açıdan Suzuki'nin ana dili öğrenme yaklaşımına benzeyen Kohut'un (1985:4-8) doğal öğrenme süreci ismini verdiği yaklaşıma göre de bebekler nasıl yürüyeceklerini kendi ailelerini gözlemleyerek ve onları taklit ederek öğrenir. Deneme yanılma sürecinde çocuk kas eşgüdümünü sağlar ve yürümesi için gerekli olan bilişsel bilgiyi oldukça az bilinçli enerji sarf ederek kazanır. Kohut'un bakış açısına göre

günlük yaşam becerilerini geliştiren bu doğal süreç çalgı öğreniminde de kullanılabilir. İlk aşama çocukların zihinsel tasarımlarını oluşturmak amacıyla çeşitli modellerin canlı ya da kayıttan dinletilmesidir. Dinlediğini zihninde tasarımlar halinde biriktiren çocuk eğitim süreci geldiğinde bu tasarımlarla benzeşim kurarak daha kolay öğrenecektir. Bu doğal süreç nota yazısı ile değil kulak ile gerçekleşmektedir.

Oluşturduğu işitme ve ses egzersizleri ile bilinen Gordon (1997) da bir öğrencinin tonal ve ritmik öğeleri içeren işitsel dili geliştirmeden nota öğretimine başlanmaması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca zayıf deşifre becerisinin zayıf çalgı tekniğinden değil, zayıf işitsel becerilerden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Çünkü notalar her zaman sadece parmakların hareketini gösteren işaretler değildir. Aynı zamanda öğrencinin duymayı öğrenmesi ve müziği içsel olarak kavramasını da sağlamaktadır. Gordon'un yaklaşımına göre kulaktan çalma ve doğaçlama, başlangıç (nota öncesi) düzeyindeki çocukların müziksel gelişimi için etkili öğrenme içeriği sunması açısından temel teşkil etmektedir. (http://www.giml.org/mlt_lsa_sls.php)

Psikoloji perspektifinden bakıldığında Sloboda'nın çalışmaları önemlidir. Sloboda (1978:15) normal gelişim gösteren bir çocuğa, konuşma dilini öğrenmenin erken aşamalarında yazı yazmayı öğretmek ne kadar doğruysa ilk çalgı dersinde henüz müziksel farkındalığı gelişmemiş bir öğrenciye nota öğretmek de o kadar doğru olduğunu belirtmiştir. Sloboda'ya göre müziksel duyarlılık notaların tanıtılmasından önce geliştirilmelidir. Çünkü bazı müziksel bilgilerin yokluğunda başlangıç öğrencisinin nota yazısında ne göreceği hakkında da herhangi bir beklentisi olmayacaktır.

Sonuç olarak nota öğretiminin öncelikli olduğu ve kulak eğitiminin ağırlık verildiği iki felsefede de aslında nota öğretiminin ne zaman olması gerektiği tartışılmaktadır. İki felsefe de nota öğretimini desteklemektedir sadece zamanı ve yöntemi konusunda görüş ayrılıkları yaşanmaktadır. Nota okuma becerisi her durumda performansın içinde yer alan temel bir beceri alanı olma durumunu sürdürmektedir.

2.2.1.2 Doğaçlama

Doğaçlama terimi, müziksel anlamların, davranışların ve çalışmaların bir karışımıdır. Bütün doğaçlamaların en genel özelliği performans sırasında anlık yaratıcı kararların verilmesidir. Bu nedenle doğaçlama, performansta st düzey yetkinlik olarak değerlendirilebilir. Çünkü sadece müziksel ya da müziksel olmayan yollardan yaşıam boyunca edinilen deneyimlerin toplamı değil aynı zamanda çok yönlü ve derlenmişı becerileri temel alarak doğaçlamada yaratıcılığı belirleyen zaman sınırını da içerir (Pressing, 1998:47-48).

Bunun gibi zaman sınırlamaları birçok etkili işıleyen mekanizmanın birlikte çalışmasını gerektirir. Psikolojik açıdan bakıldığında bu sınırlamalar iki genel kategoriye ayrılır: içsel (psikolojik) ve dışsal (sosyolojik). Doğalamayı etkileyen bilişsel (bellek vb.) ve fizyolojik (devinişsel beceriler vb.) zorunluluklardan başka en önemli içsel sınırlama bilgi tabanıdır (knowledge base). Bilgi tabanı çalıcının bildiği ve performansına taşıdığı önceden ğrenilmişı repertuar, algı stratejileri, problem çözme yöntemleri, sıralı bellek yapıları, devinişsel programları gibi bilgi ve davranışları ifade eder (Pressing, 1998:53) Bilgi tabanı her doğaçlama yapan müzisyen için farklılık arz eder. Bu farklılık da sosyokültürel çerçevede yerini bulur. Doğaçlama yapan alıcı yaşadığı kültürden gelen müziksel ya da müziksel olmayan fikirleri de performansına yansıtır (Nettl, 1998:14).

Doğaçlamanın ve teorik alt yapısının daha iyi anlaşılması için araştırmacılar çeşitli modeller geliştirmişlerdir. Johnson-Laird'in modeli (1991), doğaçlama yapan çalıcının bilgi tabanına ve anlık yaratıcı etkinliklere ışık tutmayı amaçlayan bir bilgisayar simülasyonuna dayanmaktadır. Johnson-Laird'e göre eğer bilgi tabanı, iselleştirilmişı ve otomatikleştirilmişı bilgi ve davranışları kapsıyorsa, bu kaynakların oluşturduğu ezgi, yapısal bölümlerin tutarlılığını geliştirmeye odaklanmakta tamamen serbesttir. Bu model verilen çoklu görevler karşısında bilişsel işlemin sınırlı olduğunu savunan bilişsel yükleme teorisi ile desteklenebilir. Johnson-Laird'in modeli birçok açıdan Chomsky'nin dilbilimsel modeliyle benzerlik taşımaktadır. Chomsky (1968)'e göre insanlar doğuştan dil öğrenme yeteneği ile doğmuştur. Böylece hangi çevrede, hangi koşullar altında olursa olsun, çevresinde konuşan olduğu sürece insan yavrusu konuşmayı öğrenir. ocuk dil öğrenirken, sadece bir dizi kelimeyi değil, bu kelimeleri

dizi haline getirilmesine olanak veren gramer kurallarını da öğrenmektedir. İlk başlarda bu kurallar, her biri denenip, doğruluğu ya da yanlışlığı saptanacak bir hipotezdir. Çocuk, deneme yanılma yoluyla, başkalarıyla konuşmalarında bu kuralları uygulayarak bu hipotezleri gramer kuralları haline dönüştürür. Bu süreç konuşmanın doğaçlaması olarak nitelendirilebilir. Müziksel doğaçlamada da bir doğaçlama sanatçısı ilk seviyede akor teorileri ve önceden öğrenilmiş formüllerden oluşan basit yapıları belleğe işler. İkinci seviyede doğaçlama sanatçısı daha önemli notaların hedeflendiği, geribildirimle dayalı estetik kararlar verir. Üçüncü seviyede ise doğaçlanan ezgi üretilmiş olur.

Caz saksafon ve piyano sanatçısı ve eğitimcisi olan Skip Gales bir çalıştayında (2010) Chomsky'nin yaklaşımını destekleyerek doğaçlamanın konuşmaya benzediğini belirtmiştir. Gales'e göre günlük hayatta yapılan her konuşma doğaçlamadır. Konuşabilmek için öncelikle dilin özellikleri bilinmeli, yeterli sözcük dağarcığına sahip olunmalıdır. Bir dile ne kadar hâkim olunursa o kadar iyi doğaçlama yapılabilir. Müziksel doğaçlama da ister caz ister başka müzik türlerinde olsun, müziğe ve türün gerektirdiği stil bilgisine sahip olmayı gerektirir. Böylece çalgı ile konuşmak ve duyguları ifade etmek mümkün hale gelir.

Performansın ulaştığı en yüksek seviyelerden biri de doğaçlamadır. Bu nedenle hangi düzeyde olursa olsun her çalışmaya doğaçlama çalışmaları yaptırmak yaratıcılıklarının sınırlarını genişletmek ve öğrendiklerini başka durumlara aktarabilme becerisi kazandırmak açısından önem taşımaktadır.

2.2.1.3 Çalışma

Müzisyenler teknik ustalık kazanmak, yeni bir repertuar öğrenmek, müziksel yorumlama güçlerini geliştirmek, müziği ezberlemek ve performanslara hazırlanmak için çalışırlar. Çalışma “öğrenmek ya da ustalığı geliştirmek için yapılan tekrarlanan performanslar ya da sistematik egzersizlerdir.” (Cayne, 1990:787). Çalışma yöntemleri kişiden kişiye farklılık gösterebilir (Ericsson ve diğerleri, 1993; Sloboda ve diğerleri, 1996). Her birey kendi öğrenme yöntemlerine göre çalışma süresini organize eder. Çalışma zamanının nasıl düzenlenmesi gerektiği ile ilgili Oxendine (1984) aşağıdaki belirlemelerde bulunmaktadır.

- a. Zamana göre düzenlenmiş çalışma genelde öğrenme ve performans açısından daha verimlidir.
- b. Uzun zamanda gelişmiş yeterlilik, kısa sürede gelişmiş yeterliliğe göre daha kalıcıdır.
- c. Göreceli olarak kısa çalışma bölümleri uzun bölümlerden daha verimli olmaktadır. Tabi bu durum müzisyenin yaşına ve beceri düzeyine göre değişmektedir.
- d. Kısa ve basit amaç için kısa çalışma daha verimlidir. Ancak, uzun ve karmaşık amaçlar için uzun çalışma bölümlerine ihtiyaç vardır.
- e. Yüksek güdülenme düzeyi daha uzun ve yoğunlaşmanın kolay olduğu bir çalışma sağlar.
- f. Belirlenen konu üzerinde daha yeterli olan bireyler yeterli olmayanlara göre daha uzun çalışırlar. Daha büyük çocukların küçüklere oranla daha çok çalıştığı gözlemlenebilir.
- g. İdeal çalışma süresi bazı gurup çalışmaları için bireysel çalışmalara göre daha uzun olabilir. Çünkü gurup çalışmalarında bireyler çalışmada sürekli çalışmayabilirler.

Çalışma zamanının düzenlenmesi ile ilgili zihinsel çalışmalar, yapı analizi ve üst bilişsel düşünme gibi çeşitli yöntem ve stratejiler bulunmaktadır. Araştırmanın temel konusu olan zihinsel çalışmalar, çalışma stratejilerinden biri olarak da karşımıza çıkmaktadır. Yapı analizinde ise çalışılan esere ilişkin ritmik yapı, form, ölçü sayısı, cümlelemeler, benzer ve tekrarlayan bölümlerin bulunması gibi teknik bir analiz söz konusudur. Bu analiz eserin çalıcı tarafından daha kolay anlamlandırılmasını sağlayarak bellek güçlendirme stratejileri içinde de yer bulabilir.

Üst bilişsel düşünme ise çalıcının öğrenmeyi öğrenmeye ilişkin bilgisidir. Üst bilişsel strateji kişinin kendine ait bilgi sahibi olmasını gerektirir. Çalışmanın planlanması, yansıtılması ve geliştirilmesi süreçlerini kapsar. Aynı anda çalıcının güçlü ve zayıf yönlerini bilmesi, becerilerinin farkında olması, öğrenme stratejilerinden kendine uygun olanları seçmesini gerektirir (Hallam, 2001:28).

Çalışma yöntemleri belirlenirken bireysel faktörlerin kuşkusuz çok büyük etkisi vardır. Çalıcının yaşı, çalınan çalgı, çalma düzeyi, öğrenme stilleri belirlenerek bir çalışma planı oluşturulmalıdır.

2.2.1.4 Ton içinde Çalma

Ton içinde çalma (intonasyon) konusu ses sistemlerini ve müzik stillerini de içeren oldukça geniş ve karmaşık bir konudur. Çalıcı, müzik stillerine (klasik, caz, rock, halk müziği vb.), ele alınan eserin bestelenme dönemine (barok, klasik, romantik vb.), eserde kullanılan ses sistemine (tampere sistem, pisagor, Arel-Ezgi-Uzdilek vb.), eserin yazıldığı ses dizilerine (majör-minör tonlar, makamlar, modlar vb.) göre değişen sistemlere uyum sağlamak durumundadır.

Ton içinde olma genellikle Pisagor, tam tınılama (just intonation) ya da tampere (eşit aralıklı) sistemlere göre ölçülür. Özet olarak pisagor dizisi teorik olarak mükemmel oktavların (frekans oranları 1:2) ve tam beşlilerin (frekans oranları 2:3) birleşmesinden oluşur. Tam tınılama (just intonation) oktavların, beşlilerin ve büyük üçlülerin (frekans oranı 4:5) birleşmesinden oluşurken tampere sistem ise bir oktavın 12 eşit yarım sese bölünmesi ile elde edilir (Morrison ve Fyk, 1999:185).

Ton içinde çalma becerisi bir müzisyen için çok önemlidir. Sesleri tanıma ve birbirinden ayırt edebilme becerilerini içerir ki bu da müziksel işitme başlığı altında incelenir. Sesleri ayırt etme becerisi ses şiddeti (Sergeant, 1973), tını (Platt ve Racine, 1985), hata yönü (direction of error) (Geringer ve Witt, 1985; Kelly, 2000), tempo ve sesin süresi (Fyk, 1985) gibi değişkenlerden etkilenir. Ses kalitesinin de dinleyicilerin aralık duyma algıları üzerinde önemli rolü vardır. Dinleyiciler, ses kalitesinden kaynaklanan durumları, ses perdesinin çalımında yapılan hatalarda olduğu gibi yanlış algılama eğilimindedirler (Geringer ve Worthy, 1999; Madsen ve Geringer, 1976, 1981; Wapnick ve Freeman, 1980).

Çalgı performansına gelindiğinde duruş, tutuş, parmak pozisyonları, yay baskısı gibi fiziksel bir takım değişkenler ton içinde çalmayı etkilese de iyi bir işitme becerisi ile tüm bu değişkenlerin oluşturduğu olumsuzluklar giderilebilir.

2.2.1.5 Yapısal Bağlantı

Performansın önemli değişkenlerinden biri de çalınan eserin yapısı ile bağlantının (structural communication) doğru kurulmasıdır. Yapısal öğeler, müziksel ifadeler (nüanslar vb.) ve tempo değişikliklerini içerir. Aynı eserin farklı müziksel ifadelerle ve farklı tempolarda çalınması, duyumu tamamen değiştirebilir. Örneğin bir müzik cümlesi başlangıçta hızlanıp yükselirken (accelerando ve crescendo) bitişte yavaşlayıp hafifleyebilir (ritardando ve piano). Bu çeşitleme üzerindeki matematiksel değişiklikler, performans sonucu üretilen sesin kalitesini büyük ölçüde etkiler. Yapısal bağlantı ilkeleri müzik sınıflarında ya da bilgisayar destekli öğrenme-öğretme ortamlarında analitik olarak incelenerek öğrenilebilen ve öğretilebilen ilkeler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Friberg ve Battel (2002) performansı etkileyen yapısal bağlantıları tempo, müziksel ifadeler (nüanslar), cümleleme, armonik ve melodik gerilim, tekrarlayan bölümler ve boğumlama (articulation) olarak belirtmektedir.

Aynı eserin farklı sanatçılar tarafından yorumları tempo açısından da farklılık gösterebilir. Tempo değişimleri çalıcının yorumunu etkilediği gibi parçanın duygusal karakterini de değiştirebilir.

Eserin cümle yapısına ilişkin yorumcuların verdiği kararlar eserin yazıldığı döneme, türüne göre farklılık göstermektedir. Örneğin romantik dönemde tempo içindeki geniş çeşitlemeler performans geleneğinin bir parçasıdır. Cümleler genellikle yavaş tempo ile başlar, ortalara doğru hızlanır ve son seste tekrar yavaşlar. Nüanslar da benzer yapıyı göstererek başlangıçta piano (p), ortalarda mezzoforte (mf) ya da forte (f) ve bitişte tekrar piano (p) karakteri göstermektedir (Friberg ve Battel, 2002:204). Barok dönemde ise tempo çeşitlemelerine fazla yer verilmeyerek daha metrik bir yapı bulunmaktadır.

Performansı etkileyen yapısal öğelerden biri de melodik ve armonik gerilimdir. Krumhansl (1990:19)'a göre gerilim ve çözülme arasındaki fark müzikteki dinamizmi belirler. Gerilim beklentiler ve beklenmeyen ses ya da akorların dizilimiyle oluşur. Müzikteki gerilimin sistemleştirilmesi ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır (Sundberg, Friberg ve Fryden, 1991; Bigand, Parncutt ve Lerdahl, 1996). Bu çalışmalarda eserin içindeki ton değişimlerinin, akorlar arasındaki ilişkilerin, bir akor içindeki beklenmeyen seslerin, ritmik ve melodik yapıdaki beklenmeyen değişimlerin gerilimi arttırdığı belirtilmektedir. Bu yapıların çalıcı tarafından iyi anlaşılıp anlaşılmaması da performansın kalitesini değiştirmektedir.

Müziğin yapısal özellikleri incelendiğinde gerek ritmik gerekse ezgisel açıdan tekrarlanan bölümlerin olduğu gözlemlenebilir. Örneğin bir ölçünün ilk vuruşu vurgulu ise diğer ölçülerde de bu yapı tekrarlanır. Bu düzenli tekrar eden bölümler dans için bestelenmiş eserlerde daha sık görülmektedir. Sadece ritmik değil ezgisel tekrar eden bölümler de bulunmaktadır. Müzik biçimleri başlığı altında yer alan sonat allegro, rondo, menuet-trio gibi biçimler belli cümlelerin tekrarlanmasıyla oluşur. Çalıcının tekrarlanan bölümleri bir form çerçevesinde algılaması esere olan hâkimiyetini arttıracığından performansın kalitesini de değiştirebilir.

Performansı etkileyen diğer bir öğe de boğumlamadır (articulation). Boğumlama, keman müziğine uygulandığında, müziksel cümleleri ifade etme, temalar, gelişmeler veya değişik yapılardaki parçalar ile bunların doğru oranda karşılıklı ilişkileri, ritmik ve ezgisel karakterlerine göre ayırtıların (nüansların) ve vurgunun uygun oranda kullanımı sanatıdır (Auer, 1980:70). İyi bir konuşmacının tüm kelimeleri açık ve anlaşılır bir biçimde karşıya ilettiği gibi müzikte de performans her bir notanın karşıya açık seçik iletilmesi bakımından farklılaşmaktadır.

Eserin yapısına ilişkin yeterli bilgi sahibi olmak, tekrarlayan bölümleri, nüansları, cümle yapısını, biçimsel öğelerini bilmek ve uygulamak çalıcının eser üzerindeki yetkinliğini artırarak performansı daha sağlam hale getirebilir. Bu nedenle eser yapısına ilişkin tartışmalara derslerde yer verilmesi önemlidir.

2.2.1.6 Duygusal İletişim

Müzikte notalar ve ezgiler kadar bu notaların nasıl çalınacağı konusu büyük önem taşır. Aynı ezgi farklı sanatçılar tarafından farklı yorumlanır. Eserin yorum boyutunda müziksel ifadeler (expression) etkilidir. Müzik performansı ile ilgili araştırmalarda ifade, aynı ezgiyi farklı yorumcular tarafından farklılaştıran zamanlamanın, dinamiklerin ve tınının sistematik çeşitlemeleri olarak yer almaktadır (Palmer, 1997:117). Bir diğer anlam olarak ifade kelimesi dinleyicilerin tarafından algılanan müziğin duygusal özelliklerini belirtir (Davies, 1994:31). Bu nedenle müziğin içindeki sistematik kadar yorumcunun dinleyiciye ulaştırdığı duygusal izlenim de ifade olarak adlandırılabilir. Burada da duygusal iletişim ile bahsedilen dinleyici ile yorumcu arasındaki bu iletişimdir.

Müziğin ve içinde barındırdığı yapıların dinleyiciler üzerindeki duygusal etkisiyle ilişkili birçok çalışma vardır (Hevner, 1936; Langer, 1942; Meyer, 1956; Cooke, 1959; Clynes, 1977). Ancak, yorumcuların bir performansa hazırlanırken duygusal yapıyı nasıl kavramsallaştırdıkları ve müziğin anlamını nasıl belirledikleri üzerinde çok az çalışma bulunmaktadır. Duyguları tanımlamak ve ölçmek oldukça zordur. Bu nedenle araştırmacılar bilişsel değerlendirme, öznel izlenim, fizyoloji ve davranışa yatkınlık gibi başlıklar altında duyguları açıklamaya çalışmaktadırlar (Oatley ve Jenkins, 2006:34).

Yorumcuların dinleyicilerle duygusal iletişimlerinde kullandıkları yöntemleri tanımlamak için çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Gabrielsson ve Juslin, 1996; Juslin, 1997; 2000; Juslin ve Madison, 1999; Rapoport, 1996). Tüm bu çalışmaların ortak bulgusu, yorumcunun amaçladığı ifadenin tüm performansı etkilediği yönündedir. Burada Juslin'in çalışmaları dinleyicilerde uyandırdığı duygulara göre müziksel yapı içinde yer alan öğeleri belirlemesi açısından oldukça önemlidir. Juslin (2001)'in sınıflaması aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 1 Duyguların müziksel yapı olarak karşılıkları

Duygu	Kullanılan İpuçları	Eylem, Değer
Mutluluk	Hızlı tempo, küçük tempo çeşitlilikleri, büyük boğumlama çeşitliliği, daha çok forte seslerin kullanımı, staccato bölümler, parlak bir tını, hızlı ton değişimleri, kısa ve uzun notalar arasında artan zıtlıklar, kısa salınımlı vibrato.	Yüksek aktivite, Olumlu
Üzüntü	Oldukça yavaş bir tempo, legato bölümler, piyano ses düzeyi, ağır bir tını, kısa ve uzun notalar arasında azalan süre zıtlıkları, yavaş ton değişimleri, yavaş salınımlı vibrato, bitişte gözlemlenen ritardando.	Düşük aktivite, Olumsuz
Öfke	Yüksek ses seviyesi (<i>fff</i>), keskin bir tını, hızlı tempo, staccato bölümler, beklenmedik ton değişimleri, kısa ve uzun notalar arasında artan zıtlık, hızlı vurgular, crescendo ve accelerando bölümler, geniş salınımlı vibrato, ritardando olmaksızın aniden bitiş.	Yüksek aktivite, Olumsuz
Şefkat	Yavaş tempo, yavaş ton değişimleri, alçak ses seviyesi (<i>pp</i>), legato bölümler, yumuşak bir tını, orta dereceli zamanlama çeşitliliği, yoğun vibrato, ritardando ile bitiş.	Düşük aktivite, Olumlu
Korku	Staccato bölümler, oldukça düşük (<i>pp</i>) ve yüksek ses seviyesi çeşitliliği, hızlı tempo, geniş tempo çeşitliliği, sık kullanılan ritmik çeşitlilik, parlak tını, hızlı, düzensiz vibrato, bölümler arası ani duruşlar ve beklenmedik senkoplar.	Orta dereceli aktivite, Olumsuz

Tabloda, duygusal sınıflandırma, tempo, ses seviyesi, ifade türü gibi birçok değişkene göre yapılmıştır. Burada tüm insanlığın ortak duygularına yer verilmiştir. Eserlerde bu duygular birbirleri ile iç içe geçerek yer alabilirler. Bu nedenle Justin'in çalışması duygusal yapı ile teorik yapı arasında bağlantı sağlamış olsa da iç içe geçmiş duygusal yapı konusunda eksiklikler bulunmaktadır.

Duygusal iletişim öznel bir yapıdır. Yorumcular dinleyici ile duygusal iletişimi nasıl kurduklarına ilişkin farklı ve anlaşılması zor yanıtlar vermektedirler. Örneğin Rus Viyola sanatçısı Yuri Bashmet duyguları ve notaları olabildiği kadar eşleştirmeye çalıştığını ve sonrasının zaten geldiğini belirtmiştir (Seckerson, 1991:26). Bu açıklama oldukça öznelidir. Duyguları sözlerle ifade etmek zor olduğundan ve her eserin bireylerde uyandırdığı duyguların ölçülmesi zor çeşitliliğinden dolayı müzik eğitim sürecinde öğretilmesi de oldukça zordur (Tait, 1992; Woody, 2000).

2.2.1.7 Beden Hareketleri

Devinişsel program içsel bilgilerin planlanan harekete dönüşmesindeki hiyerarşik yapı olarak tanımlanabilir. Bir müzik aletinin çalınması öğrenildiğinde ve sonradan belirli bir eser üzerinde çalışıldığında önceden oluşturulmuş devinişsel programlar yeniden yapılandırılır ve çalışma ile güçlendirilir. Performans sırasında çalıcının hareketlerinin oldukça rahat olması gereklidir. Kasılmış bir bedenle güzel ve uzun süre müzik yapmak mümkün olmayabilir.

Performans sırasındaki beden hareketlerinin büyüklüğü ile ilgili temelde karşıt iki görüş bulunmaktadır. İlki keman pedagogu Prof. Sadettin Ünal'ın da derslerinde belirttiği gibi “az enerji, çok iş” ilkesidir. Bu ilkeye göre performans sırasında keman çalınmasını sağlayan kaslar dışında gereksiz büyük hareketlere yer verilmez. Bazen fark edilmeden yapılan fazladan bir bilek hareketi performansın rahatlığını ve kalitesini etkileyebilir. İkinci görüşe göre ise müzik, kendini ifade etme yoludur ve her türlü beden hareketi, hatta dans performansına eklenebilir. İkinci görüşün, müzik endüstrisinin gelişmesi ve müzik kanallarında video yayınlarının artmasıyla birlikte geçerlik kazanması düşündürücüdür.

En az müzik ve yorumcu arası olduğu kadar dinleyici ve yorumcu arasındaki etkileşim de beden hareketlerini şekillendirmektedir. Burada Glenn Gould'un müziksel kariyeri örnek olarak incelenebilir. Gould'un kariyeri temelde iki bölüme ayrılabilir: konser turnelerine çıktığı, ses kayıtları yaptığı erken dönem ve sadece kayıt stüdyosunda çalıştığı geç dönem. Bu iki döneme ait kamera kayıtlarını inceleyerek Delalande (1990) canlı performanslarında Gould'un hareketlerinin belli oranda tahmin edilemez olduğunu ama büyük bir akıcılık gösterdiğini; ses kayıtları için stüdyoda çalıştığı dönemde ise Gould'un hareketlerinin daha tekrarlı ve sabit bir durumda olduğunu gözlemlemiştir.

Müzik performansında beden hareketleri birkaç çeşide ayrılabilir: tamamen biyomekanik (sadece bedenin rahat ama çalmaya hazır olduğu durumlarda gerçekleşir), bireysel (beden hareketlerinde herkesin kendi stili bulunmaktadır), kültürel belirlenimli (kültürel yapı içinde benzetme ve taklit yoluyla öğrenilen davranışlar) (Davidson ve Correia, 1999:244). Performansta gözlenen bu hareketlerin ifadesel bağ kurulması,

dinleyici ve birlikte çalınan müzisyenlerle direk iletişimin kurulması, belli müziksel bölümlerin farkındalığının arttırılması, yorumcunun kendi kişiliğini yansıtmayı amacıyla gerçekleştiği söylenebilir.

2.2.1.8 Deşifre

Deşifre kavramı her müzisyenin bulunduğu duruma göre zihninde farklı bir karşılık bulmaktadır. Bazıları deşifreyi bilinmeyen bir parçanın ilk kez okunması ya da çalınması olarak tanımlarken diğerleri yoğun bir çalışmadan sonraki uygulamaları ifade etmektedir. Bir şef, deşifreyi bir eserin yönetim hareketlerini imgeleme ya da uygulama sırasında sessiz okuma çalışması olarak tanımlayabilir. Bu araştırmada deşifre önceden hiçbir hazırlık yapılmaksızın bilinmeyen bir parçanın notalarının ilk görüldüğü anda gerçek temposuna, nüanslarına uygun olarak çalınması anlamında kullanılmaktadır.

Psikolojik açıdan yaklaşıldığında deşifre; algı (notaların şifresinin çözülmesi), kinestetik (devinduyumsal) beceriler (devinişsel davranışların uygulanması), bellek (ezgi motiflerinin tanınması) ve problem çözme becerilerini (doğaçlama ve tahmin) içerisinde barındırır. Geliştirilebilir bir beceri olan deşifre, kişiler arasındaki beceri farklılıkları, önceki deneyimler ve bilgi düzeyiyle açıklanabilir. Çok az ya da hiç prova yapmadan çalma becerisi, önceki deneyimlere bağlı olarak yeniden yapılandırılan üst düzey bir zihinsel aktivite olarak da tanımlanabilir. Bu aktiviteler öncelikle görsel kanal ağırlıklı olmak üzere önceden kazanılmış kavramsal bilgi ve belirli beklentiler tarafından oluşturulabilir. Deşifre sırasında ses perdeleri, ritim, boğumlama (artikülasyon) ve ifade alanlarında karşılaşılan genel sorunlar teknik alt yapının kullanımı, yalıtılmış bölümlerin ayrı çalışılması ve iyi performans için stratejik çalışma ilkelerinin belirlenmesi ile çözülebilir.

Müziksel performansın alt bileşenlerinden biri de deşifre becerisidir. Ancak, deşifre becerisi de kendi içinde alt bileşenlere sahiptir. Bu alt bileşenler algısal, devinduyumsal, bellek ve problem çözme becerileri olarak tanımlanabilir. (Lehmann ve Ericsson, 1993, 1996; Sergent ve diğerleri 1992; Waters ve diğerleri, 1998).

Deşifrenin algısal tabanını ortaya koymak için araştırmacılar göz hareketlerini izlemişlerdir. Waters ve diğerlerine göre deşifre becerisi gelişkin olan kişiler nota yazısına daha az ve kısa süreli odaklanarak daha fazla bilgi elde etmektedirler (Waters ve diğerleri,1997). Goolsby (1994) ise deşifre becerileri gelişkin olan kişilerin tek tek notalara odaklanmak yerine parçayı daha genel hatlarıyla taradıklarını ortaya çıkarmıştır.

Göz hareketlerini ölçen bu çalışmalar bize algı süresi ile ilgili bilgi vermektedir. Ancak, burada önemli olan soru notadaki işaretlere ellerin ne sürede yanıt verdiği'dir. Bu aşamada da el- göz organizasyonundan bahsetmek gerekmektedir. El-göz algı süresi tek sesli bir ezgi için deşifre becerisi gelişmiş kişilerde saniyede 6-7 notalık bir birimken deşifre becerisi daha az olan kişilerde 3-4 notalık bir birim olarak ölçülmüştür. (Sloboda, 1984; Goolsby, 1994) Algı sistemi tarafından önce notaların anlamları çözümlenir, bellekte yer alan ilgili bilgi deposu müziksel olarak notaları anlamlı parçalara dönüştürür. Bu anlamlı parçalar deşifre becerisi gelişkin kişiler tarafından bir bakışta algılanan bölümlere karşılık gelmektedir. Burada “anlamlı parçalar” ile ifade edilmek istenen şey bir müzisyenin gördüğü nota serisini bir bütün olarak anlamlandırmasıdır. Örneğin “do-mi-sol-mi-do” gibi bir seriyi do dizisi üzerine üçlülerle çıkış-iniş arpeji olarak etiketlemesidir. Bu etiketleme görsel, devinduyumsal ve işitsel olarak deşifre hızını ve başarısını yükseltmektedir.

Deşifre araştırmalarında işitsel algı ve geribildirim, fazla araştırılmamış konulardandır. İşitsel geri bildirim, teorik olarak, hataların düzeltilmesinin söz konusu olmadığı bir deşifre durumunda yer almamaktadır. Hataların düzeltilmediği deşifre durumunda, müziğin içsel olarak tekrar yaratılmasının deşifrenin başarısına ve sürekliliğine etkisini araştıran bir çalışmada piyano çalan deneklere kulaklıktan tekrarlanan bilgilerin verildiği bir deşifre ortamı oluşturulmuştur. Bu düzeneğe göre, eğer deşifre müziğin içsel olarak tekrar yaratılmasına bağlı ise deşifre görevinin engellenmesi beklenmiş, ancak, deşifrenin başarıyla sürdürüldüğü gözlemlenmiştir (Banton, 1995). Araştırmaya göre deşifre sırasında deneklerin en çok görsel algı kanalını kullanırken işitsel algı kanalına yani ürettikleri sesin niteliklerine odaklanmadıkları görülmüştür. Daha önce deşifrenin tanımı yapılırken, sadece fiziksel bir içeriği olmadığı aynı zamanda geçmiş deneyimlerle ve parçaya ait beklentilerle şekillendiği belirtilmiş ve anlamlı parçalar oluşturmaktan bahsedilmişti. Bu araştırmanın

sonuçlarında ise işitsel geri bildirim olmadan deşifre yapmak mümkün görünse de daha müziksel ve başarılı bir performans için, işitsel geri bildirimin sağlayacağı tahmin gücü ve ipuçları da dikkate alınmalıdır.

Deşifrede hatırlama ve bellek konusuna gelindiğinde kavramlar arasında bir çelişki olduğu düşünülebilir. Ancak, bir parça birkaç kez deşifre edildiğinde belleğin öneminden bahsedilebilir. Usta piyanistlerin ilk deşifrelerine ve sonraki performanslarına bakıldığında deşifre becerisi gelişmiş olan müzisyenlerin daha az gelişmiş olanlara göre bir parçayı çok daha çabuk öğrendikleri ve ezberledikleri söylenebilir (Lehmann ve Ericsson, 1996). Bu hızlı öğrenme durumu deşifrede anlamlı parçalar oluşturma fenomeni ile açıklanabilir.

Deşifrenin devinduyumsal (kinestetik) boyutu ile ilgili genel inanış iyi deşifre yapanların özel bir yatkınlığı olduğu yönündedir. Bazı yazarlar göz ve baş hareketlerinin deşifre becerisi çok iyi olmayan müzisyenler tarafından sıklıkla kullanıldığını belirtmektedirler. Bu hareketler görsel algı ile basılı nota arasındaki bağlantıyı sekteye uğratabilirler. Burada şu soru akla gelmektedir: Eğer denekler deşifre sırasında ellerine bakmazlarsa ne olur? Banton (1995), Lehmann ve Ericsson (1996) deneklerin piyanoda deşifre sırasında ellerine bakmadığında hata sayısının yükseldiğini gözlemlemiştir. Ama büyük ve zor atlamalarda başarılı olan piyanistlerin görsel geri bildirimle yatkın olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar devinduyumsal yeteneğin piyano dersleri ile kazanıldığını ve deşifre için ön koşul oluşturmadığını ve deşifre sırasındaki gereksiz göz hareketlerinden kaçınmanın performansı geliştirdiğini ortaya çıkarmıştır.

Deşifrenin bir diğer alt beceri dalı olan problem çözme becerileri notaların açık bir şekilde tanınmadığı ya da eşlikçi ile çalışılması gibi dikkatin bölündüğü durumlarda önem kazanmaktadır. Bu gibi durumlarda müzisyen tahminde bulunmak, benzetmek hatta doğaçlama yapmak durumunda kalabilmektedir. Tanımlanamayan ya da boş kalan bölümlerin yeniden yapılandırılması algısal ve Gestalt psikolojisine bağlı süreçlerdir. Gestalt psikolojisinde küçük bir kısmı bilinen bir nesnenin ya da bütünün algı tarafından tamamlanması ve bütünlenmesi söz konusudur. Burada Sloboda'nın (1976) dil öğrenme becerilerinden müzik deşifresine aktardığı “Düzelticinin Hatası” (Proofreader's Error) fenomeninden bahsetmek yerinde olacaktır. Sloboda, deneklere bazı notaları

değiştirilmiş basit piyano deşifre parçaları vermiştir. Bu parçalar eğer yazıldığı gibi çalınırlarsa çok garip duyulmaktadırlar. Ancak, denekler istemsiz olarak değiştirilmiş notaları beklentilerine göre düzeltmişlerdir. Dahası sonraki denemelerde aksi beklenmesine rağmen düzeltilen nota sayısı giderek artmıştır. Bu araştırma deşifrede dikkat kavramının önemini vurgulamaktadır. Çünkü deşifrede amaç, beklentiye göre şekillenmiş notaları değil yazılan notaları doğru bir şekilde çalmaktır.

Deşifrede dikkat bölünmesi. Deşifre sırasında dikkat; karşılaşılan parçanın zorluğuna, nota yazısının anlaşılır olup olmamasına, daha önce benzer parçaların çalınmış olup olmamasına göre bölünür.

Lehmann ve McArthur (2002) deşifre sırasında estetik ya da artistik zorluklardan çok teknik zorluklara odaklanıldığından bahsederek deşifre edilen parçanın zorluğunun dikkatin bölünüşünü etkilediği belirtmişlerdir. Çalıcının deşifre düzeyine göre kolay olan bir parçada ton ve ölçü sayısı yanında motiflere (anlamli bütünler) odaklanmak mümkündür. Beyin alt düzeyde bilişsel katılımı deşifreyi sağlayabilmektedir. Orta düzeyde bir parça çalıcıyı en az estetik öğeler kadar ritmin kontrolü açısından da zorlar. Özellikle oda müziği guruplarında yapılan toplu deşifrelerde ritim kontrolü daha da güçleşir. Bu durumda dikkat sadece çalınacak parçaya değil diğer çalıcılarla olan ritmik koordinasyona da bölünmüş olur. Üst düzeyde bir parça deşifresinde ise çalıcı için pek tanıdık olmayan ritimler, ölçü sayıları, ifade işaretleri, stil özellikleri bulunabilir. Bu durumda ilk odaklanılan öğe ritmik ve teknik zorluklar olmaktadır. Burada beyin üst düzey bir bilişsel aktivite göstermektedir. Deşifre hızının düşürülmesi karşılaşılan zorlukların aşılmasında önemlidir.

2.2.1.9 Bellek

Bellek organizmanın öğrenilmiş ya da baştan geçmiş bilgileri depolama, tutma ve hatırlama yetisidir. Felsefi önermelerle başlayan bellek araştırmaları psikoloji, bilişsel psikoloji ve bilişsel nörobilim (cognitive neuroscience) alanlarının ortak konusudur (Hudmon, 2006:12).

Günlük yaşam süresince her birey birçok uyararla karşılaşır. Bu uyararlardan bazılarını hatırlamakta zorluk yaşanmazken yoldaki trafik ışıklarının kaç tane olduğu, durakta bekleyen kaç kişi olduğu, az önce geçen kedinin tekir mi sarman mı olduğu gibi bilgileri hatırlamanın güçlüğü belleğin aslında kişiler tarafından dikkatle seçilen bir süreç olduğunu düşündürmektedir. Hala bazı bilgilerin neden ömür boyu saklanabildiği bazılarının ise hemen unutulduğu araştırılmaktadır.

Oldukça geniş bir kavram olan belleği daha ayrıntılı inceleyebilmek için araştırmacılar, belleği tek başına işleyen bir süreç olarak ele almak yerine iç içe geçmiş süreçlerden oluşan çeşitli sistemler halinde yapılandırma gereği duymuşlardır. Bu nedenle bellek bilgiyi işleme görevine, bilgiyi tutma süresine ve işlenen bilgiye göre çeşitli sınıflara ayrılmaktadır. Aşağıdaki akış şemasında alt basamakları ile birlikte bu sınıflamaları görmek mümkündür.



Şekil 2 Bellek Basamakları

2.2.1.9.1 Duyusal bellek

Bütün duyular ve duyu organları ile algılanan –görme, işitme, tat alma, dokunma, koku alma- uyarılar duyusal belleğe kaydedilir. Bir nesnenin ya da kavramın algılanmasından sonra geçen 200-500 milisaniyelik bellek bölümüdür. Bu bellek türüne ilişkin ilk deneyler Sperling (1960) tarafından “Kısmi Bilgi Paradigması” (Partial Report Paradgm) kullanılarak yapılmıştır. Deneklere üçlü dört dizi halinde düzenlenmiş on iki harften oluşan bir örüntü sunulmuştur. Özet bir sunumun ardından deneklerden dizileri hatırlamaları istenmiştir. Sperling bu deneyle duyusal belleğin kapasitesinin en çok 12 birim olduğunu ama akılda tutma süresinin çok kısa olduğunu gözlemlemiştir.

Duyusal kayıttın içerdiği bilgi özgün uyarıcının tam bir kopyasıdır. Görsel duyular duyusal kayıt tarafından aynı fotoğraf gibi, kısa bir süre için kodlanır. Aynı şekilde işitsel duyular da ses kalıpları olarak kodlanır. Kimi yazarlar bilginin duyusal kayıttaki kalış süresinin yarım saniyeden daha az olduğunu belirtirler (Gage ve Berliner, 1988; McCown ve Roop, 1992).

Moates ve Schumacher (1980) ise, duyusal belleğin işitsel bilgi için yaklaşık dört saniye; görsel bilgi için yaklaşık bir saniye süren, uyarıcının tam bir kopyasının tutulduğu bilgi deposu olduğunu savunmuşlardır (Akt; Eggen ve Kauchak, 1992). Böylece duyusal kayıt her duyu için farklı kodlama biçimlerinin olduğu, sınırsız kapasitesi ile bilginin çok kısa tutulduğu bir bellek türüdür.

2.2.1.9.2 Kısa süreli bellek

İşleyen bellek (working memory) de denilen kısa süreli bellek duyusal ve uzun süreli bellek arasında yer alır. Tekrarlama ve pekiştirme olmaksızın algılamadan sonraki ortalama bir dakika içindeki hatırlama sürecini kapsar (Hudmon, 2006:44). Duyusal belleğin aksine kısa süreli belleğin kapasitesi çok daha sınırlıdır. Miller (1956) ünlü makalesi ‘The Magical Number’da kısa süreli belleğin kapasitesinin 7 ± 2 birim olduğunu ortaya koymuştur. Son dönemdeki bazı değerlendirmeler (Cowan, 2001) kısa süreli belleğin kapasitesinin çok daha az olduğunu (4-5 birim) ortaya koymaktadır.

Kısa süreli belleğin olmaması ya da hasarlı olması durumunda şimdiki zamandaki uyaranlara ait bilgiler işlenemez. Şu anda okunan cümle başının hatırlanması ve bir önceki cümle ile anlamsal bağlantı kurulması kısa süreli bellek sayesinde gerçekleşir (Hudmon, 2006:45).

Kısa süreli bellekte bilginin depolanmasının görsel kodlardan çok, büyük oranda sessel kodlara bağlı olduğu düşünülmektedir. Conrad (1964) birbirlerine sessel olarak benzeyen kelimelerin (dog, hog, fog, bog, log vb.) hatırlanmasının daha zor olduğunu kanıtlamıştır.

2.2.1.9.3 Uzun Süreli Bellek

Duyusal bellekte ve kısa süreli bellekte bilginin depolanması kapasite ve süre açısından kısıtlıyken uzun süreli bellek, çok daha büyük çaptaki bilgiyi potansiyel olarak limitsiz (yaşam boyu) depolayabilmektedir. Kısa süreli belleğe alınan herhangi bir bilgi tekrarlandığında uzun süreli belleğe aktarılır.

Kısa süreli bellek beynin yapısında bulunan frontal lob, prefrontal korteks ve parietal lobdaki aktarıcı nöron hareketleriyle desteklenir. Diğer yandan uzun süreli bellekte saklanan bilgiler beynin her bölgesinin fiziksel yapısında (plasticity) sabit ve kalıcı değişiklikler yapar. Hippocampus'ta oluşan herhangi bir hasar uzun süreli belleğe yeni bilgilerin depolanmasını engeller (Hudmon, 2006:48).

Uzun süreli bellek deneysel olarak bildirimsel (declarative) ve yöntemsel (procedural) bellek olmak üzere iki ana bölüme ayrılabilir. Açık (explicit) bellek olarak da bilinen bildirimsel bellek gerçeklere ilişkin bilgileri depolarken, örtük (implicit) bellek olarak da bilinen yöntemsel bellek daha çok becerilere dayalı, sözel olarak ifade edilmesi zor bilgileri depolar. Türkiye'nin başkentinin Ankara olduğu, kişilere ait telefon numaraları gibi bilgiler bildirimsel bellekte, bisiklete binme, keman çalma ve okuma gibi becerilere ait bilgiler ise yöntemsel bellekte depolanır (Matter, 2006:48).

2.2.1.9.4 Bildirimsel- Açık Bellek

Yapılan araştırmalar sonucunda uzun süreli belleğin de kendi içinde farklı bölümlere ayrıldığı ortaya çıkmıştır. Bu bölümlerden biri olan, bilinçli bir hatırlama, geri çağırma süreci olarak işleyen bildirimsel bellekte bilgiler, öğrenme-öğretme ve hatırlama- geri çağırma stratejileriyle bilinçli olarak depolanır, tutulur ve geri çağırılır.

Bildirimsel bellek de kendi içinde bir içerikten bağımsız olarak oluşturulan anlamsal (semantic) bellek ve yer-zaman gibi özel içeriklerle birbirine bağlı olarak oluşturulan ayrımsal (episodic) bellek olmak üzere ayrılabilir. Anlamsal (semantic) bellek dünya hakkında “Ankara, Türkiye'nin başkentidir.” önermesindeki özet bilgilerin tutulduğu yerdir. Ayrımsal bellekte ise daha çok duygular, duyular, bir yere ya da zamana ait kişisel anılar saklanır. Duyulan bir şarkının geçmişteki güzel bir anıyı

hatırlatması ya da yanık saç kokusunun laboratuarda yaşanan kötü bir anıyı hatırlatması ayrımsal belleğin varlığıyla gerçekleşir (Hudmon:48).

2.2.1.9.5 Yöntemsel - Örtük Bellek

Uzun süreli bellek kategorisinden yer alan bir başka bellek bölümü de yöntemsel- örtük bellektir. Bilişsel süreçlere ilişkin birçok işlemi bilinçli farkındalık kavramıyla açıklamak mümkün olmamaktadır. Bu aşamada örtük bellek kavramı karşımıza çıkmaktadır. Bir öğrenme sürecinde örtük bellek kullanıldığında öğrenme ve yeniden organize etme süreçleri bilinçdışı gerçekleşir. Reber (1993:7-8)'e göre örtük bellek, belleğin bilinçli formlarının gelişmesinden önce evrimsel olarak gelişen en eski bellek sistemidir. Örtük bellekte daha çok tekrara bağlı olan devinışsel davranışlar saklanır. Yüzme, bisiklete binme gibi sportif davranışlar matematik öğreniminde olduğu gibi bilinçli öğrenilmez. Örtük belleğin bazı türleri yavaş ve tekrara bağlı olarak biçimlenir ve göreceli olarak kalıplaşmış olduğu için değiştirilmesi zordur (Squire, 1994:213-214; Eichenblum, 1994: 152-154).

Çalgı çalma davranışlarında da çok yoğun bir örtük öğrenme vardır. Bazen çalıcılar bir hareketi doğru olarak yapıyor olsalar da nasıl yaptıklarına dair açıklama getirememektedirler. Bu durum bilgilerin örtük bellekte saklanması bir göstergesi olabilir. Ancak, diğer devinışsel öğrenmelerin aksine müziksel bilgiler sadece örtük bellekte yer almamaktadır. Notaların öğreniminde, müzik dinlerken, notalara bakarken, çalgı çalarken işitsel, görsel ve devinduyumsal kanallardan da yoğun bir bilgi akışı olmaktadır. Bu nedenle müziksel bellek konusu daha ayrıntılı ele alınacaktır.

2.2.1.9.6 Bellek Güçlendirme Stratejileri

Bellek güçlendirme araçları bellek düzenlemeye ve düzenlenen bilgiyi geri çağırmaya ilişkin stratejilerdir. Temel düzeyde bellek güçlendirme araçları tekrarlar, uyuklar ve imgelemedir (Matter, 2006:52). Belleğin ideal şekli hayal edildiğinde açık, güvenilir ve eksiksiz bir fotoğraf karşımıza çıkar. Fotografik bellek daha öncesinde duygusal olarak çok etkilenilen önemli bir anının gözler kapatıldığında ilk günkü gibi detaylı hatırlanması olarak tarif edilebilir. Hudmon (2006)'a göre fotografik bellek

yetişkinlere oranla çocuklarda daha etkilidir. Satranç oyuncuları da oynadıkları oyuna ilişkin hamlelerin satranç tahtası üzerindeki dizilimlerini hatırlayabilmektedirler.

Benzer bellek güçlendirme stratejileri ve fotografik bellek ile imgeleme çalışmaları müzik eğitiminde ve performansında da bulunmaktadır. Bu açıdan bakıldığında imgeleme çalışmaları, müziksel bellek güçlendirme stratejileri olarak da düşünülebilir. Müziksel bellek ve zihinsel çalışmalar başlıkları altında bu konulara daha geniş yer verilecektir.

2.2.1.9.7 Müziksel Bellek

Geçtiğimiz yüzyıldan itibaren başta piyanistler olmak üzere müzik eğitimcileri müziğin nasıl ezberleneceği hakkında araştırmalar yapmışlardır. Matthey (1913), Hughes (1915), Giesecking ve Leimer (1932/1972) müzisyenlerin ezber çalışmaları bir performansa hazırlanırken kullandıkları üç duyuşsal alanı işitsel, görsel ve devinduyumsal olmak üzere tanımlamışlardır.

İşitsel bellek çalışmaları; bir parçanın seslerini düşünme, gelecek müzik cümlelerini öngörme ve performans sürecini eşzamanlı değerlendirme imkânı sağlar. Görsel bellek yazılı sayfadaki ve çalma ortamındaki diğer görsellere ilişkin imgeler içermektedir. Devinduyumsal bellek ise karmaşık devinişsel davranışları otomatik olarak yapma olanağı tanımaktadır.

Müzik eğitimcileri armoni, kontrpuan ve form bilgisi gibi müzik bilgileri olmadan iyi bir ezberin mümkün olmayacağını belirtmektedirler. Ayrıca müziksel yapıya ilişkin bilgi olmaması durumunda işitsel, görsel ve devinduyumsal belleğin işlevini tam olarak yerine getiremeyeceğini belirtmişlerdir (Giesecking ve Leimer, 1932, 1972; Hughes, 1915; Matthey, 1913).

Müziksel yapının çalışılmasının yanı sıra Giesecking ve Leimer bir parçanın ezberlenmesinde zihinsel provaların da öneminden bahsetmektedirler. Öğrenciler parçayı sessiz okuma yöntemiyle zihinlerinde duyabilirler ve çalmaya başlamadan önce teknik pozisyonlara zihinsel görselleştirme ile hazırlanabilirler. Bu araştırma ile

amaçlanan da Giesecking ve Leimer'in öngördüğü zihinsel çalışmaları belirtilen üç duyu alanını kullanarak sistematik bir zemine oturtmak ve denence haline getirmektir.

Başka bir araştırmada Ebbinghaus (1885-1964) kendisi üzerinde birkaç yıllık bir süreçte uyguladığı bir deneyde anlamsız hecelerden oluşan bir liste ezberlemiştir. Ortalama iki bin heceden oluşan bu setten bir düzine hece seçerek metronom eşliğinde, ritme uyarak yüksek sesle okumuştur. Verilen listeyi okuduktan sonra, heceleri farklı müziksel aralıklar, ölçü sayıları kullanarak ve defalarca tekrarlayarak hatasız bir biçimde hatırlamaya çalışmıştır. Beklenildiği gibi en uzun liste kusursuz hatırlanmak için en çok tekrar gerektiren liste olmuştur. İlk öğrenme ile sonradan hatırlama arasında geçen en uzun zaman aralığı da unutmanın en büyük oranda gerçekleştiği süreci oluşturmuştur. Öğrenilenleri akılda tutma ve öğrenmeden sonraki zaman arasındaki ilişki Ebbinghaus'un unutma eğrisi olarak ilgili alan yazında yerini almıştır. Bu eğri ilk öğrenmeden sonra geçen 10 saatlik sürede ve izleyen haftalarda keskin bir düşüş göstermektedir. Buradan çıkarılacak en pratik sonuç yeni öğrenilen bilginin unutulmaması için tekrarlanması gerektiğidir.

Müzisyenler de çeşitli bellek güçlendirici yöntemler kullanmaktadırlar. Herhangi bir müzik teorisi kitabında bir eserin biçimsel yapısına ilişkin müzisyenlerin kullandığı hatırlatıcılar görülebilir. Müziksel formda cümleleri belirtmek için AB, ABA, çeşitlemeler için A, A', A'', A''' gibi semboller kullanılmaktadır. Örneğin J. S. Bach'ın Goldberg Çeşitlemeleri bestecinin kullandığı biçimsel plana göre hatırlanabilir.

Müzik psikologları müzisyenlerdeki bilişsel mekanizmaları açıklamak için içsel ve zihinsel temsil (mental representation) terimlerini kullanmaktadırlar. Clarke (1988:5), müzisyenleri çaldıkları parçaları yeniden düzenlemek ve çalışmak için içsel temsilleri (mental representations) kullandıklarını belirtmiştir. Clarke'a göre bir parçayı ezberden çalmak isteyen müzisyen en geniş kapsamdan en küçük ayrıntıya kadar belirtilen parçayı farklı düzeylerde anlamış olmalıdır. Ancak, bu bilgi düzeyine performans sırasında ulaşılması mümkün olmayabilir. Çünkü performans sırasında müzisyen, bellek yoğunlaşmasını birim zamanda bir bölüm üzerinde ya da bölümler arası geçişler sırasında sağlayabilir. Genel bir kural olarak zihinde oluşturulmuş yapının derinliği bölümlerin yapısal önemiyle ya da çalıcının o andaki müziksel durumuyla ilişkilidir. Birçok müziksel fikrin yer aldığı bir bölümde çalıcı ilk olarak bölüm içindeki

ayrıntılı yapı ve bağlantılarla uğraşır. Bu nedenle üst düzey yapısal bilgiden ziyade sadece alt düzeydeki bağlantılar aktif olabilir. Diğer taraftan çalıcı bir bölümü çalarken önceki ve sonraki bölümlerle ve parçanın tümü ile bağlantılar kurmak durumundadır. Bu nedenle çalıcılar bir parçayı öğrenirken parçanın bütünsel yapısı ve bölümler arası bağlantılarla ilgili de bellek geliştirme çalışmaları yapmalıdırlar.

Lehmann ve Ericsson (1995) içsel temsillerin (mental representation) sadece performans sırasında kullanılmadığını aynı zamanda üzerinde değişiklikler yapılabileceğini belirtmişlerdir. Genel bellek yeteneğini Schubert'in Keman ve Piyano için Op. 137 numaralı sonatından bölümler üzerinde doğru yorumlama için deneme sayısını birim alarak ölçmüşlerdir. Araştırmacılar ezberleme yeteneğiyle diğer müziksel yetenekler (notada yazan tempodan daha hızlı ya da yavaş çalma, sağ ve sol elleri ayrı çalma, parçayı başka tonlara aktararak çalma vb.) arasında yüksek bir korelasyon bulmuşlardır. Ayrıca bu yeteneklerin kodlanan bilginin yeniden organize edilmesinin ve değiştirilmesinin içsel temsiller aracılığıyla gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Bu araştırmada da deneysel uygulama sırasındaki zihinsel çalışmalarda çalınan parçaya ilişkin zihinde ön bir ideal yapı oluşturulması ve yapılan hataların zihinde düzeltilmesi aşamalarında Lehmann ve Ericsson'un bu çalışması bilimsel dayanak oluşturmaktadır.

Chaffin ve Imreh (1994, 1996a, 1996b, 1997) aynı zamanda bir konser piyanisti olan Imreh'nin J.S. Bach'ın İtalyan konçertosunun Presto bölümünü ezberleme çalışmalarında içsel temsil kullanıp kullanmadığını sistematik olarak gözlemlemiştir. Piyanistin video kayıtları üzerinde eş zamanlı ve eleştirel inceleme yapmışlardır. Bu araştırma ile Ericsson ve Kintsch (1995)'nin; profesyonel müzisyenlerin, kodlanmış bilgilerin hatırlanmasında, aşamalı olarak belirlenmiş zihinsel şemaları kullandıklarına ilişkin öngörülerini doğrulamışlardır. Imreh çalışmasını presto bölümünün biçimsel yapısına göre yeniden organize etmiştir. Yapısal değişikliklerin olduğu A ve B teması arasında benzerlik ve farklılıkları karşılaştırarak belleğini sağlamlaştırmıştır.

Chaffin ve Imreh'nin araştırması profesyoneller üzerinde yapılmış ilk ispatlanmış bellek çalışmasıdır.³ Ancak, zihindeki bu bilişsel mekanizmaların ne kadarının müziksel beceri ile ilgili olduğu hala tartışma konusudur. Müziksel yapıların

³ Diğer çalışmalar için Chase & Ericsson, (1982) ve Ericsson & Oliver (1989) makaleleri incelenebilir.

kullanımı ve oluşumu çalıcıların bütünsel performanslarını nasıl değiştirmektedir? Yeniden düzenlenen yapılar müzisyenlerin önceden esere ilişkin öğrendikleri performansa ilişkin bilgileri ve çalışma sürecini nasıl değiştirmektedir?

Bu sorulara yanıt bulmak için Williamon ve Valentine (2002) dört farklı düzeyden 22 piyanist ile daha önceden ezberlemiş oldukları parçalar üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Sonuçlar Chaffin ve Imreh'nin araştırmasını desteklemektedir. Piyanistlerin yapılarla ilişkin tanımları bireysel olarak değişme gösterse de esere ilişkin bölümlerin anlamlandırılmasının, hatırlamayı kolaylaştırdığı kanıtlanmıştır. Ek olarak üst seviyedeki müzisyenlerde sadece bellek değil performans açısından da gelişme kaydedilmiştir. Yapıların tanımlanması ve anlamlandırma çalışmalarının sürekli kullanımı karşılıklı etki olarak müziksel yeteneği de geliştirdiği görülmektedir.

Deneyimli piyanistlerin ve orta düzeydeki piyano öğrencilerinin aynı eser üzerinde ezberleme süreçlerinin yazılmasının istendiği bir çalışmada Aiello (2001) deneyimli piyanistlerin ezberleme süreçlerini daha iyi tanımladıkları bulgusuna ulaşmıştır. Deneyimli piyanistler müziksel terimleri ve yapıları ifade etmişler ve görsel, işitsel ve devinduyumsal algı kanallarının kullandıklarını belirtmişlerdir. Piyano öğrencileri ise düşünmeden, alışkanlık olarak çaldıklarını belirtmişler ve süreci açıklamakta güçlük çekmişlerdir.

Tonal eserlere göre atonal eserler daha uzun ve benzersiz bölümler içermektedir. Bu nedenle profesyonel müzisyenler arasında yapılan araştırmalarda atonal eserlerin ezberlenmesinin çok daha zor olduğu ortaya çıkmıştır. (Aiello, 1999; Miklaszewski, 1995).

2.2.1.9.8 Müziksel Bellek Türleri

Bilişsel psikoloji alanındaki araştırmalar müziksel bilginin nasıl kodlandığı, bilgiler arası ilişki ve iletişimin nasıl oluştuğu ve bireylerin bu bilgileri tekrar nasıl hatırladığı konularında yoğunlaşmaktadır. Bir müziği duyduğumuzda, notaları okuduğumuzda ve çalgı çaldığımızda elde edilen bilgi, belleği oluşturur. Ancak, ezber çalma durumunda işitsel, görsel ve devinduyumsal bellek türleri acaba eşit oranda etkili

midir? Bu bellek türlerinden hangisi ezberden çalma becerisinde daha aktif rol oynamaktadır?

Bu sorulara yanıt bulmak amacıyla yapılan araştırmalar oldukça yetersizdir. Birçok piyanist bellek güçlendirme yöntemlerini müziksel yapının analizi çerçevesinde ele alırken diğerleri işitsel, görsel ve devinduyumsal bilgi kanallarının önemini vurgulamaktadırlar. Bir diğer grup da iki yöntemin iyi bir birleşimini savunmaktadırlar (Marcus, 1979; Noyle, 1987).

Matthay (1913), Giesecking ve Leimer (1932/1972) piyano müziğinin ezberlenmesi alanında geliştirdikleri yöntemlerde işitsel ve görsel belleği devinduyumsal bellekten daha önemli olduğunu vurgulamışlardır. Giesecking ve Leimer'e göre parmaklar beynin bir aracıdır ve beynin emirlerine göre hareket ederler. Eğer beyin ne yapacağını önceden bilirse parmaklar da doğru çalışacaktır. Konser piyanisti André Watts da devinduyumsal belleğine güvenmediğini bir konser sırasında en çabuk parmak ezberinin unutulduğunu eklemektedir. Amerikalı piyanist ve şef Leon Fleisher de aynı görüşe katılarak parmak ezberinin en yüksek oranda hata payına sahip olduğunu belirtmiştir (Noyle,1987:97).

Profesyonel müzisyenler tarafından pek güvenilmese de devinduyumsal belleğin kullanımının başarıyı sağladığı alanlar da mevcuttur. Çocuklarla ve özengen müzik öğrencileriyle bellek çalışmaları yaparken devinduyumsal bellek büyük başarı sağlamaktadır (Aiello, 2000, 2001; Hallam,1997). Ayrıca konser piyanistleri de çok hızlı ve ustalık gerektiren bölümlerde, devinduyumsal belleklerini kullandıklarını belirtmişlerdir (Aiello, 1999).

2.2.2 Performans Ölçümü

Müziksel eğitim sürecinde diğer planlı eğitim sistemlerinde olduğu gibi planlama, uygulama ve değerlendirme olmak üzere temelde üç aşamadan bahsedilebilir. Bu üç aşama bir döngü halinde birbirini takip etmektedir. Planlanan eğitim süreci uygulamayı etkilemekte, uygulamanın niteliği de değerlendirme sürecinde ortaya çıkmaktadır. Değerlendirilen sürecin de eksik yönleri tamamlanıp planlama aşamasında

gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra yeniden uygulama süreci başlamaktadır. Müzik performansında değerlendirme süreci bu nedenle en az planlama ve uygulama kadar önemlidir. Kişisel geribildirim sağlaması açısından, doğru yapılmış bir değerlendirme öğrenciyi güdüleyici nitelik de taşımaktadır.

Müziksel performans değerlendirme birey hakkında karar vermek için sistematik gözlem yoluyla veri toplama süreci olarak tanımlanabilir (Bademci, 1998:3). Performans değerlendirme ile ilgili birçok araştırma ve standartlaştırma çalışmaları yapılmıştır. Bu alanda ilk çalışma Watkins ve Farnum (1954)'un, bando çalgılarının değerlendirilmesinde kullanılmak amacıyla geliştirdikleri ve sonradan yaylı çalgılar için de uyarlanan Watkins Farnum Performans Ölçeğidir. İki ölçek de ölçü-ölçü performans hatalarına bağlı olarak çalışmaktadır. Ancak, Watkins-Farnum ölçeğinin güvenilirliği yüksek olmasına rağmen ciddi geçerlik sorunları ortaya çıkmıştır. Müzikal yorum, entonasyon veya ton niteliği gibi önemli parametreleri değerlendirememesi bu ölçeğin geçerliğini olumsuz yönde etkilemiştir (Barnes, 2002).

Fiske (1983) tarafından rapor edilmiş bir dizi bilimsel çalışmanın sonuçlarına göre değerlendirme geçerliği, deneyimli jüri üyeleri arasında bile düşük seviyede bulunmuştur. Benzer bir çalışmada MENC (The National Association for Music Education: Ulusal Müzik Eğitimi Kurumu) 1958 yılında ayrıntılı bir derecelendirme ölçeği oluşturmuştur. Ancak, ölçeği değerlendiren jüri üyeleri kendi iç ölçütlerine uymaktadır. Bu nedenle jüri üyelerinin değerlendirmeleri genel performans hakkında bilgi sağlasa da yine de öznel niteliği ağırlıklıdır (Barnes, 2002).

Müziksel performansın ölçülmesinde performansın değişkenlerini içeren ölçekler üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Gutsc (1965) ve Kidd (1975) ritmik deşifre ve trombon performansına yönelik ölçütler oluşturmaya çalışmışlardır. Zdinski (1991) solo ve grup performansı için, Saunders ve Holohan (1997) Connecticut Eyalet Bandosunun seçmeleri için kullanılan kesin ölçütlü derecelendirme ölçeklerinin uygunluğunu incelemişlerdir. Bu çalışmada hem sürekli (devam eden-ardıl olarak çaba gerektiren) hem de katkı (ilaveli-kontrol listesi) ölçütleri öğrenci performansını bir takım performans alanlarında derecelendirmek için kullanılmıştır (Akt. Nalbantoğlu, 2007).

Performans değerlendirme ölçeklerinde geliştirilmiş bir başka yaklaşım da facet-factoral (çok yönlü-faktörel) yaklaşımıdır. Hem performans alanları (faktörler) hem de maddeler, tanımlanabilen her alanın çeşitli yönlerini tanımlamaktadır. Bu teknik, gelişmiş performans ölçümünde kullanılan ayrıntılı derecelendirme ölçeklerinde mümkün olmayan ortak karar ölçütlerini sağlamak için oluşturulmuştur (Barnes, 2002).

Abeles (1973), bu yaklaşımla ‘Klarnet için Performans Derecelendirme Ölçeği’nde artikülasyon, yorum, entonasyon, ritmik süreklilik, tempo ve ton olmak üzere altı değişken belirlemiştir. Bergee (1987), bu çalışmayı bakır nefeslilere uyarlamış ve yorum/müzikal etki, ton niteliği/entonasyon, teknik ve ritim/tempo olarak farklı değişkenler belirlemiştir. İlgili alan yazında çok yönlü faktörel yaklaşım ile başka birçok performans ölçeği bulmak mümkündür. (Abeles, 1973; Bergee, 1987; Nichols, 1985; Decamp, 1980; Cooksey, 1977; Jones, 1986; Horowitz, 1994).

Yaylı çalgılar alanında da Gail V. Barnes (2002) SPRS (Strings Performance Rating Scale) Yaylı Çalgılar ölçeğinde Artikülasyon/Ton, Ritim/Tempo, Entonasyon, Vibrato, ve Yorum/Müzikal Etki olmak üzere beş temel değişken ve bu değişkenlere ait yirmi sekiz alt madde belirlemiştir.

Türkiye’de de performans değerlendirme çalışmaları son dönemde hız kazanmıştır. Gerek var olan performans dereceleme ölçeklerinin dilimize kazandırılması (Nalbantoğlu, 2007) gerekse Türk müzik eğitimi sistemine göre yapılandırılmış yeni performans derecelendirme ölçeği çalışmalarına (Dalkıran, 2005) rastlanmaktadır. Dalkıran, üniversitelerin müzik öğretmenliği anabilim dallarında bireysel çalgı (keman) dersinin dönem sonu sınavlarında tutarlılık sağlamaya yönelik olarak hazırladığı performans dereceleme ölçeğinde sınav performansının yanı sıra öğrencinin okulun keman programına göre düzeyi ve dönem boyunca gösterdiği çalışma alışkanlıklarını da değerlendirme değişkenlerinin içine yerleştirmiştir. Şimdiye kadar alan yazında yer bulmuş performans değerlendirme ölçekleri yarışma ve sınavlardaki anlık performansın ölçülmesine yönelikken Dalkıran, eğitim amaçlı olarak öğrencinin anlık performansının yanı sıra dönem boyunca gösterdiği performansı da göz önünde bulundurmıştır.

2.3 Zihinsel Çalışmalar ve Performans

Zihinsel çalışmalar ve imgeleme birçok farklı bilim dalı tarafından incelenmiştir. Öncelikle psikoloji; zihinsel süreçler ve bu süreçlerin davranışlar, öğrenme, performans, kaygı gibi alanlardaki etkisini incelemiştir. Nöroloji uzmanları, beynin yapısı ve işleyişi hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukça, düşünme süreçlerinin fizyolojik yapısı, kaslar ve sinir sistemi üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. İmgeleme ile ilgili kuramlar hakkında araştırmaları bulunan Murphy ve Jowdy (1992) bu alandaki birçok problemi tartıştıktan sonra imgelemenin olumlu etkisinin altını çizerek imgelemenin, insanlarda devinişsel yetenek kazanılması sürecinde rol oynayan basit bir bilişsel fonksiyon olduğunu belirtmişlerdir.

Canlandırma ise görüntüler, sahneler, duygular, hisler yaratmak için aklın gözünü kullanma süreçleridir. Akıl, hayal edilmiş bir deneyimi -tüm detaylarıyla yeterli bir şekilde hayal edilmişse- gerçek bir deneyimden ayırt edemez (Maltz, 1969). Bellek her iki durumu da aynı biçimde depolar. Nöral-metot model çalışmaları hayal edilen deneyimlerin kaslarda tepkime yarattığını kanıtlamıştır (Richardson,1994). Bu tekniği kullanarak pek çok atlet fiziksel bedenlerini uyaran zihinsel bir kas çalışmasıyla performanslarını yükseltmektedir.

2.3.1 Zihinsel Çalışmalar ve Performans İlişkisini Açıklayan Kuramlar

Zihinsel çalışmalar ve performans ilişkisi açıklamak üzere 1930'lu yıllardan itibaren birçok çalışma yapılmış ve çeşitli kuramlar ortaya konulmuştur. Alanda elde edilen bilgiye, teknolojik gelişmelere, ölçüm araçlarının da çeşitlenmesine bağlı olarak imgeleme-performans ilişkisi araştırılmıştır. Her kuram zihinsel çalışmalar ve performans ilişkisini farklı açılardan ele almış ve kuramlardaki eksikliklere açıklama getirmeye çalışmıştır. Araştırma alanları en çok spor psikolojisinde karşımıza çıkan imgeleme-performans kuramları Konter (1999)'in sınıflamasıyla aşağıda yer almaktadır.

1. Psiko-Nöro- Masküler Kuram (Phsycho- Neuro- Muscular Theory)
2. Sembolik Öğrenme Kuramı (Symbolic Learning Theory)
3. Dikkat- Uyarılma Kuramı (Attention- Arousal Theory)
4. Öz-Yeterlilik Kuramı (Self Afficacy Theory)

5. Bilgisel ve Motor Süreçsel İmgeleme Kuramı (Informational and Motor Process Theories of Imagery)

- a. Lang'ın Biyolojik Bilgi Teorisi (Lang's Bioinformation Theory)
- b. Ahsen'in Üçlü Kodlama Modeli (Ahsen's Triple Code Model of Imagery)

2.3.1.1 Psiko-Nöro- Masküler Kuram

Bu kuram, berrak bir biçimde imgelenen görüntülerin, olayların ve davranışların, gerçeğine benzer şekillerde sinir ve kaslara ilişkin (neuro- muscular) yanıtlar meydana getirdiğini ileri sürmektedir. Bu kurama göre beynimizde imgelemi kurulan görüntüler, kaslarımızı etkiler ve beynimiz kaslarımızı imgeleme göre yönlendirir.

Bu teorinin düşünsel temeli Jacobson (1931), Eccles (1958) ve Hale (1982) tarafından oluşturulmuştur. Arnold (1946) ise bir kişiye ileriye veya geriye doğru düştüğünü imgelemesi söylendiğinde, imgelenen yönde küçük hareketlerin meydana geldiğini gözlemlemiştir. Martens (1987) imgeleme-sarkaç deneyiyle Arnold'un gözlemine daha da geliştirmiştir. İmgeleme-sarkaç deneyine göre, ortalama 25 cm'lik bir ipe küçük bir ağırlık bağlanarak sarkaç oluşturulur. Yere eşit olarak dört parçaya bölünmüş bir daire çizilir ve sarkaç tam orta noktaya hizalanarak tutulur. Gözler kapatılır ve sarkacın belli yönde sallandığı imgelenir ancak, bu sırada eli sabit tutmaya çalışmak önemlidir. Gözler açıldığında bütün sabit tutma çabalarına rağmen sarkacın sallandığı tespit edilmiştir.

İmgeleme-sarkaç deneyindeki gibi gözleme dayalı çalışmalar bize her ne kadar imgeleme-hareket ilişkisini gösterse de imgelemenin hareketi etkileme sürecinin nasıl gerçekleştiği ile ilgili bilgi verememektedir. Bu bilgiler EMG (Elektromyograf), MRI, fMRI, PET gibi elektromanyetik görüntüleme yöntemlerinin imgeleme deneylerinde kullanılmasıyla mümkün olmuştur. Suinn (1980) berrak imgelemeler kurmanın, kaslarda elektriksel aktivite meydana getirip getirmediğini bulmak için bir kayakçının bacak kaslarına elektrotlar yerleştirmiştir. Kayakçı kendini tepeden aşağıya kayarken imgelemiştir. Elektrotlar EMG cihazına bağlanarak ölçüm yapılmıştır. Deney sonucunda kayakçının bacak kaslarında gerçek performansta rastlanan elektriksel aktivitelere çok yakın olan elektrik uyarıları bulunmuştur.

Yapılan sonraki araştırmaların hepsi Suinn'i destekleyici nitelikte olmamıştır. Kohl ve Roenker (1983)'e göre imgeleme kas aktivitesinden çok merkezi sinir sistemi içerisindeki fonksiyonel süreçlerle ilgilidir.

Araştırmaya katılan kişilerin tümünün imgelemeyle nöro-masküler aktiviteye sahip olmamaları bu kuramın çok fazla eleştiri almasına neden olmuştur.

2.3.1.2 Sembolik ğrenme Kuramı

Sembolik ğrenme kuramı Psiko- Nöro- Masküler kuramına alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Bu kurama göre zihinsel çalışmalar, hareket modellerinin sporcuların beyinde kodlanmasına yardımcı olmaktadır. Böylece merkezi sinir sistemi içinde motor davranışlara ilişkin programlar yaratılmaktadır. Ryan ve Simons (1981) imgelemenin daha yüksek motor bileşenleri olan konularda değil, daha yüksek bilişsel bileşenleri olan konularda etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Araştırmaya göre motor öğrenmenin erken aşamalarındaki süreç daha çok bilişsel ağırlıklı işlemektedir. İmgeleme, motor öğrenmelerin erken aşamalarında kullanıldığında daha etkili olmaktadır.

2.3.1.3 Dikkat- Uyarılma Kuramı

Bu kurama göre imgeleme ideal (optimal) uyarılma düzeyinin elde edilmesine yardımcı olmaktadır. İdeal dikkat seviyesi, konu ile ilgili uyaranlara odaklanmayı sağlayarak performansı kolaylaştırır (Konter,1999:56).

2.3.1.4 z- Yeterlilik Kuramı

z-yeterlilik kuramı imgeleme ve performans ilişkisini açıklamaya çalışan bir başka kuramdır. Burada imgeleme, motor davranışlar sergileyecek kişinin başarı beklentisini yükselterek başarılı motor davranışların görülme olasılığını da yükseltmek olarak tanımlanmıştır. Bu kuram üzerine yapılan araştırmalar kesin sonuçlar vermemiştir. İmgelemenin başarılı motor performansa ve başarılı motor performansın da imgelemeye olumlu etkisi bulunmaktadır. Ancak, z-yeterlilik beklentisinin

performansla korelasyonu olmasına karşın, öz-yeterlilik durumunun imgeleme ile arttırılmasına ilişkin anlamlı bir korelasyona ulaşılamamıştır.

Bandura (1977), performans için kendine güvenin yükseltilmesiyle ilgili olarak performans başarıları, sözel iknalar, model alma ve fizyolojik uyarılma olmak üzere dört önemli değişken üzerinde durmuştur. Bandura'ya göre bu değişkenler, kişinin kendini güçlü, yetkin ve etkili hissetmesinde önemli role sahiptir. İmgeleme çalışmalarında da önceden icra edilmiş başarılı performansların ve hayal edilebilecek en başarılı olası performansın imgelemesine yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmaların aynı zamanda öz-yeterlilik algısı da kazandırdığı söylenebilir.

2.3.1.5 Bilgisel ve Motor Süreçsel İmgeleme Modelleri

Yukarıda yer alan kuramlar daha çok davranış gözlemlemeye dayalı olarak geliştirilmiş kuramlardır. Ancak, bireysel farklılıkların yoğun biçimde ortaya çıkması, belirtilen kuramların kanıtlanmasını zorlaştırmıştır. Bu eksiklik karşısında bilişsel ve klinik psikolojide önceki kuramlardan farklı olarak imgelemeyi açıklayıcı bazı kuramlar oluşturulmuştur. İmgelemenin davranış üzerine etkileri klinik psikologlar tarafından araştırılmış ve iki farklı model önerilmiştir. İki model de en az kişilerin geçmişleri ve bu geçmişlerinin imgelemeye olan etkileri kadar; imgelemenin psiko-fizyolojik tepkilerinin de önemine vurgu yapmaktadır.

a. Biyolojik Bilgi Modeli

Bu imgeleme modeli Lang (1979) tarafından birçok araştırmada yer alan fobi ve kaygı durumlarının, imgelemenin psiko-fizyolojisiyle ilişkisini anlamak için geliştirilmiştir. Lang'ın modeli bilgiyi işleme süreçlerinden yararlanmıştır. Bu modelde imgelerin, dışarıdan gelen komutlara yanıt olarak içeriği değişen bir motor programdan oluştuğu düşünülmektedir. Bunun sonucu olarak gerçek uyarılar ve imgeler sürekli olarak birbirlerini etkilemekte ve değiştirmektedir. Bu açıdan bakıldığında bu kuram daha önceden bahsedilen psiko-nöro-masküler kuramla benzerlik göstermektedir. Ama Lang'ın kuramı imgeleme ve motor performans arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek ve test edebilecek iki geçerli gerekçe göstermektedir. Bir imge tarif edilirken temelde iki farklı ifade kullanılır: uyarıcı önermeler ve tepki önermeleri. Uyarıcı önermeler

imgelenen durumu ya da senaryoyu tarif ederken tepki önermeleri imgeleme karşı kişinin verdiği tepkileri anlatır. Uyaran ve tepki önermelerinin arasındaki fark içsel-dışsal imgeleme ile işlevsel olarak benzerlikler göstermektedir.

b. Üçlü Kodlama Modeli

Son dönemde imgeleme ile ilgili olarak geliştirilmiş bir model de psiko-fizyolojik durumlara birincil önem veren Ahsen (1984)'in üçlü kodlama modelidir. Ahsen, imgelemeyi tanımlarken bir adım daha ileri gitmiş imgeleme ve motor performans arasındaki ilişkinin her bireyde farklı işleyeceğini ve garantisinin olamayacağını savunmuştur. Ahsen'in üçlü kodlama modeli imgelemenin ve etkilerinin anlaşılmasında önemli olan üç temel bölüme sahiptir. Bunlardan ilki imgenin kendisidir. Ahsen imgeyi, duyuların özelliklerini içeren ve onları merkezi olarak harekete geçiren aynı zamanda da içsel bir yapı olarak tanımlamıştır. İkinci bölüm ise fiziksel tepkilerdir (somatic response). Daha önce de tartışıldığı gibi bir imgelemenin oluşması durumunda vücutta bedensel psiko-fizyolojik değişimler meydana gelir.

Diğer modeller tarafından göz ardı edilen üçüncü bölüm ise imgenin anlamıdır. Ahsen'e göre her imge bir öneme sahiptir ve her birey için bir anlamı vardır. Her birey imgeleme sürecine kendi eşsiz geçmişiyle katılır bu nedenle aynı imgeleme yönergeleri hiçbir zaman iki bireyde aynı imgelemi oluşturmayacaktır. Böylece bu model, birey için imgelemenin güçlü taraflarını kabul ederken çeşitli negatif etkilerinin olabileceği uyarısında da bulunmaktadır.

Ahsen, imgeleme araştırmaları için de bazı öneriler getirmiştir. Öncelikle imgeleme çalışmalarının araştırma raporlarında açıkça yer alması gerektiğini belirtmiştir. İmgeleme deneyimleri mümkün olduğunca açıkça tanımlanmalıdır. İkinci olarak Lang'ın modelinde de daha önce belirtildiği gibi psiko-fizyolojik ölçümler üzerinde dikkatli çalışılmalı ve imgelemenin performansla ilişkili psikolojik süreçlere nasıl etki ettiği ölçülmelidir. Üçüncü olarak, performansı geliştirebilmek için her bireye göre imgenin anlamı ve imgenin taşıdığı ek anlamlar değerlendirilmelidir.

İmgeleme-performans ilişkisini açıklamaya çalışan kuramlar henüz yeterli geçerliliğe ulaşamamış durumdadır. Her bir kuram İmgelemenin psiko-fizyolojik

etkileri, imgelemenin dikkat ve uyarılma üzerine etkileri ve imgelemenin farklı bireylerde yarattığı anlam üzerine etkileri olmak üzere imgeleme çalışmalarının farklı bir yönüne dikkat çekmektedir

2.4 Müzik Performansında Zihinsel Çalışma ve İmgeleme

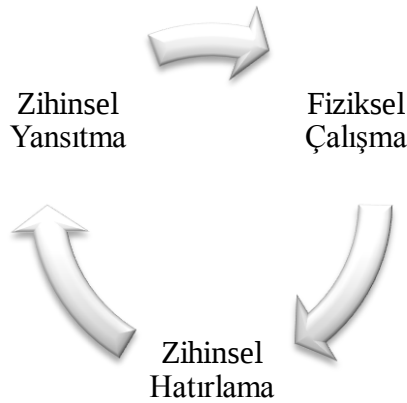
Müzik tarihi incelendiğinde birçok müzisyenin anılarında ya da notlarında zihinsel çalışmaların yansımaları görülebilir. Zihinsel çalışmaları kullanan ünlü kemancılardan biri de yüksek düzeyde zihinsel kapasitesi ve ustalık yetenekleriyle bilinen Fritz Kreisler'dir. Kreisler çaldığı bütün konçertoları seyahatler sırasında, kemanı kutusundayken çalıştığını söylemektedir. Bütün teknik özelliklerin çalıcının zihninde olduğunu, bu nedenle zihinde ideal performansa ait bir resim oluşturmanın çok önemli olduğunu belirtmektedir. (Martens, 1919). Ancak, zihinsel çalışmaların kullanımı ve başarısı fiziksel çalışmanın yapılmadığı anlamına gelmemektedir.

Zihinsel çalışmaları kullandığı ve fotografik belleğe sahip olduğu düşünülen keman virtiyözü Kreisler kadar olmasa da her müzisyen, zihinsel çalışmaları kullanabilir. Zihinsel çalışmaların birçok kullanım amacı bulunmaktadır. Freymuth (1999)'un belirttiği amaçlar aşağıda yer almaktadır.

- İmgeleme yolu ile performans sırasında ulaşılmak istenen ideal tınıyı, fiziksel olarak çalmadan önce tasarlama imkânı vererek; müziksel amaçları berraklaştırır ve beden hareketlerinin programlanmasını sağlar.
- Fiziksel çalışma süresinde düzenli olarak uygulandığında hataların daha çabuk fark edilmesini ve düzeltilmesini sağlar.
- Zihinsel çalışmalar kaslar üzerindeki gerilimin kontrolünü sağlayarak çalgıdan ve gerilimden kaynaklanacak sakatlanmaları en aza indirir.
- Fiziksel çalışmadan önce yer aldığı için bellek egzersizi görevi görür.
- Çalışma zamanının verimliliğini arttırarak performansın yükselmesini sağlar.

Zihinsel çalışmaların temelinde zihinsel hatırlama, fiziksel çalışma ve zihinsel yansıtmadan oluşan üçlü bir döngü bulunmaktadır. Zihinsel hatırlama geçmiş performansın zihinde yeniden oluşturulmasıdır. Böylece bir önceki çalmada yapılan

hatalar ya da doğrular gözden geçirilmiş olur. Zihinsel yansıtma ise hatırlamanın tersine fiziksel çalışma öncesinde ideal performansı oluşturma amacıyla yapılan, fiziksel çalışmaya geçildiğinde de tam olarak başarılmak istenen davranışların oluşturulmasını amaçlayan süreçtir. Günlük çalışma düzeninde zihinsel yansıtma, fiziksel çalışma ve zihinsel hatırlama sırasıyla aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi bir döngü halinde kullanılır (Freymuth, 1999:51).



Şekil 3: Zihinsel Çalışma Döngüsü

2.4.1 Zihinsel Çalışmaların Niteliği ve Türleri

Zihinsel çalışmaların başarıya ulaşabilmesi için imgelemenin belli bir standartta olması gerekmektedir. İmgelemenin berrak, doğru ve esnek olması önemlidir. İmgelemenin berrak olması, aynı gerçek yaşamdaki gibi zihinde canlandırılması demektir. Bunun için çok iyi düzeyde duyuşal farkındalık gerekmektedir. Çalarken oluşturulan duyuşal farkındalık zihinsel çalışmaların berraklığında belirleyici rol üstlenmektedir.

İmgelemenin etkililiğini arttıran bir diğer faktör de doğruluktur. İmgeleme sırasında bazı davranışların deforme olma riski vardır. Hatalı olarak, düzeltilmeden geçilen bir bölüm zihinde yanlış kodlamalara sebep olarak performansı düşürebilir.

Berraklık ve doğruluk ilkelerine ek olarak zihinsel imgelerin esnek olması önemlidir. Örneğin yanlış yerleşmiş bir alışkanlığın düzeltilmesinde kimi zaman idealinin imgelenmesi yeterli olmayabilir. Bu durumda doğru alışkanlığın zihinde abartılarak imgelenmesi ve fiziksel çalışmaya da abartılarak aktarılması gerekebilir.

Zihinsel çalışmalar psikolojik açıdan ele alındığında içsel ve dışsal olmak üzere iki türe ayrılmaktadır.

İç imgelem; öğrencinin performansı kendisi gerçekleştirmiş gibi etkinliği kendi içinde hayal etmesi durumudur. Usta icracılar genellikle iç imgelemi benimsemektedirler (Harris ve Robinson, 1986:109). Bu teknikte görsel geribildirim yerine işitsel ve bedensel duyular üzerinde durulur. Öğrenci, yeteneği nasıl olursa olsun en baştan itibaren iç imgeleme hâkim olabilmek için çaba göstermelidir. Çünkü bu zihinsel tasarı modeli öğrenmeyi kolaylaştırır ve çalma deneyimini güçlendirir.

Dış imgelem ise; öğrenci zihinsel betimlemeyi yeni öğrenirken kullanılabilecek bir yöntemdir. Bu yöntem öğrencinin performansı düşünürken kendi kendisini televizyondan izler gibi dışardan hayal etmesidir (Sisterhan, 2004). Bu bakış açısı özellikle performans hazırlıkları sırasında yararlı olmaktadır. Müziksel sorunları çözmek ve performansı güçlendirmek için çok fazla zaman harcadığından sahnede bulunmanın, genel performans üzerindeki etkisi çoğu zaman gözden kaçmaktadır. Öğrencinin özgüvenini sağlamak için de bu yöntemin kullanımı olumlu sonuçlar verebilmektedir (Freymuth, 1999: 70).

2.4.2 Müzik Performansında Öğrenme Kanalları ve Zihinsel Süreçleri

Tüm öğrenme alanlarında olduğu gibi müzikte de bilgiler duyu organları aracılığıyla çevreden alınır. Dolayısıyla müziği duyarız, notaları ve çalgımızı görürüz ve çalgımıza dokunuruz. Müziksel bellek konu başlığı altında ele alınan görsel, işitsel ve devinduyumsal algı kanalları zihinsel çalışmalar içerisinde de karşımıza çıkmaktadır. Zihinsel çalışmalar sırasında her bir duyu kanalına ilişkin ayrı çalışma yapılabildiği gibi birleştirilerek de uygulama yapılabilir. Bu araştırmanın deneysel bölümünde de öncelikle tüm duyu kanallarına yönelik ayrı çalışma yapılmış sonra performansın

tümüne ilişkin zihinde canlandırmalar uygulanmıştır. Baz alınan sekiz ölçülük parçanın denekler tarafından önce nota yazısı incelenmiş, içsel solfeji yapılmış, ardından sol elde parmak numaraları ve yay hareketleri imgenlenmiştir.

Freymuth'a göre görsel zihinsel çalışmalarda nota yazısı üzerinde uygulamalar yapılır. Bir yandan fotografik belleği de geliştiren bu uygulamalarda ilk kez görülen nota yazısı kısa bir süre sonra gözler kapatılarak zihinde görülmeye çalışılır. Bu çalışma notaların içsel solfejini de içerdiğinde çok daha yararlı hale gelebilir. Görsel çalışmalar çalgının tanınması için de kullanılabilir. Gözlerin kapatılıp çalgıya ait özelliklerin (renk, ağırlık, büyüklük vb.) imgenlenmesi zihindeki görsel yapıları güçlendirecektir. Bir diğer görsel imgeleme yöntemi de çalıcının kendini içsel ya da dışsal olarak çalarken imgelemesidir. Bu imgeleme çok daha geniş kapsamlıdır. Kişinin çalışmaya ait geniş bir duyuşal farkındalığı gerektirir. Son olarak da çalıcı çevresini imgeleyebilir. Tek başına ya da orkestra ile çaldığını, çalışma odasında da ya büyük bir konser salonunda çalarken düşünebilir. Bu görsel imgeleme türü performans kaygısının azaltılmasında kullanılabilir.

İşitsel zihinsel çalışmalarda imgeleme becerisinin aşamalı olarak geliştirilmesi için Freymuth dört farklı egzersiz önermektedir. İlk egzersizde çal-imgele-çal sırasıyla 440 frekanstaki la sesinin belleğe alınması çalışmalarına yer vermiştir. İkinci egzersiz aralıkların zihinde duyulmasına yöneliktir. Bu aşamadan sonra ezgilerin, armonilerin ve ritmin zihinde çalışılmasına geçilmiştir. Son aşama işitsel zihinsel çalışmaların müziğin akışı sırasında yapılmasını hedefler. Fiziksel çalışma sırasında zihinsel çalışmaların liderliğinde bir ölçü çalınırken bir sonraki ölçünün zihinde canlandırılması istenmektedir.

Kemanda doğru yay kullanımını ve ses temizliğini konu alan makalelerinde Çilden (2000, 2001), güzel ses üretmenin ön koşulunun, istenilen sesin nasıl olması gerektiğine zihinsel olarak karar verme sürecinden geçtiğini belirterek, istenen sesin önceden zihinde işitsel olarak duyulması gerektiğine değinmiştir. Çalınacak notaların mırıldanarak söylenmesi, farklı sesler üzerine ikili, üçlü, beşli aralıklar kurulmasının öğrencilerin zihinsel çalışma becerilerini geliştireceğini belirtmiştir.

Devinduyumsal ve dokunsal duyuya ilişkin zihinsel çalışmalarda Freymuth öncelikle beden farkındalığına yönelik egzersizler önermektedir. Nefes kontrolü, vücudun belirli bölgelerine odaklanma çalışmaları bu egzersizlerden bazılarıdır. Bu aşamadan sonra beden hareketlerinin imgelemesi çalışmalarına yer vermektedir. Diğer aşama çalgı çalma davranışlarını imgelemektir. İmgelemeyi çalgının niteliğine göre şekillendirmek gerekebilir. Örneğin kemanda hem oturarak hem de ayakta imgeleme çalışması yapılabilirken piyano ya da çelloda sadece oturarak imgelemek mümkündür.

Çalgı için imgeleme çalışması yapılırken imgelemenin daha berrak olması için pantomim kullanılabilir. Pantomim çalgı çalma davranışlarının eldeki hayali bir keman üzerinde fiziksel olarak çalışılmasını içerir. Pantomim kullanımının çalgı başarısını arttırdığı S. L. Ross (1985)'un araştırmasında kanıtlanmıştır.

Freymuth (1999:49) tat alma ve özellikle koklama duyularının da zihinsel çalışmalarda etkili olduğunu ileri sürmüştür. Çalışma odasındaki bir parfümün ya da reçine kokusunun performansın zihindeki imgesini çok daha canlı hale getirdiğini belirtmiştir.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın temel niteliği üzerine açıklamalar yapılmış, araştırmanın evren ve örnekleme yer verilmiş, araştırmanın deseni açıklanmış, bu araştırma yapılırken kullanılan veri toplama teknikleri, veri toplama araçları açıklanmış ve verilerin işlenmesi ve çözümlenmesine yer verilmiştir.

3.1 Araştırmanın Modeli ve Deseni

Araştırma modeli, araştırma amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması ve çözümlenebilmesi için gerekli koşulların düzenlenmesidir (Selltiz ve diğerleri, 1959:50). Araştırmacı, amacına göre tarama ve deneme olmak üzere iki temel yaklaşımdan birini kullanır. Bunlar betimsel (tarama) ve deneysel modellerdir.

Tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 2004:77).

Deneme modelleri ise neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmak amacı ile doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Karasar, 2004:87).

Deneysel desenler ilgili alan yazında pek çok şekilde sınıflandırılmıştır. Büyüköztürk'e göre (2007), bu sınıflandırmaların genelinde kabul gören bir hiyerarşi vardır. Buna göre, deneysel desenler temelde iki gruba ayrılır:

- a. Tek denekli ya da küçük gruplu desenler,
- b. Çok denekli desenler.

Bu araştırmada betimsel ve deneysel olmak üzere iki model kullanılmıştır. Araştırmanın betimsel kısmında, zihinsel hazırlık çalışmalarının, araştırmanın örnekleminde belirlenen öğrenciler tarafından ne düzeyde kullanıldığını belirlemek üzere Nalbantoğlu (2008) tarafından geliştirilen ‘Yaylı algı alışma Zihinsel Algı ve Tutum leği’, G..G.E.F. Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda 2008-2009 ğretim yılında keman eğitimi gören tüm ğrencilere (N=64) uygulanmıştır.

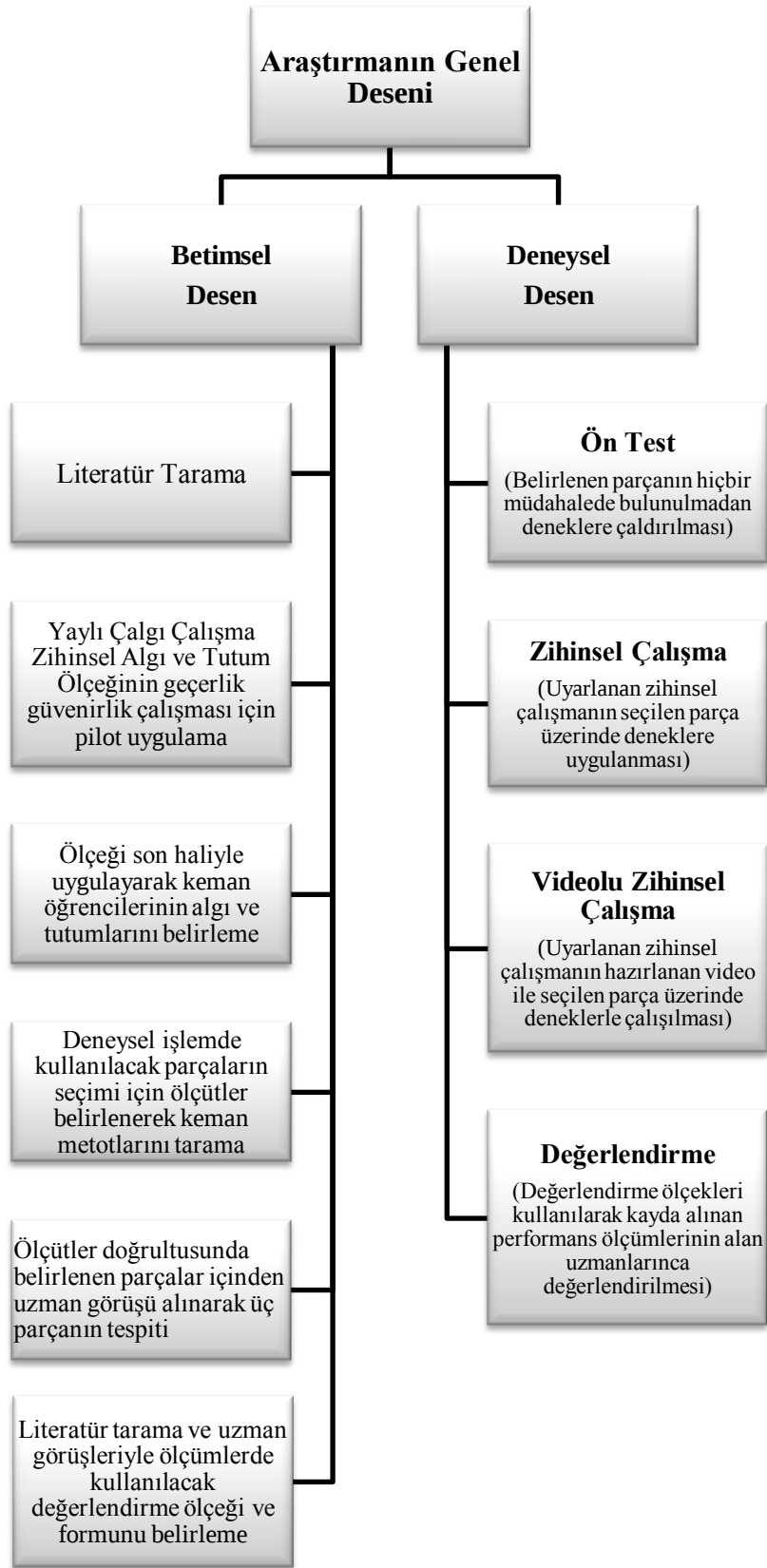
Araştırmanın deneysel kısmında ise 3x2 faktörlü tekrarlı ölçümler (repeated measures) deseni kullanılmıştır. Tekrarlı lmler ilişkili ölçümler olarak düşünülür ve bu desende deneklerin bir ya da daha fazla faktöre ilişkin farklı işlem düzeylerinde tekrarlı ölçümleri söz konusudur.

Büyüköztürk (2007)’e göre tekrarlı ölçümler deseninin üç temel yararından söz edilebilir.

1. Aynı deneklerin farklı işlemlerde kullanılması nedeniyle daha az denek gerektirmesi,
2. Birinci avantaja bağlı olarak aynı istatistiksel güce çok daha küçük guruplarda ulaşılabilmesi,
3. Deneklerin sabit olması nedeniyle, deneklere bağlı varyans, hata varyansının dışında tutulabilmekte ve bu da istatistiksel testin gücünü arttırmaktadır.

Mesleki müzik eğitiminde her öğrencinin birbirinden farklı yetenek düzeylerine sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle uygulanan her tür eğitim, öğrenme- öğretme yaklaşımı ve yöntem her ğrenci üzerinde farklı sonuçlar verebilir. Müzik eğitimi anabilim dalları çalgı sınav komisyonlarında da her ğrenci bu tür farklılıklar gözetilerek bireysel değerlendirmeye alınmaktadır. Tekrarlamalı lmler deseni bireysel değerlendirmeye fırsat vermesi açısından da bu araştırmaya en uygun desen olarak seçilmiştir.

Araştırma modellerinin daha net görülebilmesi için araştırmanın genel deseni ve deneysel deseni aşağıdaki şekillerde daha açık ve anlaşılır bir biçimde ifade edilmeye çalışılmıştır.



Şekil 4 Araştırmanın Genel Deseni

Bu araştırmada kullanılan tekrarlı ölçüm desenine ait veri matrisi de aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Deney süreci sonrasında elde edilen veriler aşağıdaki matris üzerine işlenerek ardından istatistiksel çalışmalar yapılmıştır.

Tablo 2 Tekrarlı Ölçümler Deseni Veri Matrisi

Denekler	Denemeler (B)					
	Fiziksel		Fiziksel + Zihinsel		Fiziksel + Video + Zihinsel	
	Notaya bakarak	Ezber	Notaya bakarak	Ezber	Notaya bakarak	Ezber
1						
2						
.						
25						

Tablo 2’de yer alan tekrarlı ölçümler veri matrisinde üç farklı deneme durumu bulunmaktadır. Birinci deneme durumunda, deneklerin her biri, seçilen parçayı sadece fiziksel olarak çalışmışlardır. İkinci denemede fiziksel çalışmanın yanında denekler görsel, işitsel ve devinişsel yanları içeren, araştırmacı tarafından düzenlenmiş zihinsel çalışmaları yapmışlardır. Zihinsel çalışmaların kapsamında içsel ve dışsal olarak iki yaklaşım bulunmaktadır. Araştırmanın ikinci denemesi zihinsel çalışmaların içsel yönünü ölçmek için kurgulanmıştır. Zihinsel çalışmaların dışsal yaklaşımında ise denekler kendilerini dışarıdan izleyen bir başkasının bakış açısıyla görmeye çalışırlar. Performansa başlanmadan önce, deneklerin zihninde çalınacak parçaya ilişkin ideal bir fikrin oluşturulabilmesi için, üçüncü denemede video ile birlikte zihinsel çalışmalar yapılmıştır. Çalışılan parça araştırmacı tarafından video kaydına alınmış, denekler bu kaydı izlerken zihinsel çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Böylece ideal performansın zihinde canlandırılmasının kolaylaştırılması amaçlanmıştır.

Her denemeden sonra deneklerden ikişer ölçüm alınmıştır. İlk ölçümde çalışılan parça; genel performans ölçümü için notaya bakılarak kayda alınmış, ikinci ölçümde de deneklerden parçayı bellek ölçümü için ezber çalmaları istenmiştir.

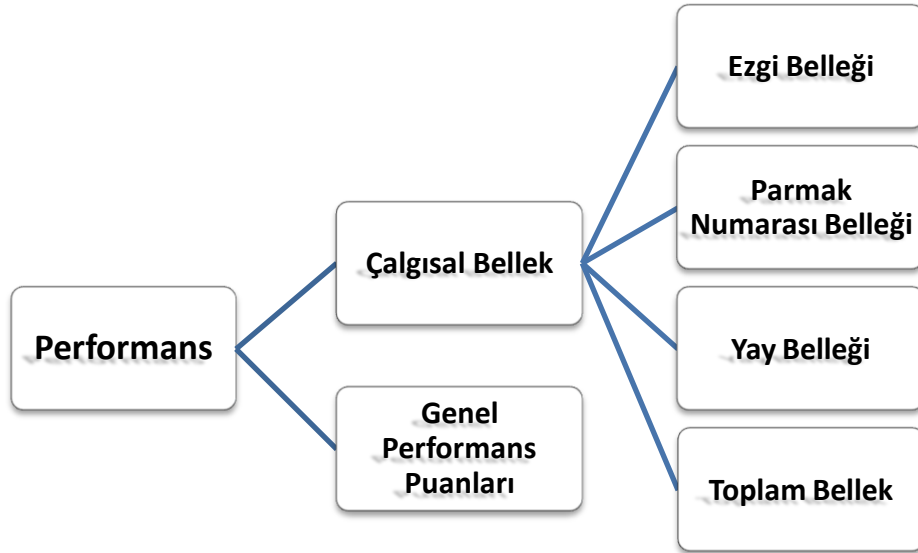
Deneyisel İşlem

1. Deneme (Fiziksel Çalışma): Fiziksel çalışma durumunda denekler, uygulama için belirlenmiş 12 dakikalık süre boyunca kendilerine verilen sekiz ölçülük parçayı fiziksel olarak çalışmışlardır. Sürenin sonunda önce notaya bakarak ardından ezber alınarak iki ölçüm alınmıştır.

2. Deneme (Fiziksel ve Zihinsel Çalışma): Fiziksel ve zihinsel çalışmanın birlikte yürütüldüğü bu durumda zihinsel çalışmalar; görsel, işitsel ve devinduyumsal (kinestetik) yönlerin ayrı ayrı çalışıldığı üçer dakikalık bölümler halinde kurgulanmıştır. Son üç dakikalık kısım ise yine fiziksel çalışmaya ayrılmıştır. Uygulamanın sonunda yine notaya bakarak ve ezber olmak üzere iki ölçüm alınmıştır.

3. Deneme (Fiziksel ve Videolu Zihinsel Çalışma): Videonun uygulamaya eklendiği bu denemede deneklerin performanslarından önce çalışacakları parçaya ilişkin doğru bir fikrin oluşturulabilmesi için, araştırmacı tarafından bir video kaydı gerçekleştirilecektir. Denekler, belirtilen kaydı izleyerek ikinci denemede olduğu gibi görsel, işitsel ve devinduyumsal çalışmalar yapmışlardır. Uygulamanın son üç dakikalık kısmı yine fiziksel çalışma için ayrılmış ve diğer tüm denemelerde olduğu gibi notaya bakarak ve ezber olmak üzere iki ölçüm alınmıştır.

Tekrarlı ölçümler deseni çerçevesinde uygulanan zihinsel çalışmaların verileri, çalgısal bellek ve genel performans boyutları açısından değerlendirilmiştir. Çalgısal bellek başlığı altında ezgi, parmak numarası ve yay belleği ile %20'lik performans puanının da eklendiği toplam bellek boyutu yer almaktadır. Holmes (2005)'e göre bir piyano notası ile gitar notasını okumak ve çalmak arasında büyük bir fark vardır. Piyanoda sesler sırasıyla ilerlerken gitarda bazı pozisyonlarda daha pes olan notalar yüksek pozisyonlarda çalınabilmektedir. Aynı şekilde bir keman notasında da sesler ve nüanslar haricinde yay belirten işaretler de yer almaktadır ve aynı gitarda olduğu gibi bazı pes notalar yüksek pozisyonlarda çalınabilmektedir. Bu nedenle araştırmada, yaylı çalgı çalma tekniklerini içeren zihinsel çalışma boyutları uygulanmıştır. Değerlendirme sürecinde karşılaştırma amaçlı olarak yer alan bu boyutların hiyerarşik düzeni aşağıdaki şekilde daha açık görülebilir.



Şekil 6 Performans ve Çalgısal Bellek Boyutları

3.2 Çalışma Grubu

Betimsel ve deneysel yöntemin veri toplamada bir arada kullanıldığı bu araştırmanın deneysel kısmı uzun süreli bir uygulama çalışmasını gerektireceğinden, araştırmacının olanakları dahilinde, çalışma grubu Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerinden oluşturulmuştur.

Araştırmanın çalışma grubunun Gazi Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı olarak belirlenmesinin nedeni, bu bölümden mezun olan öğrencilerin; genel, özengen ve mesleki müzik eğitimi basamaklarında öğretmen olarak çalışacakları göz önünde bulundurularak, çalgı eğitiminin teknik bilgisinin yanı sıra, pedagojik ve psikolojik yönünü de bilmelerinin, öğrencilerin sadece fiziksel değil zihinsel süreçlerle de öğrenmelerini kolaylaştıracağı düşüncesidir.

Araştırmanın betimsel kısmını oluşturan Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği uygulaması için seçilen çalışma grubu 2008-2009 öğretim yılında Bireysel Çalgı (Keman) dersini alan tüm keman öğrencilerinden oluşmuştur (N=64).

Araştırmanın deneysel kısmında ise aynı çalışma gurubu üzerinde hem betimsel hem de deneysel çalışma yapılarak sonuçların karşılaştırılması amaçlandığından, Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeğini yanıtlayan keman öğrencilerinden gönüllülük esasına göre 25 kişilik bir grup belirlenerek uygulama yapılmıştır.

3.4 Veri Toplama Araçları

3.4.1. Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği

Araştırmanın betimsel kısmına ilişkin olarak, öğrencilerin keman çalışmalarında zihinsel çalışmalara yer verip vermedikleri, yer veriyorsa hangi alanlarda ve ne kadar yer verdiklerini tespit etmek, zihinsel çalışmalara ilişkin algı ve tutumlarını belirlemek ve deney sonuçları ile karşılaştırmalı analiz yapmak üzere Nalbantoğlu (2007) tarafından hazırlanan “Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı Nalbantoğlu tarafından $\alpha = 0,9408$ olarak belirlenmiştir⁴.

Uygulamaları daha çok spor psikolojisi alanında görülen zihinsel çalışma teknikleri, ilgili uzman görüşleri alınarak ve alan yazın araştırması sonucunda keman eğitiminde kullanılacak bir ders modeli haline dönüştürülmüştür.

3.4.2. Performans Değerlendirme Ölçeği

Zihinsel çalışma uygulamalarının her aşamasında öğrencilerin test performansları, uzman bir kurul tarafından, Dalkıran (2006)’ın geliştirdiği “Bireysel Çalgı Eğitimi Keman Dersi Performans Ölçme Aracı” ile puanlanmıştır. Seçilen ölçme aracı öğretim üyelerine uygulanan anketler sonucunda performans ölçümünde kullanıldığı tespit edilen 16 ölçüt beceriyi içermektedir. Beşli likert tipi kullanılarak hazırlanmış aracın geçerlik ve güvenirliği $\alpha = .87$ olarak belirlenmiştir⁵.

^{4 5} Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği ve Performans Değerlendirme Ölçeği Ek-4’te yer almaktadır.

3.4.3.Çalgısal Bellek Ölçüm Tablosu

Uygulama sonuçlarının çalgısal bellek açısından puanlanabilmesi için araştırmacı tarafından “Çalgısal Bellek Ölçüm Tablosu” hazırlanmıştır. Uzman görüşleri ile oluşturulan ölçüm tablosunda üç temel bölüm bulunmaktadır. Öğrencilere, uygulama sırasında görsel, işitsel ve devinduyumsal çalışmalar yaptırılmıştır. Bu nedenle bu çalışmalara ilişkin bellek türleri de ayrı olarak ele alınmıştır. Öğrenciler, verilen ezginin notalarını doğru hatırlarken parmak numaralarını, ya da parmak numaralarını doğru hatırlarken yay davranışlarını unutabilmektedir. Ölçüm tablosunda notaların, parmak numaralarının ve yay davranışlarının doğru hatırlanmasına yönelik olarak her ölçü üzerinde puanlama yapmak için alanlar oluşturulmuştur. Bir başka açıdan da öğrenciler, tüm bellek boyutlarına ilişkin davranışları doğru yaparken, performans sürekliliğini ve kalitesini göz ardı edebilmektedir. Bu nedenle de çalgısal bellek değerlendirmesinde %20’lik bir performans puanı eklenmiştir. Tüm bellek bölümlerinden alınan puanların aritmetik ortalamasının %80’i ve performans puanının %20’si, öğrencilerin toplam bellek puanlarını oluşturmuştur. Değerlendirme sırasında zihinsel çalışmaların her bir bellek türüne ilişkin etkisi ayrıca incelenmiştir⁶.

3.4.4 Deneysel Süreçte Kullanılan Parçaların Seçimi

Tekrarlamalı ölçümler modeli kullanılarak yapılan bu araştırmada deney aşaması üç uygulama halinde kurgulanmıştır. Araştırmacı tarafından, keman metotları ve işitme eğitimi için hazırlanmış ezgi bankaları incelenerek müzik biçimlerinin motif- cümle bütünlüğünü ve simetrik bölüntüyü sağlayan 4/4’lük sekizer ölçüden oluşan 30 ezgilik bir havuz belirlenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda, parçaların zorluk derecelerini birbirine yaklaştırmak amacıyla, parça seçimine çeşitli sınırlamalar getirilmiştir. Bu sınırlamalar:

Ölçü Sayısı: Pancaroğlu (2006)’na göre zihinsel çalışmalar başlangıçta algılanması güç süreçlerdir. Bu nedenle daha temel görevler, kısa bölümler halinde çalışılmalıdır. Bu nedenle, motif ve cümle ilişkisi gözetilerek anlamlı bir ezgi bütünü oluşturulabilmesi ve zihinsel çalışmalar açısından başlangıç düzeyinde olan keman öğrencilerinin yöneme

⁶ Çalgısal Bellek Ölçüm Tablosu Ek-4’te yer almaktadır.

daha kolay uyum sağlamaları açısından 4\4'lük sekiz ölçüden oluşan ezgiler uygun görülmüştür. Sekiz ölçüden daha uzun ezgilerin hafızaya alınması daha uzun uygulama zamanı gerektireceğinden araştırmaya katılmamıştır.

Nota Süreleri: Deşifre zorluğu açısından notaların süre değerlerinde sınırlamaya gidilmiştir. Ezgilerde ikilik, dörtlük ve sekizlik nota değerleri kullanılmıştır.

Tempo: Deneyde kullanılacak parçaların yazımında çok hızlı parçaların deşifresinde öğrencilerin karşılaşacağı zorluklar ve çok yavaş parçaların çalımında ezgilerin anlam bütünlüğünü kaybedebileceği göz önünde bulundurularak moderato tempoda anlamlı olacak ezgiler oluşturulmuştur.

Pozisyon Kullanımı: Deneyde yer alacak keman öğrencilerinin ortalama seviyesi, ilgili öğretim elemanlarıyla görüşülerek belirlenmiş, seçilen parçaların I. ve III. pozisyonları içermesinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Ses Alanı: Kemanda I. ve III. Pozisyonların gereği olarak sınırlanan ses alanı üçüncü oktav sol (G3) ve altıncı oktav mi (E6) aralığındadır.

İşitme eğimi ve bestecilik uzmanları tarafından ezgiler incelenmiş ve araştırmanın amacına uygun 14 adet ezgi belirlenmiştir. Belirlenen ezgiler araştırmacı tarafından yay teknikleri, bağlar, nüanslar eklenerek kemana uyarlanmıştır. Uyarlanan ezgilerin kemana uygunluğu ve zorluk derecelerinin belirlenmesi için keman eğitimcilerinin fikirleri ve onayları alınarak her uygulama için birer tane olmak üzere toplam üç parça belirlenmiştir.

Deneyde kullanılan parçalar Sibeliüs nota yazım programı ile yazılmıştır. Uygulama sonrasında ölçüm için alınan kayıtlarda Sony HD video kamera kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak SPSS istatistik programı ile çözümlenmiştir. Ölçekten elde edilen betimsel veriler faktör analizi

sonrasında cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre farklılık olup olmadığının belirlenmesinde frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, t ve p değerleri üzerinden değerlendirmeye alınmıştır.

3.5.1 Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Verilerin Analizi

Nalbantoğlu (2007) tarafından ilk etapta 73 madde halinde hazırlanan ölçek geçerlik güvenirlik çalışması için on gün arayla öğrenci gurubuna (N=31) uygulanarak faktör analizi sonrası 46 maddeye düşürülmüştür. Uygulanan örneklem gurubuna bağlı olarak ölçeğin geçerlik ve güvenirliği değişebileceğinden bu araştırma için Nalbantoğlu'nun hazırladığı 73 maddelik ölçek esas alınmış ve G.Ü. G.E. F. Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında keman eğitimi alan tüm öğrenciler (N=64) üzerinde uygulanmıştır. Öğrencilerden her bir ifadeye ilişkin görüşlerini 1-100 arasında puanlamaları istenmiştir. Buna göre 1-20 arası puanlar 'Kesinlikle Katılmıyorum', 21-40 arası puanlar 'Katılmıyorum', 41-60 arası puanlar 'Kararsızım', 61-80 arası puanlar 'Katılıyorum' ve 81-100 arası puanlar 'Kesinlikle Katılıyorum' şeklinde gruplanarak değerlendirmeye alınmıştır. Ölçeğin geçerlik güvenirlik katsayısı tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3 Güvenirlik Analizi

Cronbach Alfa	Cronbach Alfa (Std. Öğeler)	N
0.977	0.978	73

Tabloda Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin yapı geçerliliğini sağlamak ve istatistiksel olarak katkı sağlamayan soruları değerlendirmeden çıkarmak için faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonrası faktörler, faktör yükleri ve sorular tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 Faktör Matrisi

	Faktörler			
	1	2	3	4
S19	.867			
S17	.835			
S23	.804			
S10	.778			
S12	.773			
S16	.705			
S48	.703			
S9	.690			
S73	.644			
S1	.641			
S57	.625			
S30	.590			
S65		.895		
S69		.834		
S56		.801		
S66		.774		
S7		.673		
S64		.617		
S31		.543		
S59			.851	
S60			.837	
S58			.778	
S32			.630	
S22				.750
S15				.714
S40				.700

Nalbantoğlu (2007)'nin Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği uygulamasında (N=31) Görsel, İşitsel ve Bedensel Algılar, Genel Zihinsel Algılar ile Fiziksel Ortam ve Rahatlık Algıları olmak üzere üç faktör ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada ise analiz sırasında faktör yükü olmayan, birden fazla faktörde değeri bulunan maddeler çıkartılmış ve başlangıçta 6 saf faktör ortaya çıkmıştır. Ancak, 5. ve 6. Faktörlerde yalnızca birer soru yer aldığı için bu faktörler de değerlendirmeye alınmamıştır. Çıkartılan soruların korelasyonlara ve faktör yüklerine olan etkisini test etmek amacıyla faktör analizi yinelenmiştir. Buna göre açıklama gücü yüksek dört faktör ortaya çıkmıştır. Bu faktörler;

Faktör 1: İçsel Zihinsel Çalışmalar

Faktör 2: Dışsal Zihinsel Çalışmalar

Faktör 3: Görsel, İşitsel boyutlu zihinsel çalışmalar

Faktör 4: Geçmiş Deneyimlerle şekillendirilen çalışmalar olarak isimlendirilmiştir.

Zihinsel algı ve tutumun cinsiyet ve sınıf düzeyleri açısından anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığı t ve tek faktörlü ANOVA testleriyle belirlenmiştir.

Hipotez testlerinde en yaygın olarak kullanılan yöntem t testidir. t testi ile iki grubun ortalamaları karşılaştırılarak, aradaki farkın rastlantısal ya da istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına karar verilir. Küçük örnekleme teorisi olarak da bilinen t dağılımı, küçük örneklemelerle de çalışmaya imkân verdiği için, araştırmacılar için büyük kolaylık sağlamaktadır. Örnek boyutunun küçük olduğu ve ana kütleyle ilişkin standart sapmaların bilinemediği durumlarda t dağılımından yararlanarak:

- a. İncelenen bir değişken açısından bir gruba ait ortalama değerin önceden belirlenen değerden farklı olup olmadığı,
- b. İncelenen bir değişken açısından bağımsız iki grup arasında fark olup olmadığı,
- c. İncelenen bir değişken açısından herhangi bir grubun farklı koşullar altındaki tepkilerinde farklılığın olup olmadığı belirlenebilir.

(<http://www.istatistikanaliz.com/t-testi.asp>)

Bu nedenle üç tür t testi bulunmaktadır. Bunlar tek grup t testi (one-sample t test), bağımsız iki grup arası farkların t testi (independent samples t test) ve eşleştirilmiş iki grup (paired-samples t test) arasındaki farklılıkların incelenmesine yönelik t testidir.

Tek grup t testi (one-sample test) genellikle herhangi bir konuda belirli öngörülerde bulunulduğunda bu öngörünün doğruluk derecesini test etmek amacıyla uygulanır.

Bağımsız iki grup arası farkların testi (Independent Samples t test): Bir araştırmada çoğu kez farklı ana kütlelerden elde edilen gruplar arasında karşılaştırmalar yapmak gerekir. İşte bu gibi analizler t testi ile yapılır.

Eşleştirilmiş iki grup arasındaki farkların testi (Paired-Samples t testi): Bağımsız iki grup için farkların testi konusu incelenirken, grupların birbirlerinden bağımsız evrenlerden geldiği varsayımı kabul edilmektedir. Ancak, özellikle kontrollü ve deneysel çalışmalarda aynı deneklerin farklı durumlarda nasıl davrandıklarının incelenmesine gerek duyulduğunda eşleştirilmiş gruplar için t testi kullanılır (Web: <http://www.istatistikanaliz.com/t-testi.asp>).

Tek faktörlü ANOVA (One-Way ANOVA) testi ise, iki ya da daha çok ilişkili ölçüm setine ait ortalama puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test eder. İlişkili ölçümler için ANOVA'nın başlıca varsayımları şunlardır:

- a. Bağımlı değişken en az aralık ölçeğinde ve sürekli.
- b. Bağımlı değişkene ait puanlar, grupları içi faktörünün her bir düzeyi için evrende normal bir dağılım gösterir.
- c. Fark puanları evrende çok değişkenli normal bir dağılım gösterir.
- d. Grupları içi faktörün herhangi iki düzeyi için hesaplanan fark puanlarının evrendeki varyansları eşittir.
- e. Bir denek için hesaplanan fark puanı, diğer denekler için hesaplanan fark puanlarından bağımsızdır. (Büyüköztürk, 2007:71)

3.5.2 Zihinsel Çalışmaların Keman Performansına Etkisi İle İlgili Oluşturulan Deney Süreci Verilerinin Analizi

Zihinsel çalışmaların bellek ve genel performans üzerine etkisini araştırmak üzere yapılan uygulamalar videoya kaydedilmiştir. Deney kayıtları keman eğitimi alanında iki uzman öğretim üyesi tarafından değerlendirilmiştir. Öğretim üyelerinin verdikleri puanların ezgi, parmak numaraları ve yay davranışları açısından paralellik gösterip göstermediğini belirlemek için öncelikle ortalama ve standart hata puanları hesaplanmıştır. İlgili veriler tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5 Ölçüm Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Paralelliği için Tanımlayıcı İstatistikler

	Alan Uzmanları	N	X	SS
ezgi_1	A_1	25	62.000	3.8652
	A_2	25	61.520	4.1497
parmak_1	A_1	25	60.600	4.1713
	A_2	25	61.400	4.3297
yay_1	A_1	25	59.320	4.4067
	A_2	25	55.280	4.8012
Toplam_1	A_1	25	73.412	5.1957
	A_2	25	74.256	5.1769
ezgi_2	A_1	25	72.920	2.0534
	A_2	25	73.160	2.1899
parmak_2	A_1	25	70.840	2.3200
	A_2	25	71.920	2.2195
yay_2	A_1	25	69.200	2.6179
	A_2	25	70.240	2.5970
toplamlam_2	A_1	25	86.688	3.1808
	A_2	25	89.400	2.7540
ezgi_3	A_1	25	73.160	3.2633
	A_2	25	73.440	3.3322
parmak_3	A_1	25	70.000	3.6323
	A_2	25	71.600	3.5199
yay_3	A_1	25	68.080	3.6037
	A_2	25	68.320	3.6294
toplamlam_3	A_1	25	85.620	4.2762
	A_2	25	88.384	4.0766
performans_1	A_1	25	81.360	2.5481
	A_2	25	85.532	1.6328
performans_2	A_1	25	83.032	2.5401
	A_2	25	87.500	1.5896
performans_3	A_1	25	79.796	2.7451
	A_2	25	86.580	1.4198

Ölçüm sonuçlarında alan uzmanlarının paralelliği için tanımlayıcı istatistiklerin yer aldığı tablo 5'te alan uzmanlarının ölçüm kayıtlarına verdikleri puanların ortalamaları ve standart sapma değerleri görülmektedir. Ortalama değerler incelendiğinde koyu renkle belirtilmiş hesaplamalarda alan uzmanlarının verdikleri puanlar arasında 6.784 puanlık bir fark olduğu görülmektedir. Bu fark ileride yapılacak istatistiksel işlemleri ve alan uzmanlarının puanları arasındaki paralelliği etkilebilecek niteliktedir.

Alan uzmanlarının puanlamaları arasındaki paralelliği belirlemek için her puan türü için t testi ve Levene testi uygulanmıştır.

Grup ortalamalarını birbirleri ile karşılaştırmada (varyans analizinde) gerekli olan ön şartlardan birisi varyansların homojenliği ön şartının yerine gelip gelmemesidir. Levene testi, varyansların homojenliğini belirleyen bir testtir. p değeri, baz alınan α değerinden küçükse örneklemin varyansından elde edilen farklılıklar rastgele örnekleme dayalı olarak gerçekleşmemiş demektir. Böylece eşit varyansların null hipotezi reddedilmiş olur ve yığın içindeki varyanslar arasında bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılır (Brace ve diğerleri, 2000:76).

Alan uzmanlarının verdikleri puanların paralelliğini belirlemek üzere uygulanmış t ve Levene testi değerleri aşağıdaki tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6 Ölçüm Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Puan Paralelliği için Bağımsız Örneklem T testi

	Levene Testi (Varyansların Eşitliği)		t-testi (Ortalamaların eşitliği)
	t	sd	p (çift yönlü)
ezgi_1	0.085	48	0.933
parmak_1	-0.133	48	0.895
yay_1	0.620	48	0.538
Toplam_1	-0.115	48	0.909
ezgi_2	-0.080	48	0.937
parmak_2	-0.336	48	0.738
yay_2	-0.282	48	0.779
toplam_2	-0.645	48	0.522
ezgi_3	-0.060	48	0.952
parmak_3	-0.316	48	0.753
yay_3	-0.047	48	0.963
toplam_3	-0.468	48	0.642
performans_1	-1.379	41	0.176
performans_2	-1.491	40	0.144
performans_3	-2.195	36	0.035

Ölçüm sonuçlarında alan uzmanlarının verdikleri puanlar arasındaki paralelliği belirlemek için bağımsız örneklem t testi sonuçlarının yer aldığı tablo 6'ya göre; performans_3 hariç diğer tüm puan türlerine göre alan uzmanları tarafından verilen puanlar paralellik göstermektedir. Bu nedenle performans_3 puanları, deney kayıtlarının değerlendirmesini yapan alan uzmanları ile görüşülüp tekrar değerlendirmeye alınmıştır. İkinci değerlendirme sonucunda, alan uzmanlarının verdikleri puanlara ilişkin tanımlayıcı istatistikler tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7 Performans Ölçümü Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Paralelliği için Tanımlayıcı İstatistikler

	Alan Uzmanı	N	X	SS
Performans_1	A_1	25	81.3600	2.54815
	A_2	25	85.5320	1.63285
Performans_2	A_1	25	83.0320	2.54012
	A_2	25	87.5000	1.58959
Performans_3	A_1	25	86.5000	1.46450
	A_2	25	84.6360	1.93985

Performans ölçümü sonuçlarında alan uzmanlarının paralelliği için tanımlayıcı istatistiklerin yer aldığı tablo 7'de görüldüğü gibi, ikinci değerlendirmeden sonra performans_3 puanları için, iki alan uzmanının verdikleri puanlar arasındaki paralellik ortalama değerlerden de gözlenebilmektedir. Değerlendirmedeki farklar 2-4 puan arası değişiklik göstermektedir.

Sadece performans_3 puanları için alan uzmanlarının verdikleri puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan t ve Levene testi sonuçları tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8 Performans Ölçümü Sonuçlarında Alan Uzmanlarının Paralelliği için Bağımsız Örneklem t Testi

	Levene Testi (Varyansların Eşitliği)		t Testi (Ortalamaların Eşitliği)		
	F	p	t	sd	p (çift yönlü)
performans1	7.431	0.009	-1.379	48	0.174
performans2	4.494	0.039	-1.491	48	0.142
performans3	3.303	0.075	0.767	48	0.447

Performans ölçümü sonuçlarında, alan uzmanlarının verdikleri puanların paralelliğinin belirlenmesi için bağımsız örneklem t testi sonuçlarının yer aldığı tablo 8’de görüldüğü gibi, t testine ait p değerleri 0.001’den büyüktür. Bu nedenle alan uzmanlarının son değerlendirme sonucunda verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Alan uzmanlarının puanları birbirlerine paralellik göstermektedir. Alan uzmanlarının verdikleri puanlar arasında paralellik elde edildikten sonra puanların ortalaması alınarak karşılaştırma istatistiklerine geçilmiştir.

İstatistiksel analiz yapılmadan önce, verilerin kategorik (nominal, ordinal) ya da sürekli (aralıklı, oransal) olup olmadığına bakılmalıdır. Kategorik verilerde parametrik olmayan istatistikler kullanılırken, sürekli verilerde ise parametrik istatistikler kullanılır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesinde Kolmogorov-Smirnov testi kullanılır.

Kolmogorov-Smirnov (k-s) testi rastgele elde edilmiş örnek bir verinin belirli bir dağılıma (uniform, normal veya poisson) uyup uymadığını test etmek amacıyla kullanılır. Prensip olarak (k-s) testi örnek verinin kümeli dağılım fonksiyonunun, öne sürülen kümeli dağılım fonksiyonuyla karşılaştırılması esasına dayanır. Bu test yardımıyla bir örneklemden toplanan verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediğini incelemek mümkündür (http://www.istatistikanaliz.com/kolmogorov_smirnov_testi.asp).

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kolmogorov-Smirnov testi tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9 Normal Dağılım için Kolmogorov-Smirnov Testi

	N	Z	p (çift yönlü)
ezgi_1	25	1,010	0.260
parmak_1	25	1,011	0.258
yay_1	25	0,796	0.551
Toplam_1	25	0,779	0.579
ezgi_2	25	1,571	0.014
parmak_2	25	1,213	0.105
yay_2	25	1,059	0.212
Toplam_2	25	1,067	0.205
ezgi_3	25	1,886	0.002
parmak_3	25	1,802	0.003
yay_3	25	1,346	0.053
Toplam_3	25	1,394	0.041
performans_1	25	0,609	0.852
performans_2	25	0,546	0.927
performans_3	25	0,492	0.969

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Kolmogorov-Smirnov testinin sonuçlarının yer aldığı tablo 9’da koyu renkle ve eğik belirtilmiş sayılara ilişkin boyutlar normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle özellikle ezgi puanlarına ilişkin veriler normal dağılım göstermediğinden non-parametrik testlerden Friedman ve Wilcoxon testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Diğer boyutlarda yer alan üç ölçümden sadece biri normal dağılım göstermemektedir. Bu nedenle istatistiksel olarak verilerin karşılaştırılmasında ilişkili örneklem için t testi (paired samples t test) kullanılmıştır.

Ezgi puanlarına ilişkin veriler normal dağılım göstermediğinden bu verilerin karşılaştırılmasında non-parametrik testlerden Friedman testi kullanılmıştır. Friedman testi, birbiri ile ilişkili iki ya da daha fazla değişkene ait dağılımların karşılaştırılarak dağılımlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek amacı ile kullanılır. Diğer bir anlatım ile bir örneklemin tekrarlanan ölçümleri arasında fark olup olmadığı

test edilir. Friedman testinin uygulanabilmesi için bağımlı değişkenlere ilişkin veriler; rastgele örneklem üzerinden elde edilmeli, sayısal karakterler ile ifade edilmeli, sıralı, aralık veya oran ölçeğinde olmalıdır. Friedman testi, parametrik testlerin kullanımına ilişkin şartların sağlanmaması durumunda ilişkili veya tekrarlı ölçümler için tek-faktörlü varyans analizinin alternatifidir. (http://www.istatistikanaliz.com/friedman_testi.asp)

Wilcoxon testi ise, eşleştirilmiş gruplara ilişkin farklılıkların boyutlarını da dikkate alarak iki değişkene ait dağılımın aynı olup olmadığını test etmek amacıyla geliştirilmiş bir analiz yöntemidir. Eşleştirilmiş t testinin parametrik olmayan karşılığıdır, n birimlik örnekten elde edilen iki gözlem grubu farkının ortancası sıfır olan toplumdan çekilmiş rastgele örnek olup olmadığını test eder. Bağımlı değişkenlere ilişkin veriler; sayısal karakterler ile ifade edilmeli, sürekli veri olmalı, aralık veya oran ölçeğinde olmalıdır (www.istatistikanaliz.com/wilcoxon_testi.asp).

Araştırmanın değerlendirme sürecinde kullanılan ve burada açıklanan istatistiksel yöntemlere ilişkin tablolar tezin bulgular ve yorum kısmında açıkça sunulmuştur.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde veri toplama araçları sayesinde, araştırmanın temel amacına göre elde edilmiş bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilecektir.

Araştırmanın betimsel kısmında, keman öğrencilerinin zihinsel çalışmalara ilişkin algı ve tutumlarını belirlemek üzere ‘Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği’ uygulanmıştır. Ölçek sonuçlarına göre deney modeli son haline getirilmiştir. Bu bölümde ilk olarak tutum ölçeğine ilişkin betimsel veriler, ardından da deney sonuçları tartışılmıştır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

4.1.1 Keman Öğrencilerinin Zihinsel Çalışmalara İlişkin Algı ve Tutumları İle Sınıf Düzeyleri ve Cinsiyet Değişkenleri Arasındaki İlişki

Bu çalışmada G.Ü. G. E. F Müzik Eğitimi Anabilim Dalında keman eğitimi alan öğrencilerin (N=64) zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla, Nalbantoğlu (2007) tarafından hazırlanmış olan ‘Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği’ kullanılmıştır. Keman öğrencilerinin zihinsel çalışmalara olan algı ve tutumları bazı değişkenler açısından incelenmiştir.

Nalbantoğlu (2007) tarafından yaylı çalgı öğrencileri üzerinde (N=115) uygulanmış olan ölçek için yapılan faktör analizinde;

1. Görsel, işitsel ve bedensel algılar
2. Genel Zihinsel Algılar
3. Fiziksel ortam ve rahatlık algıları olmak üzere üç temel faktör ortaya çıkmıştır.

Bu araştırmada ise, seçilen rneklemen faktör analizini etkileyeceği dşnencesiyle 73 maddelik ilk lek G.. G. E. F Müzik Eğitimi Anabilim Dalında 2008- 2009 ğretim yılında keman eğitimi alan ğrencilere (N=64) uygulanmış ve tekrar faktör analizi yapılmıştır. Nalbantoğlu (2007)'ndan farklı olarak son analiz sonrası;

1. İçsel Zihinsel alışmalar
2. Dışsal Zihinsel alışmalar
3. Görsel, İşitsel boyutlu zihinsel alışmalar
4. Geçmiş Deneyimlerle şekillendirilen çalışmalar olmak üzere temel dört faktör ortaya çıkmıştır.

Faktörlerin gruplandırılarak isim verme aşamasında Freymuth (1999)'un zihinsel çalışma stratejileri ve beş duyuya yönelik olarak önerdiği zihinsel çalışmalardan yararlanılmıştır. Freymuth'a göre zihinsel çalışmalarda içsel ve dışsal olmak üzere temel iki bakış açısı bulunmaktadır. İçsel bakış açısında sesler, görüntüler ve çalmaya ilişkin hisler birey tarafından algılandığı gibi imgelenir. Dışsal bakış açısında ise kişi kendini bir videodan izliyormuş gibi imgeler. Faktör 1 ve 2'de içsel ve dışsal çalışmalara ilişkin ifadeler içeren soruların gruplandığı görülmüştür.

Beş duyuya yönelik zihinsel çalışmalarda en ağırlıklı olarak kullanılan görsel ve işitsel boyutlu çalışmalardır. Görsel alışmalar; nota yazısını, çalgıyı, çevresel şartları ve kendini çalarken imgeleme alıştırmalarını içerir. İşitsel alışmalar ise; ezginin içsel solfejinin yapılması, aralıkların zihinde duyulması gibi alıştırmaları içerir. Faktör 3'te yer alan sorularda görsel ve işitsel çalışmalara yönelik ifadeler içeren sorular gruplanmıştır.

Freymuth (1999)'a göre geçmiş deneyimlerin zihinsel çalışmalar üzerinde büyük etkisi bulunmaktadır. Başarılı olunan bir performansın tekrar imgelenmesi; çalıcının kendine güveninin gelişmesinde, performans kaygısının azaltılmasında ve güdülenmede önemli rol oynamaktadır. Geçmişinde başarısız performans deneyimleri yaşamış bir çalıcının, bu deneyimlere ilişkin algısını değiştirmek kolay olmamaktadır. Faktör 4'te yer alan sorular da bu çerçevede gruplanmıştır.

Keman öğrencilerinin tutumlarının faktör analiziyle elde edilen boyutlarına göre genel eğilimleri belirlenmiştir. Buna göre keman öğrencilerinin en fazla olumlu tutum gösterdikleri boyutun içsel zihinsel çalışmalar olduğu ortaya çıkmıştır. Bu boyutu sırasıyla dışsal zihinsel çalışmalar, görsel-işitsel boyutlu zihinsel çalışmalar ve geçmiş deneyimlerle şekillendirilen çalışmalar takip etmiştir. Bu sonuçlarla keman öğrencilerinin zihinsel çalışmaların tümüne yönelik olumlu bir tutum gösterdikleri söylenebilir.

Bu araştırmanın alt problemlerinden biri olan keman öğrencilerinin zihinsel çalışmalara gösterdikleri algı ve tutumun cinsiyet ve sınıf düzeyleri açısından farklılık gösterip göstermediğini sınamak için yapılan işlemler ayrı başlık altında incelenmiştir.

4.1.1.1 Cinsiyet ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum

Bu çalışmada keman öğrencilerinin, zihinsel çalışmalara olan algı ve tutumlarının cinsiyete göre fark olup olmadığı da araştırılmıştır. Öğrencilerin tutumlarında cinsiyete göre faktörler bazında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırmak için yapılmış t testinin sonuçları tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10 Cinsiyet ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum

Faktörler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	p
İçsel Zihinsel Çalışmalar	Kız	52	1.030	6.750	1.751	0.103
	Erkek	12	-4.470	10.39		
Dışsal Zihinsel Çalışmalar	Kız	52	1.000	5.439	2.706	0.009*
	Erkek	12	-4.334	8.733		
Görsel-İşitsel Boyutlu Zihinsel Çalışmalar	Kız	52	0.153	2.676	0.743	0.470
	Erkek	12	-0.664	3.585		
Geçmiş Deneyimlerle Şekillenen Zihinsel Çalışmalar	Kız	52	0.220	1.820	1.960	0.054
	Erkek	12	-0.955	2.097		

* $\alpha = 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

Cinsiyet ve zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutuma ilişkin verilerin yer aldığı tablo 10'da görüldüğü gibi, çalışmaya 52 kız 12 erkek olmak üzere toplam 64 keman öğrencisi katılmıştır. t testi sonuçlarına bakıldığında 'İçsel Zihinsel Çalışmalar' 'Görsel-İşitsel Boyutlu Zihinsel Çalışmalar' ve 'Geçmiş Deneyimlerle Şekillenen Zihinsel Çalışmalar' faktörlerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark görülmemektedir. Ancak, 'Dışsal Zihinsel Çalışmalar' faktörü $\alpha = 0.01$ düzeyinde cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermektedir. Kızlar erkeklere göre dışsal zihinsel çalışmalara yönelik olarak daha yüksek tutum sergilemişlerdir. Ölçeğe yanıt veren kızlar sayısal olarak erkeklerin ortalama dört katıdır. Sonucun bu şekilde ortaya çıkmasının kızlar ve erkekler arasındaki sayısal farktan da kaynaklandığı da düşünülebilir.

Sonuç olarak keman öğrencilerinin, zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutumlarında, cinsiyet değişkeninin toplam dört faktörün sadece birinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Bu nedenle genel durum incelendiğinde, zihinsel çalışmaların cinsiyete göre anlamlı bir fark oluşturmadığı söylenebilir.

Bu sonucu destekler nitelikte Nalbantoğlu (2007)'nin Güzel Sanatlar Liseleri düzeyinde yapılmış olan çalışmasında da cinsiyet değişkeni incelenmiştir. Araştırmaya katılan erkeklerin puanları kızlardan ortalama iki puan kadar daha yüksek bulunmuştur. Ancak, istatistiksel anlamda faktörler açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Feltz ve Landers (1983), Coffman (1987) ve Galyen (2006)'nın farklı gruplar üzerinde yaptıkları çalışmalarda da deneye katılan öğrencilerin cinsiyetleri ile zihinsel çalışma ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

4.1.1.2 Sınıf Düzeyi ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum

Bu çalışmada araştırılan diğer bir soru da, keman öğrencilerinin zihinsel çalışmalara ilişkin algı ve tutumları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığıdır. Öğrencilerin tutumlarında, sınıf düzeylerine göre faktörler bazında fark olup olmadığı araştırılmış ve faktörlere göre uygulanan ANOVA testine ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma F ve p değerleri tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11 Sınıf Düzeyi ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum

Faktörler	Sınıf Düzeyleri	N	$\bar{X}$	SS	F	p
İçsel Zihinsel Çalışmalar	Lisans 1	18	1.160	6.080	0.484	0.694
	Lisans 2	16	0.590	7.650		
	Lisans 3	16	-1.940	8.130		
	Lisans 4	14	0.040	9.680		
Dışsal Zihinsel Çalışmalar	Lisans 1	18	-1.574	7.969	0.959	0.418
	Lisans 2	16	-0.201	5.469		
	Lisans 3	16	-0.051	4.833		
	Lisans 4	14	2.312	6.941		
Görsel-İşitsel Boyutlu Zihinsel Çalışmalar	Lisans 1	18	0.632	1.800	2.198	0.098
	Lisans 2	16	-0.782	3.879		
	Lisans 3	16	-0.950	2.724		
	Lisans 4	14	1.173	2.325		
Geçmiş Deneyimlerle Şekillenen Zihinsel Çalışmalar	Lisans 1	18	-0.098	1.991	0.093	0.964
	Lisans 2	16	0.194	1.506		
	Lisans 3	16	-0.126	1.588		
	Lisans 4	14	0.048	2.639		

Tablo 11’de sınıf düzeylerine göre öğrencilerin sayısal dağılımı görülmektedir. Cinsiyet değişkeninin aksine burada sınıflar arası sayısal dağılım oldukça dengelidir. p değerleri incelendiğinde zihinsel çalışmalara ilişkin algı ve tutumun sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>0.01$).

Nalbantoğlu (2007)’nin Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi düzeyinde uyguladığı ölçek sonucunda da yine sınıf düzeyi ile faktörler arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Keman öğrencilerinin ölçeğe verdikleri puanların toplamı ve genel faktör yükleri açısından sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ANOVA testiyle hesaplanmış ve sonuçları tablo 12’ de sunulmuştur.

Tablo 12 Toplam Puan ve Genel Faktör Yükleri Açısından Sınıf Düzeyi ve Zihinsel Çalışmalara Yönelik Algı ve Tutum

		N	$\bar{X}$	SS	F	p
		Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır		
Toplam puan	1. Sınıf	18	5496	1044.33	.245	.864
	2. Sınıf	16	5422	1093.80		
	3. Sınıf	16	5402	818.24		
	4. Sınıf	14	5698	1200.49		
	Toplam	64	5498	1024.04		
Genel Faktör	1. Sınıf	18	0.60	36.52	.299	.826
	2. Sınıf	16	-1.30	37.08		
	3. Sınıf	16	-5.61	30.93		
	4. Sınıf	14	7.13	44.61		
	Toplam	64	0.00	36.68		

Toplam puan ve genel faktör yükleri açısından sınıf düzeyi ve zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutum bulgularının yer aldığı tablo 12’de görüldüğü gibi, sınıflara ait toplam puanlar birbirine çok yakındır. Ortalama puanlar açısından 4. sınıf öğrencilerinin toplam puanları daha yüksek olmasına rağmen toplam puan ve genel faktör açısından anlamlı bir sonuç oluşturmamaktadır. İstatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre de hem toplam puanlar ($F=.245$, $p>0.01$) hem de genel faktör yüklerine ($F=.299$, $p>0.01$) göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Öğrencilerin zihinsel çalışmaları kullanma durumları sınıflara göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı çıkmamış olsa da lisans dördüncü sınıf öğrencilerinin toplam puanlarındaki yükseliş dikkat çekicidir. G.Ü.G.E.F Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda ders programları incelendiğinde ‘Bireysel Çalgı’ dersinin dördüncü sınıfın ikinci döneminde ‘Bireysel Çalgı ve Öğretimi’ olarak değiştiği görülmektedir. Bu isim değişimi ile birlikte, uygulama odaklı sürdürülmüş olan bireysel çalgı derslerine eğitsel bir içerik de kazandırılmıştır. Lisans dördüncü sınıf öğrencileri, o döneme kadar öğrendikleri bilgileri başka öğrencilere aktarma deneyimleri kazanmaktadırlar. Bu aktarım süreci yapılandırmacı yaklaşımda Wilson (1997:8)’un belirttiği öğretmek öğrenme stratejisine de uygundur. Özellikle devinışsel davranışların ağırlıklı olduğu çalgı eğitimi gibi alanlarda öğretme etkinlikleri çalgısal farkındalığı arttırmaktadır. Lisans dördüncü sınıf öğrencilerinin toplam puanlarında gözlenen bu yükselmenin

nedeninin Bireysel Çalgı ve Öğretimi dersinde kazandıkları çalgısal farkındalıktan kaynaklanmış olacağı düşünülebilir.

Bu araştırma, yaşları 17-22 arasında değişen lisans öğrencileri arasında yapılmıştır. 13-17 yaş grubunda Güzel Sanatlar Liseleri düzeyinde yapılmış olan Nalbantoğlu (2007)'nin çalışması, ortalama puanlar açısından incelendiğinde lise birinci sınıf öğrencilerinin daha yüksek tutum sergiledikleri, en düşük tutum sergileyen sınıfın ise lise üçüncü sınıflar olduğu görülmeye rağmen bu sonuçların sınıf düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturmadığı ortaya çıkmıştır.

Feltz ve Landers (1983) ve Coffman (1987) yıl bazında, Galyen (2006) ise sınıf düzeyi bazında çalgısal deneyimi ele almış ve zihinsel çalışma ölçümleri ile çalgısal deneyim arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Coffman (1987) zihinsel ve fiziksel-zihinsel çalışmanın birlikte kullanıldığı uygulamaların, deneyimi az olan piyanistler üzerinde daha etkili kullanılabileceğini belirtmiştir. Coffman'ın bu yorumunun aksine bu araştırmada zihinsel çalışmalara ilişkin algı ve tutumun, örnekleme en deneyimli olması beklenen lisans dördüncü sınıf öğrencilerinde en yüksek puana ulaştığı görülmektedir. Çalgısal farkındalığın deneyime bağlı olarak artışı, zihinsel çalışmalara olan algı ve tutumu yükseltmektedir. Sistemli olmasa da profesyonel müzisyenlerin, zihinsel çalışmaları yüksek oranda kullandıklarına ilişkin çalışmalar mevcuttur (Holmes, 2005; Pancaroğlu, 2006; Bellon, 2006).

Zihinsel çalışmaların uygulama aşamasına geçilmeden önce öğrencilerin gerekli hazır bulunuşluk düzeyinde olması, dikkatlerini daha iyi toplayabilmeleri için güdülenmiş olmaları ve en önemlisi yapacakları çalışmanın yararlı olacağına inanmaları önemlidir. Bu nedenle öğrencilere zihinsel çalışmaların felsefesi açıklanmalı ve uygulama sürecinde katılacakları çalışmalardan bahsedilmelidir. 'Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği', öğrencilere bu hazır bulunuşluğu sağlamak açısından önemli bir basamaktır. Öğrenci daha önce uygulamada yer alanlara benzer bir çalışma yapmamış da olsa en azından ifadeleri okuyarak bile kendini tartabilir ve süreci hazırlanabilir. Ölçekten elde edilen veriler ve sonrasında uygulama sürecinde gözlenenler, ölçeğin öğrencilere bir ön bilgi oluşturduğunu göstermektedir.

Ölçeğin uygulanması, aynı zamanda deney sürecinde karşılaşılabilecek bazı soruların da ortadan kalkmasına yardımcı olmuştur. Ölçek sonuçlarına göre zihinsel çalışmalar, toplam puanlar ve genel faktör yükleri açısından sınıf düzeyine ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu nedenle deney için seçilen öğrencilerin sınıf düzeyleri ve cinsiyetleri göz önünde bulundurulmamıştır.

4.2 İkinci alt Probleme İlişkin Bulgular

4.2.1 Zihinsel Çalışmaların Çalgısal Bellek ve Performansa Etkisi

Bu araştırmanın ikinci alt problemine yanıt aramak amacıyla, deneysel bölümde gerçekleştirilen üç uygulamadaki zihinsel çalışmaların; keman öğrencilerinin çalgısal belleklerine ve genel performanslarına ilişkin puanları arasında anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığı araştırılmıştır. İlk uygulama ön test niteliğinde olup, öğrencilere zihinsel çalışmalarla ilgili herhangi bir bilgi verilmemiştir. İkinci uygulamada keman öğrencilerine zihinsel çalışmalara ilişkin ön bilgi verilmiş, önceden hazırlanmış yönergelerle zihinsel çalışma yapmaları sağlanmıştır. Üçüncü aşamada ise ikinci aşamadaki ile aynı zihinsel çalışmalar bu sefer istenen performansı içeren bir video kaydı eşliğinde yapılmıştır.⁷ Uygulamalar bellek ve performans boyutları açısından değerlendirilmiştir. Burada bellek ve performansa ilişkin bulgular ayrı ayrı ele alınmıştır.

4.2.1.1 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin ezgi belleği puanları açısından incelenmesi

Zihinsel çalışmalar kapsamında ilk araştırılan konu, çalgısal belleğin alt bileşenlerinden ilki olan ezgisel bellek olmuştur. Çalgı çalma sürecindeki tüm devrimsel davranışların amacı, müziği duyulabilir hale getirmektir. Bu nedenle ortaya çıkacak ürünün ideal halinin önceden zihinde duyulmasının hem öğrenme sürecini hızlandıracağı hem de çalgı ile ilgili teknik yanlışlardan kaynaklanan ezgi hatalarının kolay fark edilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Bu düşüncelerden hareketle deneye

⁷ Uygulama sürecine ilişkin yönergeler için bkz. Ek-3

katılan keman öğrencilerinden öncelikle notasını gördükleri parçanın zihinsel solfejini - başlangıç ve bitiş seslerinin kontrolü sağlanarak- yapmaları istenmiştir. Videolu zihinsel çalışmada ise parçaya ait ideal performansı izlerken ve dinlerken solfej yapmaları istenmiştir. Zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma sonrası yapılan ölçümlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 13 Ezgi Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	N	$\bar{X}$	SS	Min.	Maksimum
Ezgi 1	25	61.760	19.9024	5.0	80.0
Ezgi 2	25	73.040	10.5336	41.5	80.0
Ezgi 3	25	73.300	16.4177	5.0	80.0

Ezgi puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiksel verilerin yer aldığı tablo 13'te görüldüğü gibi uygulamaya toplam 25 keman öğrencisi katılmıştır. Ezgi belleği puanlarının ortalaması ilk uygulamadan itibaren sırasıyla 61.760, 73.040 ve 73.300 olarak hesaplanmıştır. Keman öğrencilerinin ölçümlerden aldıkları en düşük ve en yüksek puanlara bakıldığında ise ezgi_1 ve ezgi_3 puanları için en düşük puan 5, ezgi_2 puanında ise 41.5 olarak hesaplanmıştır. Ezgi_2 ölçümünün taban puanındaki 35.5 puanlık yükseliş, zihinsel uygulamanın ezgi belleği üzerinde etkili olduğunun göstergelerinden biri sayılabilir. Ezgisel bellek ölçümü 80 puan üzerinden değerlendirmeye alındığından en yüksek puanlar her ölçümde 80 olarak ortaya çıkmıştır.

Friedman testinin son aşaması, çıkarım yapabilmek için gerekli olan ki-kare ve p değerinin hesaplanmasıdır. Bu test, ezgi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya çıkarmak için uygulamıştır. Ezgi belleği puanlarına göre hesaplanmış test istatistikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 14 Ezgi Puanlarının Karşılaştırılması

	N	χ^2	sd	p
ezgi_1&ezgi_2&ezgi_3	25	12.914	2	0.002*

* $\alpha = 0.005$ düzeyinde anlamlıdır.

Ezgi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan Friedman testine ilişkin değerlerin yer aldığı tablo 14'te, ki kare değeri deneyde ölçülen faktörlerin öneminin değerlendirilmesinde kullanılan değerdir. Sd (serbestlik derecesi) değeri ise deneyde yer alan faktör sayısının bir eksiğini belirtmektedir ($k-1$). Deneyin önem derecesini belirleyen asıl değer p değeridir. Sonuçtaki p değerine göre deneyde ölçülen üç koşul arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=60.414$, $sd=2$ $p < 0.005$)

Friedman testi, her ne kadar uygulanan üç koşul arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya çıkarmış olsa da, koşullar arasında gruplar halinde karşılaştırma olanağı sağlamamaktadır. Bu nedenle her koşulu diğerleriyle karşılaştırabilmek için uygulanan Wilcoxon testine ait oranların tablosu aşağıda yer almaktadır.

Tablo 15 Ezgi Puanlarına ait Wilcoxon Testi Sonuçları

		N	$\bar{X}$
ezgi_1 - ezgi_2	Azalan	5(a)	9.30
	Artan	17(b)	12.15
	Değişmeyen	3(c)	
	Toplam	25	
ezgi_1 - ezgi_3	Azalan	4(d)	10.63
	Artan	18(e)	11.69
	Değişmeyen	3(f)	
	Toplam	25	
ezgi_2 - ezgi_3	Azalan	6(g)	7.92
	Artan	9(h)	8.06
	Değişmeyen	10(i)	
	Toplam	25	

(a) $ezgi_2 < ezgi_1$; (b) $ezgi_2 > ezgi_1$; (c) $ezgi_2 = ezgi_1$; (d) $ezgi_3 < ezgi_1$; (e) $ezgi_3 > ezgi_1$; (f) $ezgi_3 = ezgi_1$; (g) $ezgi_3 < ezgi_2$; (h) $ezgi_3 > ezgi_2$; (i) $ezgi_3 = ezgi_2$

Ezgi puanlarının gruplar halinde karşılaştırılmasını sağlayan Wilcoxon testine ilişkin değerler tablo 15'te yer almaktadır. Ezgi_1 ve ezgi_2 ölçümleri göz önüne alındığında, uygulamaya katılan yirmi beş öğrenciden beşinin ezgi_1 puanlarının yüksek, on yedisinin ezgi_2 puanlarının yüksek, üçünün ise ezgi_1 ve ezgi_2 puanlarının eşit olduğu görülmektedir. Bu verilerden, deneye katılan yirmi beş öğrenciden on yedisinin zihinsel uygulama sonucunda müziksel bellek puanlarının

yükseldiği görülerek zihinsel uygulamaların yüksek oranda başarıya ulaştığı söylenebilir. Sıra ortalaması (mean rank) değerleri de olumlu yönde bu veriyi destekler niteliktedir. (Sıra ort: 9.30<12.15)

Ezgi_1 ve ezgi_3'e ilişkin veriler incelendiğinde deneye katılan öğrencilerden dördünün ezgi_3 puanı daha düşük, on sekizinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Üç öğrencinin ise puanlarında değişiklik olmamıştır. Bu verilerden deneye katılan yirmi beş öğrenciden on sekizinin videolu zihinsel uygulama sonucunda müziksel bellek puanlarının yükseldiği görülerek videolu zihinsel uygulamaların yüksek oranda başarıya ulaştığı söylenebilir. Sıra ortalaması (mean rank) değerleri de pozitif yönde bu veriyi destekler niteliktedir. (Sıra ort: 11.69<10.63)

Ezgi_2 ve ezgi_3 puanları göz önüne alındığında ise deneye katılan öğrencilerden altısının ezgi_3 puanı ezgi_2 puanından daha düşük, dokuz öğrencinin daha yüksek olduğu görülmektedir. On öğrencinin ise puanlarında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Ön-test puanlarına göre hem zihinsel hem de videolu zihinsel çalışmalar ezgi belleği puanlarında önemli bir yükselme sağlarken, zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma arasında puanı değişmeyen öğrenci sayısı daha fazladır. Bu veri videolu ya da videosuz zihinsel çalışmaların ezgi belleği üzerinde etkili olduğunun kanıtı olabilir. Ancak, zihinsel çalışmada videonun kullanımı anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Theiler ve Lippman (1995), gitar ve şan performansları alanında uyguladıkları zihinsel çalışmalarda, parçanın kasetten dinlenerek hem fiziksel hem de zihinsel olarak çalışıldığı durum sonrası, ezberden çalınan performansların -fiziksel, fiziksel-zihinsel, motivasyonel gibi- diğer deneme durumlarına göre $\alpha=0.005$ düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirlemişlerdir. Deneye katılan gitar öğrencilerinin ezber çalma performansları, fiziksel-zihinsel çalışma durumunda en yüksek düzeye ulaşmıştır. Şan performanslarında da aynı sonuca ek olarak ezber çalınan performanslarda, kasetten dinlenerek hem fiziksel hem de zihinsel çalışmalar sonrasında bellek, temiz ses üretme, boğumlama (artikülasyon) ve cümleleme, dinamikler ve ifadeler, tempo ve ton kalitesi açılarından da anlamlı bir yükseliş gözlenmiştir.

Bu araştırmada ise Theiler ve Lippman (1995)'dan farklı olarak, kasetten dinleme yerine ideal performansın video ile izlenilerek zihinsel çalışmalar yapılmasının, ezgi belleği üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sadece işitsel boyut yerine, görsel-işitsel boyutlar bir arada kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde, Theiler ve Lippman'ın aksine, zihinsel çalışmaların fiziksel çalışmalarla birlikte uygulandığı deney durumu ezgisel bellek üzerinde daha etkili olurken, zihinsel çalışmaların video ile birlikte uygulandığı deney durumu -ön-test puanlarına göre başarı sağlamış olsa da- ezgi belleği puanlarında düşüşe sebep olmuştur. Zihinsel çalışmalarda sadece işitsel boyutun ideal performans oluşturmadaki kullanımı, görsel-işitsel boyuta oranla daha çok başarıya ulaşmıştır.

4.2.1.2 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin parmak numarası belleği puanları açısından incelenmesi

Zihinsel çalışmaların bir aşaması da parmak numaralarının öğrenilmesine ayrılmıştır. Bir eserin kemanla çalınabilmesi için parmak numaralarının ve pozisyonlarının da doğru öğrenilmesi gerekmektedir. Performans sırasındaki parmak numarası hataları öncelikle dikkati dağıtmakta ve performansta düşüşe neden olmaktadır. Keman tuşesi üzerinde aynı nota farklı pozisyonlarda basılabilmektedir. Çalınacak pozisyonun ve çalınacak notaların sıralarının önceden bilinmesinin performansı kolaylaştıracağı düşünülmüş, bu nedenle parmak numarası belleği için ayrı çalışma yapılarak ölçüm alınmıştır. t testi ile karşılaştırılan ölçüm sonuçlarının ortalama ve standart sapma değerleri tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16 Parmak Numarası Belleği Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

		$\bar{X}$	N	SS
Grup 1	parmak_1	61.000	25	4.2196
	parmak_2	71.380	25	2.2408
Grup 2	parmak_1	61.000	25	4.2196
	parmak_3	70.800	25	3.5555
Grup 3	parmak_2	71.380	25	2.2408
	parmak_3	70.800	25	3.5555

Parmak numarası belleği puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiksel verilerin yer aldığı tablo 16’da parmak_1 ve parmak_2 puanlarının ortalama değerleri göz önüne alındığında iki ölçüm arasında on puanlık bir yükseliş olduğu görülmektedir. Standart hata değerleri alınan ölçümlerin ortalamadan sağa ya da sola doğru ne kadar saptığını göstermektedir. Buna göre standart hata puanı en düşük olan parmak_2 değeri (2.2408), parmak numarası belleği üzerindeki en yüksek etkisi olan çalışmanın zihinsel çalışmalar olduğunu göstermektedir.

Tablo 16’da parmak_1 ve parmak_3 puanlarına ilişkin ortalama değerlere bakıldığında parmak_3 puanı lehine 9.8 puanlık bir fark görülmektedir. Bu veri videolu zihinsel çalışmanın da parmak numarası belleği üzerinde anlamlı derecede etkili olduğunun bir göstergesi olabilir.

Parmak_2 ve parmak_3 puanları karşılaştırıldığında ise ortalama değerlerin birbirine çok yakın olduğu ancak, parmak_3 puanının 0.58 puan daha düşük olduğu görülmektedir. Parmak_1 puanına göre hem parmak_2 hem de parmak_3 puanları ortalama değerler açısından anlamlı ölçüde yükseliş göstermesine rağmen parmak_2 ve parmak_3 puanları arasında ortalama değerler açısından anlamlı bir farklılık gözlenmemektedir.

Parmak numarası puanlarına göre karşılaştırmalı analiz için yapılan t testinin sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 17 Parmak Numarası Belleği Puanlarının Karşılaştırılması

		Karşılaştırılan Farklılıklar		t	sd	p (çift yönlü)
		$\bar{X}$	SS			
Grup 1	parmak_1 parmak_2	-10.3800	4.1279	-2.515	24	0.019*
Grup 2	parmak_1 parmak_3	-9.8000	4.3851	-2.235	24	0.035*
Grup 3	parmak_2 parmak_3	0.5800	3.3657	.172	24	0.865

* $\alpha = 0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 17’de parmak numarası belleği puanları arasında karşılaştırma yapmak için uygulanmış, eşleştirilmiş guruplar için t testi sonuçlarına göre, parmak_1 ve parmak_2 puanları arasında yani ön test ve zihinsel uygulama sonuçları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. ($t = -2.515$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü).

Parmak_1 ve parmak_3 puanlarına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde parmak_1 ve parmak_3 puanları arasında yani ön test ve videolu zihinsel uygulama arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. ($t = -2.235$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü).

Parmak_2 ve parmak_3 puanları göz önünde bulundurulduğunda ise anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu bulgu, tanımlayıcı istatistik tablosunda yer alan ortalama puanlar ile de desteklenmektedir. Zihinsel çalışmalar ile videolu zihinsel çalışmalar ön test sonuçlarına göre anlamlı farklılık göstermesine rağmen birbirleri arasında anlamlı bir fark oluşturmamışlardır. ($t = 172$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü)

Sisterhen (2005)’ın piyano öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada parmak numaralarına ilişkin ayrı imgeleme çalışması uygulanmış ancak, değerlendirmede parmak numarası belleğiyle ilgili nicel bir ölçüm yapılmamıştır.

Deneysel araştırmasında parmak numarası çalışmasına yer veren Miklazewski (1989)’ye göre parmak numaralama ve el pozisyonu aynı eser üzerinde farklı çalıcılar tarafından farklı icra edilebilmektedir. Hatta, farklı zamanlarda aynı çalıcı, farklı parmak numaraları kullanabilmektedir. Bu nedenle zihinsel çalışmalar yapılmadan önce hangi parmak numaralama sisteminin kullanılacağına önceden belirlenmesi önemlidir. Parmak numarası belleğine zihinsel çalışma sırasında gönderilen farklı sinyaller beyinde komut karmaşasına neden olmaktadır. Miklazewski’nin belirttiği parmak numarası karmaşasına yer vermemek için bu çalışmada parmak numaraları parçanın üzerinde ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Holmes (2005)’a göre parmak numaralarının belirlenmesindeki teknik süreç ve parmakların tele yerleştirilmesi aslında notalara ilişkin birleştirilmiş imgelerin davranışa dönüştürülmesidir. Bu dönüştürme sırasında görsel ve uzamsal imgeleme birleşir. Bu

çalışmada da önce ayrı ayrı imgelenen ezgi, parmak numarası ve yay davranışları en sonda birleştirilmiştir.

Freymuth (1999)'a göre zihinsel çalışmalar performans hatalarının düzeltilmesinde de kullanılabilir. Bu esastan hareketle bu araştırmada zihinsel çalışma sürecinde keman öğrencilerinin yaptığı parmak numarası hataları da ikinci üç dakikalık zihinsel çalışma bölümünde imgeleme yöntemi ile düzeltilerek, ardından fiziksel çalışmaya geçilmiştir. Zihinsel çalışmaların parmak numarası belleği puanlarını yükseltmesinde, parmak numaralarının ayrıntılı yazımı ve parmak numarası hatalarına yönelik bu düzeltme sürecinin uygulanması da etkili olmuş olabilir.

4.2.1.3 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin yay belleği puanları açısından incelenmesi

Zihinsel çalışmaların çalgısal bellek boyutu kapsamında çalışılan aşamalardan biri de yay belleği olmuştur. Kemande, bir parçanın öğrenilmesinde, ezgi ve parmak numaraları gibi yay belleğinin de önemi vardır. Performans sırasında çekerek gelen yayların hata sonucu iterek gelmesi sesin kalitesini ve çalıcının dikkatini etkileyebilmektedir. Aynı zamanda yayın düzeltilmesi için fazladan bir çaba gösterilmesini gerekli hale getirebilmektedir. Bu nedenle çoğu keman eğitimcisi, eserin farklı yaylarla çalışılmasını önererek bu riskin azaltılmasını hedeflemektedir. Eserde belli başlı bölümler yay bölgeleri ile ilişkilendirilerek belleğe alınır. Belli kalıplar halinde süren yay hareketleri ya da spiccato, sautille gibi ileri düzey yay teknikleri ile eserin duyumu değişerek, farklı öğrenme davranışları gerçekleşmektedir. Bu nedenle deney sürecine yay belleği boyutunun eklenmesi gerekli görülmüş ve deney parçaları belirlenirken ölçüm gücünün artırılması amaçlandığından, kalıp yaylar yerine değişken yay hareketleri tercih edilmiştir. Zihinsel uygulamalar sonucu ölçülen yay belleği puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri tablo 18'de yer almaktadır.

Tablo 18 Yay Belleği Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

		$\bar{X}$	N	SS
Grup 1	yay_1	57.300	25	4.5484
	yay_2	69.720	25	2.5689
Grup 2	yay_1	57.300	25	4.5484
	yay_3	68.200	25	3.5907
Grup 3	yay_2	69.720	25	2.5689
	yay_3	68.200	25	3.5907

Yay belleği puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiksel verilerin yer aldığı tablo 18’de, yay _1 ve yay_2 puanlarının ortalama değerleri göz önüne alındığında iki ölçüm arasında 12.42 puanlık bir yükseliş olduğu görülmektedir. Standart hata değerleri alınan ölçümlerin, ortalamadan pozitif ya da negatif yöne doğru ne kadar saptığını göstermektedir. Buna göre standart hata puanı en düşük olan yay_2 değerinin (2.5689) belirttiği zihinsel çalışmalardan alınan puanlar, grup içinde daha az sapma göstermektedir.

Tablo 18’de yay_1 ve yay_3 puanlarına ilişkin ortalama değerlere bakıldığında, yay_3 puanı lehine 10.9 puanlık bir fark görülmektedir. Bu veri, videolu zihinsel çalışmanın da yay belleği üzerinde ortalama değerler açısından anlamlı derecede etkili olduğunu göstermektedir.

Yay_2 ve yay_3 puanları karşılaştırıldığında ise ortalama değerlerin birbirine çok yakın olduğu ancak, yay_3 puanının 1.52 puan daha düşük olduğu görülmektedir. Yay_1 puanına göre hem yay_2 hem de yay_3 puanları ortalama değerler açısından anlamlı ölçüde yükseliş göstermesine rağmen yay_2 ve yay_3 puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yay belleği puanları arasında istatistiksel olarak anlam bulunup bulunmadığını belirlemek için yapılan t testinin sonuçları tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19 Yay Belleği Puanlarının Karşılaştırılması

		Grup Farklılıkları		t	sd	p
		$\bar{X}$	SS			
Grup 1	yay_1 yay_2	-12.4200	4.2184	-2.944	24	0.007*
Grup 2	yay_1 yay_3	-10.9000	4.0516	-2.690	24	0.013*
Grup 3	yay_2 yay_3	1.5200	4.2663	.356	24	0.725

* $\alpha = 0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 19’da yer alan yay belleğine ilişkin eşleştirilmiş gruplar t testi sonuçlarına göre, yay_1 ve yay_2 puanları arasında yani ön test ve zihinsel uygulama sonuçları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. ($t = -2.944$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü).

Yay_1 ve yay_3 puanlarına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde adı geçen puanlar arasında, yani ön test ve videolu zihinsel uygulama arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. ($t = -2.690$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü).

Yay_2 ve yay_3 puanları göz önünde bulundurulduğunda ise anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ortalama puanlar da bu bulguyu destekler niteliktedir. Zihinsel çalışmalar ile videolu zihinsel çalışmalar, ön test sonuçlarına göre anlamlı farklılık göstermesine rağmen birbirleri arasında anlamlı bir fark oluşturmamışlardır. ($t = .356$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü)

Araştırmanın uygulama sürecini oluşturan, parçanın fiziksel olarak deşifre edilmesi, çalışılması ve kayıt aşamalarında, keman öğrencilerinin karşılaştıkları ezgisel zorluklarda ya da parmak numarası hatalarında ilk olarak yay hareketlerinden taviz verdikleri gözlemlenmiştir. Parçanın çalınabilmesi için kuşkusuz ezgi sürekliliği, ezgi sürekliliği içinse doğru sıralanmış parmak numaraları gereklidir. Yayın bu sırada iterek ya da çekerek, bağlı ya da ayrı çalınması parçanın duyumunu etkilese de ezgi ve parmak numarası boyutlarına göre geri planda kalmaktadır. Keman öğrencileri de ezgi sürekliliğini sağlayabilmek için yay davranışlarını göz ardı etmişlerdir.

İlgili alan yazın taramasında, bu araştırmadan önce yay davranışlarına ilişkin bellek ölçümü yapan başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Profesyonel müzisyenlerin zihinsel çalışmaları kullanma biçimlerini ele alırken profesyonel bir viyolonsel ve bir gitar sanatçısı ile görüşmeler yapan Holmes (2005)'un araştırmasında, parmak numarasına ilişkin ifadeler yer verilirken yay davranışlarını içeren ifadeler bulunamamıştır. Ancak, alan yazında yaylı çalgılar alanında uygulanması önerilen zihinsel çalışmalar bulunmaktadır. Yay davranışlarının zihinsel çalışmalar sırasında daha kalıcı biçimde öğrenilmesi için Mead (2008), pantomim yöntemini önermektedir. Elde bir yay varmış gibi düşünülerek parça özelinde yay hareketlerinin çalışılmasının öğrencilerin görselleştirme gücünü arttıracığı düşünülmüştür. Freymuth (1999:42) da pantomim çalışmalarının öğrencilerde görselleştirme gücünü arttırarak bedenlerine ilişkin farkındalıklarını yükselttiğini belirtmektedir. Bu nedenle özellikle zihinsel çalışmalara uyum güçlüğü yaşayan öğrenciler üzerinde görselleştirme becerisini geliştirmek için pantomim tekniği kullanılabilir.

4.2.1.4 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin toplam bellek puanları açısından incelenmesi

Araştırmada zihinsel çalışmaların bellek puanlarına etkisi ezgi, parmak numarası ve yay belleği açısından ayrı ayrı incelendikten sonra tüm bu alt boyutları içeren toplam bellek puanları hesaplanmıştır. Toplam bellek puanları hesaplanırken önceki üç boyutun (ezgi, parmak numarası, yay) aritmetik ortalamasının yanı sıra %20 oranında bir performans puanı da göz önünde bulundurulmuştur. Deneye katılan öğrencilerden bazıları istenen performansı sergilerken bazıları ise doğru ezgi çizgisi, parmak numarası ve yay davranışlarını göstermelerine rağmen performansta sürekliliği sağlamakta güçlük çekmişlerdir. Bu nedenle performansın sürekliliği, toplam bellek puanlarının bir boyutu olarak eklenmiştir. Toplam bellek puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tablo 20'de yer almaktadır.

Tablo 20 Toplam Bellek Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

		$\bar{X}$	N	SS
Grup 1	toplam_1	73.856	25	5.1549
	toplam_2	88.048	25	2.9482
Grup 2	toplam_1	73.856	25	5.1549
	toplam_3	87.020	25	4.1478
Grup 3	toplam_2	88.048	25	2.9482
	toplam_3	87.020	25	4.1478

Toplam bellek puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiksel değerlerin yer aldığı tablo 20’de, toplam_1 ve toplam_2 puanlarının ortalama değerleri göz önüne alındığında iki ölçüm arasında 14.192 puanlık bir yükseliş olduğu görülmektedir. Standart hata değerleri alınan ölçümlerin ortalamadan sağa ya da sola doğru ne kadar saptığını göstermektedir. Buna göre standart hata puanı en düşük olan yay_2 değerinin (2.9482) belirttiği zihinsel çalışmalarda alınan puanlar, grup içinde daha az sapma göstermiştir.

Tablo 20’de toplam_1 ve toplam_3 puanlarına ilişkin ortalama değerlere bakıldığında toplam_3 puanı lehine 13.164 puanlık bir fark görülmektedir. Bu veri videolu zihinsel çalışmanın da yay belleği üzerinde ortalama puanlar açısından anlamlı derecede etkili olduğunu göstermektedir.

Toplam_2 ve toplam_3 puanları karşılaştırıldığında ise, ortalama değerlerin birbirine çok yakın olduğu ancak, toplam_3 puanının 1.028 puan daha düşük olduğu görülmektedir. Toplam_1 puanına göre hem toplam_2 hem de toplam_3 puanları ortalama değerler açısından anlamlı ölçüde yükseliş göstermesine rağmen toplam_2 ve toplam_3 puanları arasında ortalama değerler açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

Toplam bellek puanlarına göre karşılaştırmalı analiz için yapılan t testinin sonuçları tablo 21’de yer almaktadır.

Tablo 21 Toplam Bellek Puanlarının Karşılaştırılması

		Grup farklılıkları		t	sd	p (çift yönlü)
		$\bar{X}$	SS			
Grup 1	toplam_1 toplam_2	-14.1920	4.7896	-2.963	24	0.007*
Grup 2	toplam_1 toplam_3	-13.1640	4.8871	-2.694	24	0.013*
Grup 3	toplam_2 toplam_3	1.0280	4.3816	.235	24	0.816

* $\alpha = 0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 21’de yer alan toplam bellek puanlarına ilişkin, eşleştirilmiş gruplar t testi sonuçlarına göre toplam_1 ve toplam_2 puanları arasında yani ön test ve zihinsel uygulama sonuçları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir ($t = -2.963$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü).

Toplam_1 ve toplam_3 puanlarına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde toplam_1 ve toplam_3 puanları arasında, yani ön test ve videolu zihinsel uygulama arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. ($t = -2.694$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü).

Toplam_2 ve toplam_3 puanları göz önünde bulundurulduğunda ise yine anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ortalama puanlar da bu bulguyu destekler niteliktedir. Zihinsel çalışmalar ile videolu zihinsel çalışmalar ön test sonuçlarına göre anlamlı farklılık göstermesine rağmen birbirleri arasında anlamlı bir fark oluşturmamışlardır. ($t = .235$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü)

Tüm alt boyutlarıyla birlikte çalgısal bellek puanları incelendiğinde, her boyut için aynı sonucun çıktığı gözlemlenebilir. Zihinsel çalışmalar ve videolu zihinsel çalışmalar ön test sonuçlarına göre ortalamayı 9.8-14 puan arası yükseltirken, zihinsel çalışmalar sırasında videonun kullanımı anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Bu bulguları destekleyici bir çalışma olarak Sisterhen (2005)’in çalışmasında haftada üç kez ve dört hafta süresince uygulanan zihinsel çalışmalar deneye katılan öğrenci görüşlerinin nitel analizi ile değerlendirilmiştir. Bu nedenle, zihinsel çalışmaların her öğrenci üzerinde yarattığı farklılık başka olmuştur. Örneğin, deneye

katılanlardan Annie için zihinsel çalışmalar, parçayı görselleştirme ve zihinde duyma çalışmaları sayesinde müziği ezberlemesini kolaylaştırmıştır.

Bu araştırmada zihinsel çalışmaların bellek üzerindeki etkisi altı dakika zihinsel altı dakika da fiziksel uygulama içerecek biçimde planlanmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgular bu planlamanın, çalgısal bellek puanlarını anlamlı derecede yükselttiğini ortaya koymuştur. Rubin- Rabson (1941)'ın, piyano parçalarının ezberi için planladığı zihinsel çalışmalar ise üç, altı ve dokuz dakikalık periyotlarla uygulanmış ve üç dakikalık periyodun ezberleme becerisini yüksek düzeyde arttırdığı belirlenmiştir. Altı dakikalık çalışma ise tam ters yönde etkileyerek ezberleme becerisinde düşüşe neden olmuştur. Rubin-Rabson'un çalışmasında planlanan zihinsel çalışmaların hiç fiziksel çalışma içermiyor olması çalışma süresi uzadıkça dikkatin azalmasına bağlı olarak ezber becerisinde düşüşe yol açmış olabilir. Ross (1985) ve Coffman (1987), zihinsel çalışmaların fiziksel çalışmalar ile birlikte uygulandığında daha yüksek başarıya ulaştığını kanıtlamışlardır. Bu çalışma fiziksel çalışmalarla zihinsel çalışmaları birleştirdiğinden Rubin- Rabson (1941)'ın ölçümünde düşüş gösteren altı dakikalık zihinsel çalışma periyodu burada etkili olmuştur.

4.2.1.5 Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümlerinin genel performans puanları açısından incelenmesi

Araştırmanın alt problemlerinden biri olan zihinsel çalışmanın genel performans etkisiyle ilgili olarak, keman öğrencileriyle yapılan çalışmalardan sonra notaya bakarak kayıt alınmıştır. Bu sayede keman öğrencilerinin parçayı hatırlayabilmek için göz ardı edebilecekleri teknik ve müzikal davranışların saf dışı bırakılması amaçlanmıştır. Aynı çalgısal bellek ölçümünde olduğu gibi performans ölçümünde de zihinsel ve videolu zihinsel çalışmalar kullanılarak toplam üç ölçüm alınmıştır. Ölçümler, Dalkıran (2006) tarafından geliştirilen 'Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi Performans Ölçme Aracı' kullanılarak uzman keman eğitimcileri tarafından puanlanmıştır. Ölçekte yer alan, performansa ait duruş-tutuş, temiz ses üretme, artikülasyon gibi alt boyutlar farklı ağırlıklarda sonucu etkilemiş ve bir tek performans puanı hesaplanmıştır. Genel performans puanlarının tanımlayıcı istatistikleri tablo 22'de görülmektedir.

Tablo 22 Performans Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

		$\bar{X}$	N	SS
Grup 1	Performans_1	83.4460	25	1.96861
	Performans_2	85.2660	25	1.89494
Grup 2	Performans_3	85.5960	25	1.68008
	Performans_1	83.4460	25	1.96861
Grup 3	Performans_3	85.5960	25	1.68008
	Performans_2	85.2660	25	1.89494

Performans puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiksel verilerin yer aldığı tablo 22’de ortalama puanlar incelendiğinde, performans_1 ve performans_2 arasında yaklaşık 2 puanlık bir yükseliş olduğu görülmektedir. Standart sapma ortalamaları da 1.6-1.9 puanları arasında değişmektedir. Yaklaşık iki puanlık bir yükseliş ortalama değerler açısından anlamlı görünmemektedir. Bu verilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testi sonuçları da tablo 23’te yer almaktadır.

Tablo 23 Performans Puanlarının Karşılaştırılması

		Grup Farklılıkları		t	sd	p (çift yönlü)
		$\bar{X}$	S			
Grup 1	Performans_1	-1,82000	,94733	-1,921	24	,067
	Performans_2					
Grup 2	Performans_3	2,15000	1,08742	1,977	24	,060
	Performans_1					
Grup 3	Performans_3	,33000	1,02552	,322	24	,750
	Performans_2					

Performans puanlarının karşılaştırılması için uygulanan t testi sonuçlarının yer aldığı tablo 23 incelendiğinde, performans_1 ve performans_2 puanları arasında yani ön test ve zihinsel uygulama sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t = -1.921$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü).

Performans_1 ve performans_3 puanlarına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde, performans_1 ve performans_3 puanları arasında, yani ön test ve videolu zihinsel uygulama arasında yine anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t = 1.977$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü).

Performans_2 ve performans_3 puanları göz önünde bulundurulduğunda ise yine anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ortalama puanlar da bu bulguyu destekler niteliktedir. Zihinsel çalışmalar ile videolu zihinsel çalışmalar, birbirleri arasında anlamlı bir fark oluşturmamışlardır ($t = .322$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü).

Tablo 23'te görüldüğü gibi üç ölçüm arasında genel performans puanları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir.

Bu araştırmanın sonuçlarını destekler nitelikte Theiler ve Lippman (1995)'in zihinsel çalışmaların gitar ve şan performansına etkisi ile ilgili olan araştırmalarında, gitaristlerin ve şancıların performans ölçümü için notaya bakarak yapılan ölçümlerde zihinsel çalışmalar ile fiziksel çalışmalar arasındaki fark bellek ölçümlerine göre çok daha azdır. Zihinsel çalışmalar ezber çalma durumunda avantaj sağlarken genel performansa etkisi oldukça düşük düzeyde kalmıştır.

Bu çalışmada performansı arttırmak için hem zihinsel hem de videolu zihinsel uygulamada eşit olarak yer verilmiş olan ezgi ve parmak numarası çalışmaları Sisterhen (2005)'in çalışmasında ayrıca uygulanarak haftada üç gün, dört hafta süreyle rahatlama ve imgeleme teknikleriyle birlikte kullanılmıştır. Haftanın ilk buluşmasında notaya bakarak zihinde duyma, ikinci buluşmada parmak numaralarının imgelemesi son çalışmada da nota yazısını görselleştirme çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalara ilişkin ölçümlerin deneklerin ifadelerine dayanarak yapıldığı araştırmada zihinsel çalışmaların her bir denek üzerindeki etkisi farklı olmuştur. Zihinsel çalışmalar, çalınacak parçaya ilişkin ön bilgi sağladığından, bazı deneklerin öğrenmesini ve ezber becerisini geliştirirken bazılarının beceri ve performanslarında farklılık oluşturmamıştır.

Bu araştırmada zihinsel çalışmalar bireysel olarak uygulanmıştır. Ancak, zihinsel çalışmaların uygulanma biçimi, uygulandığı birey ve gruplara göre sonuç farklılaşabilmektedir. Bu noktaya değinen önemli bir çalışma da Galyen (2006)'in lise bandoları üzerinde hem bireysel hem de toplu olarak yaptığı zihinsel çalışma uygulamasıdır. Bu araştırmada, bireysel ölçümlerde performansa ilişkin elde edilen en yüksek puan, temiz ses üretebilme ve dinamikler açısından yapılandırılmış zihinsel çalışma grubu olmuştur. Toplu alınan ölçümlerde ise kontrol grubuna göre yükseliş

olmasına rağmen zihinsel çalışma durumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Zihinsel çalışmalar bireysel düzeyde toplu uygulamaya göre daha etkili olmaktadır.

Zihinsel çalışmaların performans üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda performans kavramı farklı alt başlıklarla incelenmektedir. Bu araştırmayı destekler nitelikte olan Coffman (1987)'in çalışmasında zihinsel çalışmaların etki alanındaki performans kavramı, çalışma süresi, nota ve ritim hatalarına göre değerlendirilmiştir. Zihinsel uygulamaların çalışma süresini kısalttığı ancak, nota ve ritim hatalarında azalma göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır.

Theiler ve Lippman (1995)'in çalışmasında performans; entonasyon, ritim, boğumlama ve cümleleme, nüanslar ve duygu durumu, tempo, ses kalitesi alt bileşenleri ile değerlendirilmiştir. Bu araştırmada ise alt başlıklar daha da detaya inilerek keman çalmaya hazır bulunma, sağ ve sol el tekniği, doğru ve temiz ses üretimi, metrik ve ritmik doğruluk, artikülasyon, bütünlük, ton kalitesi, müzikal çizgi, cümleleme ve stil, hız, gürlük ve vibrato açılarından puanlanmıştır. Değerlendirmede tüm bu bileşenler farklı ağırlıklarla hesaplanarak genel performans puanına ulaşılmıştır.

Deney bulguları, zihinsel uygulama ile videolu zihinsel uygulama arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını ortaya çıkarmıştır. Değerlendirmede kullanılan performans ölçeğinde Coffman (1987), Theiler ve Lippman (1995)'in çalışmalarından farklı olarak duruş-tutuş, yayın doğru kullanılması, temiz ses üretebilme gibi birçok alt parametre bulunmaktadır. Zihinsel çalışmalar sırasındaki uygulamalar daha çok parçayı daha çabuk öğrenmeye ilişkin çalışmalardır. Çalışma öncesinde ezginin zihinde canlandırılmasının temiz ses üretebilme becerisini arttıracığı öngörülmüştür. Ancak, test sonuçları bu öngörüye destekleyecek nitelikte olmamıştır. Performans değerlendirme ölçeğinde yer alan alt parametrelerle ilgili ayrı odaklanmış zihinsel çalışmalar tasarlanıp uygulanmasının öğrencilerin genel performans puanlarını arttırabileceği düşünülmektedir.

Deney sonuçlarını, videonun bir eğitim aracı olarak kullanılmasına ilişkin daha geniş bir perspektifte ele almanın ve bu sonuçları eğitim ve teknoloji bağlamında incelemenin, değerlendirmede farklı bakış açıları sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle, iletişim alanındaki teknolojik gelişmelerle paralel olarak

eğitimde kullanılan araç-gereç çeşitliliğinin de her dönemde farklılaştığı söylenebilir. Telefonun eğitim aracı olarak tanımlanmasından bu yana gelişen teknoloji, günümüzde tasarlanan bilgisayar destekli interaktif öğretim programlarına kadar ulaşmıştır. Müzik eğitiminde araç-gereç seçiminde, ses aktarımı ilk sırada yer almakla birlikte (teyp, cd, mp3 vb.) özellikle çalgı eğitiminde görüntü aktaran araçlar ya da yazılımlar (video, youtube vb.) önem taşımaktadır. Çünkü çalgı eğitimi teknik özellikleri (duruş, tutuş, yay hareketleri vb.) öğrenciye kazandırmak bakımından görsel bir eğitimidir. Bu araştırmanın üçüncü uygulaması da bu düşünceden hareketle zihinsel çalışmaların video ile görsel çalışılması şeklinde olmuştur. Burada amaçlanan nokta, deneye katılan öğrencilere görsel ve işitsel olarak istenen ideal performansı göstermek olmuştur. Performans puanlarında üç ölçümde de anlamlı bir fark ortaya çıkmamasına karşın video ile zihinsel çalışmaların sınındığı üçüncü ölçümün puanlarında gözlenen düşüş dikkat çekicidir.

Bu duruma açıklık getirmek için duyu kanalları, bu kanalları içeren araçlar ve eğitim ortamında etkili kullanımı ile ilgili oluşturulmuş kuramlardan yararlanılabilir. Görsel-işitsel duyu kanallarını içeren araçların eğitimde kullanılmaya başlamasıyla birlikte birçok eğitimci iki duyuşal kanalın (görsel-işitsel) eğitimde kullanılmasının tek kanala göre çok daha başarılı olacağına inanmışlardır.

Broadbent (1958)'in tek kanal işleme kuramına göre merkezi sinir sisteminde bir tek kanal vardır. Sinir sistemi genellikle bir anda sadece bir mesaj işler. Eğer merkezi sinir sistemine bilgiler (bir ya da daha fazla kanaldan) yavaş bir hızla gelirse tüm bilgiler işlenebilir. Ancak, limit aşılsa sadece bir kanal işlenebilir diğerleri kaybedilir. Van Mondfrans ve Travers (1964), 72 üniversite öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmada, hazırladıkları işitsel, görsel ve görsel-işitsel materyali dört farklı gruba 4 sn, 2sn, 1 sn ve 0,6 saniyelik sürelerle izlettirmişler ancak, gruplar arasında gerek izleme süresi gerek kullanılan duyuşal kanallar açısından önemli bir istatistiksel fark bulamamışlardır.

Duyuşal kanalların kapasitesi ile ilgili olarak Broadbent (1958)'ten farklılaşan Hartman (1961b), ipucu toplama kuramı ismiyle bütünleştirdiği çalışmalarda sesli ve yazılı ders sunumlarının sadece sesli ya da sadece yazılı olan sunumlara oranla daha etkili olduğunu kanıtlamıştır. Hartman'ın kuramına göre farkların öğrenilmesi

ipuçlarının ve uyarıların yoğunluğuyla mümkündür. Severin'in (1968) de bulguları bu tezi destekler niteliktedir. Severin'e göre, çok kanallı iletişimde yazılı ve sesli kanallar arasında kapalı bir ilişki vardır. Bu kanallar arasındaki benzer ipuçları birbirini tamamlayarak önemli ölçüde başarı sağlarlar.

Bu sonuçlar, belirli şartlar altında çok kanallı uyaran içeren materyallerin öğrenmede artışlar meydana getirebileceğini, sadece yoğun bir bilgiden ziyade birbiriyle ilintili ek bilgiyi taşımak için ikinci kanalın kullanılmasının öğrenme artışına yol açabileceğini de gösterir.

Bir başka çalışmada Hsia (1968) 912 öğrenci ile yaptığı araştırmada farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere İngiliz şiiri örnekleri ile hazırlanan materyali gürültü (sessel ve görüntüsel) değişkeni ile sunmuş, sununun bitiminde öğrencilerden şiiri tekrarlamalarını istemiştir. Şiiri sadece teyipten dinleyenler, yazıdan okuyanlar ve ekrandan görenler şiirin birçok kelimesini hatırlayamamışlardır. Hem işitsel hem görsel olarak sunuma katılanlar en az kelime kaybına uğrayan grup olmuştur. Hsia bulduğu sonuçları Shannon ve Weaver'in (1949) Sınırlı Kapasite Bilgi İşleme kuramına dayandırmıştır. Bu kurama göre eğer birbirleriyle ilişkili olarak görsel, işitsel veya görsel-işitsel kaynaktan gelen bilgi, merkezi sinir sisteminin kapasitesini aşarsa bilgiler seçilmeye başlanacaktır. Bunun sonucu olarak da hem görsel hem işitsel uyaranlar uzun süreli olarak merkezi sinir sisteminin limitine ulaşamayacaklardır. Bu nedenle Görsel-işitsel sunumun genellikle daha etkili bir metot olduğu düşünülmektedir.

Bu görüşü destekleyen Pavio (1991)'nin ikili kodlama kuramı, öğretimde çoklu iletişim kanallarının kullanılmasına bir temel oluşturmaktadır. Pavio'ya göre sözel ve şekilsel olarak gösterilen bilgiler farklı olarak işleme alınır. Kuram iki bilişsel alt sistemin var olduğunu öne sürer. Biri, sözel olmayan obje veya olayları işleme ve temsilini oluşturmada özelleşmiş olan bir sistem; diğeri de dil ile ilgilenmede özelleşmiş olan bir sistemdir. Sonuç olarak Pavio'nun ikili kodlama kuramı, bilgilerin hem görsel hem de sözel formda sunulmasının hatırlama/tanımayı geliştirdiğini belirtmektedir.

Bilgi işleme süreçlerinde, insanların sınırlı çalışma belleği ve sınırlı olmayan uzun süreli belleklerinin olduğu varsayılır. Çalışma belleğinin kapasitesi yalnızca yedi elemanla sınırlıdır (Miller, 1956). Sweller ve diğeri (1998), uzun süreli bellekte

depolanan bilginin bireylerin gerçek zihinsel güçlerinin göstergesi olduğunu belirtmektedirler. Bu çerçevede oluşturulan bilişsel yük kuramı, bireylerin sınırlı olan bilgi işleme kapasitelerini etkili kullanmalarını sağlayacak etkili öğretim yöntemleri geliştirme ile ilgilenmektedir. Bilişsel yük kuramı, uzun süreli bellekle etkileşim içinde olan, görsel ve işitsel bilgilerin işlenmesini sağlayan, birbirinden kısmen bağımsız iki kanaldan oluşan ve sınırlı olan çalışma belleğini içeren bilişsel mimariyi temel almaktadır. Yeni öğretim yöntemleri geliştirerek, çalışma belleğinin kapasitesinin etkili şekilde kullanılmasını sağlamayı amaçlayan bilişsel yük kuramı, öğretim tasarımı sürecinde çalışma belleği ve bu belleğin sınırlılıkları üzerine odaklanmış çalışmalar yürütmektedir.

Mayer ve Moreno (1998) ve Mousavi, Low ve Sweller (1995) aşırı bilişsel yüklenmenin azaltılmasına ilişkin araştırmalar yapmışlardır. Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, görsel ve sözel bilginin fiziksel etkileşimi (bölünmüş dikkat – split attention), bilginin görsel ve seslendirilerek sunulması (biçem etkisi-modality effect) ve yazılı metinden vazgeçilmesi (gereksizlik etkisi-redundancy effect), bilişsel yükü azaltmanın yolları olarak belirlenmiştir.

Şimdiye kadar sözü geçen araştırmalar incelendiğinde videolu zihinsel çalışma puanlarının düşüşü bilişsel yük kuramıyla açıklanabilir görünmektedir. Aynı anda video izleyip zihinsel çalışmalar yapmak keman öğrencilerinde dikkat bölünmesine ve bilişsel yüklenmeye sebep olmuş olabilir.

Videoda çalınan parçanın keman öğrencileri tarafından ilk kez izleniyor olması ve öğrenmek için kısa süre verilmesi de üçüncü uygulamadaki düşüşün nedenlerinden biri olabilir. Öğrencilerin önceden yeterli bilgiye sahip oldukları bir parça üzerinde video ile zihinsel çalışmalar yapmak bu yöntemi daha verimli kılabilir.

BÖLÜM 5

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde belirlenen konu ve yöntem çerçevesinde, elde edilen bulgular ışığında araştırmanın sonuçlarına ve bu sonuçlar paralelinde, araştırmanın uygulamaya konulabilecek yanlarına ve sonraki araştırmacılar için önerilere yer verilecektir.

5.1. Sonuç

Araştırmanın bu son kısmında, şimdiye kadar yapılan çalışmalar ve bulgular kısaca hatırlatılarak varılan kesin yargılara yer verilecektir. Sonuçlar giriş bölümünde yer verilen alt problemlerin sırası gözetilerek ayrı ayrı ele alınacaktır.

5.1.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Bu araştırmada esas olan deneysel uygulamaya geçilmeden önce araştırmanın birinci alt problemi olan ‘Keman öğrencilerinin zihinsel çalışmalara ilişkin algı ve tutumları ile sınıf düzeyleri ve cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?’ sorusuna yanıt aramak amacıyla Nalbantoğlu (2007) tarafından hazırlanan ‘Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği’ G.Ü. G.E. F Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda bireysel çalgı keman dersi alan tüm öğrencilere (N=64) uygulanarak cinsiyet ve sınıf değişkenleri açısından değerlendirilmiştir.

5.1.1.1 Keman Öğrencilerinin Zihinsel Çalışmalara İlişkin Algı ve Tutumları İle Cinsiyet Değişkeni Arasındaki Farkın İncelenmesi

Yapılan faktör analizi sonrasında içsel zihinsel çalışmalar, dışsal zihinsel çalışmalar, görsel-işitsel boyutlu zihinsel çalışmalar ve geçmiş deneyimlerle şekillendirilen çalışmalar olmak üzere temel dört faktör ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan faktörler cinsiyet ve sınıf değişkenleri açısından değerlendirildiğinde ‘Dışsal Zihinsel Çalışmalar’ açısından kızların erkeklerden daha yüksek tutum sergiledikleri ortaya çıkmıştır ($t = 2.706, p < 0.01$ çift yönlü). Ancak, faktörler bazında incelendiğinde dört faktörden sadece biri kızlar lehine farklılaşmış olduğundan, zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutumun cinsiyet boyutu açısından anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bundan önce farklı gruplar üzerinde yapılan çalışmalarda da (Feltz ve Landers, 1983; Coffman, 1987; Galyen, 2006 ve Nalbantoğlu, 2007) cinsiyet ile zihinsel çalışma ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

5.1.1.1 Keman Öğrencilerinin Zihinsel Çalışmalara İlişkin Algı ve Tutumları İle Sınıf Düzeyleri Değişkeni Arasındaki Farkın İncelenmesi

Sınıf düzeyleri açısından zihinsel algı ve tutum puanları incelendiğinde ise lisans dördüncü sınıf öğrencilerinin toplam puanlarının diğer sınıflara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak, t testi sonuçlarına göre p değerleri incelendiğinde, hem faktörler bazında hem de toplam puan ve genel faktör bazında zihinsel çalışmaların sınıf düzeyine göre farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır (toplam puan: $f = .245, p > 0.01$; genel faktör: $f = .299, p > 0.01$). Lisans öğretim programında yer alan Bireysel Çalgı ve Öğretimi dersinin lisans dördüncü sınıf öğrencilerinin algı ve tutumlarında diğer sınıflara göre toplam puanlar açısından farklılığa yol açtığı düşünülmektedir. Yapılandırmacı yaklaşımın temel yöntemlerinden biri olan öğreterek öğrenme sürecinde, öğretme sırasında oluşturulan farklı bakış açısı sayesinde öğrenci konu üzerinde daha derin bir farkındalık sağlar. Adı geçen dersin kazanımlarının, dördüncü sınıf öğrencilerinin zihinsel çalışmalara olan algı ve tutumlarını, toplam puanlar açısından arttırmış olabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmadan önce farklı yaş grupları, sınıf düzeyleri ve çalgısal deneyimleri göz önünde bulunduran araştırmalarda da bu sonuca paralel olarak sınıf düzeyleri ve zihinsel çalışmalar arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Feltz ve Landers, 1983; Coffman, 1987; Galyen, 2006 ve Nalbantoğlu, 2007).

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın deneysel deseni kapsamında yer alan ‘Keman öğrencilerinin ön test, zihinsel eğitim ve video ile zihinsel eğitim ölçümleri arasında ezgi belleği, parmak numarası belleği, yay belleği, toplam bellek puanları ve genel performans puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?’ sorusuna yanıt verebilmek için kemanın teknik özellikleri doğrultusunda oluşturulan zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma yöntemleri G.Ü. G.E. F Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda keman eğitimi alan öğrencilere uygulanmış (N=25) ve sonuçlar her bir alt boyut özelinde ayrı ele alınmıştır.

5.1.2.1 Zihinsel Çalışmaların Ezgi Belleği Üzerindeki Etkisi

Araştırmanın temel konusu olan zihinsel çalışmaların keman performansına etkisi çerçevesinde performansın alt bileşenlerinden olan bellek boyutuna ilişkin uygulanan deneysel çalışmada belleğin de alt bileşenlerinden olan ezgi belleğine yönelik ayrı çalışma ve değerlendirme yapılmıştır. G.Ü. G.E. F Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Keman öğrencileriyle (N=25) ön test, zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma yapılmış ve adı geçen çalışmalar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı sorgulanmıştır. Veriler normal dağılım göstermediğinden yapılan Friedman ve Wilcoxon testleri sonuçlarına göre üç ezgi puanı arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($\chi^2=60.414$, $p < 0.005$). Ön-test puanlarına göre zihinsel çalışmalar ve videolu zihinsel çalışmalar ezgi belleği üzerinde anlamlı bir yükseliş göstermiştir. Ancak, zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sonuç olarak zihinsel çalışmaların ezgi belleği üzerinde etkili olduğu ancak, videonun kullanımının anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada video ile hem görsel hem de işitsel boyut, ideal performansın öğrenciye iletilmesinde kullanılmıştır. Video aracılığıyla hem ezginin duyulması hem de

yay ve parmak numarası hareketlerinin açıkça görülmesi hedeflenerek hata oranının düşürülmesi hedeflenmiştir. Ancak, videonun kullanımının bilişsel yüklemeye ve dikkat dağınıklığına neden olarak, performans puanlarında zihinsel çalışmalara göre düşüşe neden olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmadan farklı olarak Theiler ve Lippman (1995)'nin çalışmasında işitsel boyutun eklendiği kasetten dinletilerek zihinsel çalışma durumu, sadece zihinsel çalışmaya göre ezber performanslarda daha etkili olmuştur. Bu çalışmanın ışığında, zihinsel çalışmalara sadece işitsel boyutun katılmasının ezber performanslarda başarıyı arttırdığı söylenebilir.

5.1.2.2 Zihinsel Çalışmaların Parmak Numarası Belleği Üzerindeki Etkisi

Araştırmanın çalgısal bellek boyutunun alt bileşenlerinden biri de parmak numarası belleği olarak ele alınarak zihinsel ve videolu zihinsel çalışmalar yapılmıştır. Çalışmaya katılan keman öğrencilerinin puanlarında her üç ölçüm arasında anlamlı bir fark olup olmadığı sorgulanmıştır. Normal dağılım gösteren veriler üzerinde yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre ön test ile zihinsel çalışma arasında ($t = -2.515$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü) ve ön test ile videolu zihinsel çalışma arasında ($t = -2.235$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü) zihinsel çalışmalar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma arasında ise parmak numarası belleği puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t = 172$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü). Bu bulgular, zihinsel çalışmaların öğrencilerin parmak numarası belleğine büyük etkisi olduğunu ortaya koymakta ancak, video faktörünün farklılaştırıcı bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir.

5.1.2.3 Zihinsel Çalışmaların Yay Belleği Üzerindeki Etkisi

Bu araştırmanın bellek boyutunun alt bileşenlerinden biri de yay belleği olarak ele alınmış ve zihinsel uygulamalar bu doğrultuda yapılmıştır. Belleğin diğer alt bileşenlerinde olduğu gibi çalışmaya katılan keman öğrencilerinin puanlarında her üç ölçüm arasında anlamlı bir fark olup olmadığı sorgulanmıştır. Normal dağılım gösteren veriler üzerinde yapılan t testi sonuçlarına göre ön test ile zihinsel çalışma arasında ($t = -2.944$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü) ve ön test ile videolu zihinsel çalışma arasında ($t = -2.690$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü) zihinsel çalışmalar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu bulgular, aynı ezgi ve parmak numarası belleğinde olduğu gibi zihinsel

çalışmaların öğrencilerin yay belleğine büyük etkisi olduğunu ortaya koymakta ancak, video faktörünün farklılaştırıcı bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir.

5.1.2.4 Zihinsel Çalışmaların Toplam Bellek Puanları Üzerindeki Etkisi

Araştırmanın bellek boyutu çalgısal belleğe ait tüm alt bileşenler gözetilerek incelendikten sonra toplam bellek puanları açısından da değerlendirmeye alınmıştır. Çalgısal belleğin alt boyutlarına ek olarak, toplam bellek puanları hesaplanırken keman öğrencilerinin performanslarının sürekliliği gözetilerek, çalma performansına da %20'lik bir bölüm ayrılmıştır. Performans sürekliliğine ayrılan bu %20'lik farkın, bellek puanlarını ve zihinsel çalışmalar arasındaki ilişkiyi değiştirip değiştirmeyeceği sorgulanmıştır. Normal dağılım gösteren veriler üzerinde yapılan t testi sonuçlarına göre ön test ile zihinsel çalışma arasında ($t = -2.963$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü) ve ön test ile videolu zihinsel çalışma arasında ($t = -2.694$, $sd=24$, $p < 0.05$ çift yönlü) zihinsel çalışmalar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Zihinsel çalışmalar arasında diğer tüm bellek boyutlarında olduğu gibi videonun kullanılması anlamlı bir fark oluşturmamıştır ($t = .235$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü). Zihinsel çalışmalar, videolu ya da videosuz durumda da çalgısal belleği geliştirici etki göstermişlerdir.

Araştırmayı destekleyici nitelikte olan Sisterhen (2005)'in, deneye katılan öğrencilerin ifadeleri üzerinden değerlendirme yapmış olduğu çalışmasında, zihinsel çalışmaların parçayı görselleştirme ve zihinde duyma çalışmaları sayesinde müziğin ezberlenmesini kolaylaştırdığı belirtilmektedir.

Araştırmayı destekleyici nitelikte olan bir başka araştırma da Rubin- Rabson (1941)'in zihinsel çalışma süresi ile ezberleme ilişkisini ölçtüğü çalışmadır. Üç, altı ve dokuz dakikalık, fiziksel çalışma olmaksızın planlanmış zihinsel çalışmalarda, üç dakikalık çalışma süresinin ezberleme üzerinde anlamlı etkisi olduğu ancak, çalışma süresi uzadıkça bu etkinin düşüşe geçtiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bilgiden hareketle bu çalışmada fiziksel çalışma ile birleştirilmiş üçer dakikalık zihinsel çalışma bölümleri uygulanmıştır.

5.1.2.5 Zihinsel Çalışmaların Genel Performans Üzerindeki Etkisi

Deneysel çalışmanın çalgısal belleğe olan etkisinden başka, bir de genel performans üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Değerlendirme için Dalkıran (2006) tarafından hazırlanan ‘Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi Performans Ölçme Aracı’ kullanılarak yine G.Ü. G.E. F. Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Keman öğrencileriyle (N=25) ön test, zihinsel çalışma ve videolu zihinsel çalışma yapılmış ve adı geçen çalışmalar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı sorgulanmıştır. Çalgısal bellek boyutunun aksine, genel performans değerlendirmesinde duruş, tutuş, ton üretimi, parçanın hızına uygunluk, parçanın dönemsel yapısına uygunluk, performansın sürekliliği, eserde yer alan müziksel ifadelerin yapılması gibi birçok farklı alt boyut yer almıştır. Tüm bu alt boyutlar ölçekte farklı ağırlıklarla değerlendirilerek genel performans puanı hesaplanmıştır. Normal dağılım gösteren veriler üzerinde yapılan t testi sonuçlarına göre ön test ile zihinsel çalışma arasında ($t = -1.921$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü) ve ön test ile videolu zihinsel çalışma arasında ($t = 1.977$, $sd=24$, $p > 0.05$ çift yönlü) zihinsel çalışmalar lehine anlamlı farklılık bulunamamıştır. Zihinsel çalışmalar, ön test sonuçlarına göre ortalama iki puanlık bir yükseliş göstermesine rağmen bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Theiler ve Lippman (1995), Ross (1985), Sisterhen (2005) ve Coffman (1987)’in çalışmalarından farklı olarak zihinsel çalışmalar, genel performans üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

Bu araştırma, sonuçları itibariyle, uygulama alanı daha çok spor psikolojisi olan zihinsel çalışmaları sadece devinışsel süreçler açısından ele almamış, aynı zamanda yaylı çalgıların müziksel ve çalgısal bellek boyutları ile harmanlayıp zihinsel ve videolu zihinsel çalışma olmak üzere iki denence ortaya koymaya çalışmıştır. Ortaya konulan iki denence de keman öğrencilerinin kendi çalışma yöntemleri karşısında (ön test) çalgısal bellek (ezgi, parmak numarası, yay ve toplam bellek) açısından ortalama puanları en az bir seviye yükselten bir başarıya ulaşmıştır.

Bu araştırmanın sınırları içinde zihinsel çalışmaların; performans, bellek ve çalgısal bellek boyutlarıyla ilişkisine yönelik bir çerçeve oluşturulmaya, bu konuyu daha önceden incelemiş araştırmacıların çalışmalarının dökümünün yapılmasına ve bu çalışmalar çerçevesinde zihinsel çalışmaların yaylı çalgılar ve çalgı eğitimi alanına uyarlanarak, etkililiği denenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada yapılan çalışmalar, konu

üzerinde daha kapsamlı çalışmaların hazırlayıcısı olabildiği ve bu alanda birtakım farklı soruların altını çizebildiği ölçüde amacına ulaşmış olacaktır.

5.2. Öneriler

Araştırmanın, alt problemler temelinde sıralanmış sonuçları dikkate alındığında, uygulamaya dönük ve sonraki araştırmacılara ışık tutabilecek çeşitli önerilerde bulunulabilir.

1. Bu araştırmanın sonuçları, zihinsel eğitimin videolu ve videosuz türlerinin çalgısal bellek üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Bu yöntem gerek ders içinde gerekse öğrencilerin bireysel çalışma zamanlarında kullanılabilir. Yöntemin avantajı her zaman fiziksel olarak çalgıya ihtiyaç duyulmamasıdır. Dolayısıyla öğrenci tarafından yoğunlaşmanın sağlanabildiği her ortamda hatta çeşitli hastalık durumlarında da uygulanabilir. Çalgı öğrencilerinin hem başarı puanlarının yükseltilmesi hem de çalışma zamanının kısaltılması ve verimli hale getirilmesi için bu yöntemi öğrenmeleri sağlanmalıdır.
2. Bu çalışmada, zihinsel ve videolu zihinsel çalışmaların hemen sonrasında ölçüm alınmıştır. Uygulamadan belli bir süre sonra da aynı öğrenme görevlerinin hatırlanıp hatırlanmayacağına ilişkin uzun süreli bellek üzerine ayrı bir araştırma deseni oluşturulabilir.
3. Bu yöntemin alan eğitimcilerine aktarılması için çeşitli kuramsal ve uygulamalı seminerler düzenlenmelidir.
4. Zihinsel çalışmalarla ilgili tanıtım videoları hazırlanmalı, çalışmanın temeli olan bilimsel çalışmalar ışığında yöntemin yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.
5. Alan eğitimcilerinin zihinsel çalışmayı derslerinin bir parçası olarak sistemli bir biçimde uygulamaları ve benimsemeleri için, yöntemin başarısını somut olarak görebilmeleri ve diğer alan eğitimcilerinin yonteme katkılarını takip edebilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle gerek alan eğitimi veren kurumlarda gerekse internet üzerindeki paylaşım platformları aracılığıyla bu bilgi akışı sağlanmalıdır.

6. Theiler ve Lippman (1995) tarafından gitar ve şan performansına ve bu çalışma ile yaylı çalgılara uyarlanan zihinsel çalışmalar, farklı teknikler kullanan (üflemler, vurmalar vs.) diğer çalgılara da uyarlanarak performans üzerindeki etkisi araştırılmalıdır.
7. Nalbantoğlu (2007) tarafından Güzel Sanatlar Liseleri ve bu araştırma ile de Üniversitelerin Eğitim Fakültelerine bağlı Müzik Eğitimi Anabilim dalları düzeyinde ölçülmüş olan yaylı çalgılar öğrencilerinin zihinsel çalışmalara yönelik algı ve tutumlarının, solistik çalgı eğitimi veren konservatuarlar düzeyinde de uygulanarak önceki araştırmaların verileriyle karşılaştırılması önemlidir.
8. Bu çalışmada genel performans ve performansın alt boyutlarından bellek üzerinde durulmuştur. Çalgı çalmada ve performansta deşifre becerisinin de büyük önemi bulunmaktadır. Başka çalışmalarda, zihinsel çalışmalara ilişkin bir uygulama modeli oluşturularak deşifreye etkisi ölçülmelidir.
9. Çalgıda temiz ses üretme aşamasında dinlemenin önemi büyüktür. Çalınacak eserin önceden dinlenmesi eserin ideal çalınışı hakkında fikir sahibi olunmasını sağlar. Çalgı çalışma sırasında da çalınacak her bir sese ilişkin ideal duyumun zihinde canlandırması temiz ses üretme sorunlarını ortadan kaldırabilir. Bu konuyla ilgili alan yazında uzman görüşleri olmasına rağmen kesin ölçülmüş veriler bulunmamaktadır. Zihinsel çalışmaların temiz ses üretmeye olan etkisi ile ilgili bilgisayar ortamında ses ve frekans analizleri yapılmalıdır.
10. Doğaçlama, çalgı çalmada teknik ve müziksel bilginin en yüksek seviyeye ulaştığı performans türüdür. Doğaçlama sanatçıları, önceden edindikleri teknik ve müziksel bilgi parçalarını yaratıcılarıyla pekiştirerek doğaçlama anı içerisinde bir araya getirirler. Doğaçlama performansı sırasında birçok müzisyen çaldıkları ezgileri önce zihinde duymanın gerekliliğini belirtmektedir. Zihinsel çalışmalar ile doğaçlama ilişkisini anlayabilmek ve düşünsel temelini ortaya çıkararak doğaçlamayı daha kolay öğrenilebilir ve öğretilir hale getirmek üzere araştırmalar yapılmalıdır.

11. Zihinsel çalışmalar, hem spor hem de müzik alanlarında performans kaygısını gidermek için de uygulanmaktadır. Performans kaygısının nedenleri her bireyde farklı olabilir. Yüksek derecede performans kaygısı yaşayan çalıcıların kaygı özelliklerine göre zihinsel çalışmalar düzenlenerek etkililiği ölçülmelidir.
12. Spor performansından farklı olarak müzik alanında her eserin çalıcıda ve izleyicide uyandırdığı duygular da araştırma konusudur. Çalgı derslerinde, eser yorumlama çalışmalarında duygusal bağlantının kurulması için çeşitli öyküleme çalışmaları yapılmaktadır. Bu öyküleme çalışmaları zihinsel çalışmalar çerçevesinde ele alınarak seslendirme-yorumlama becerilerine katkısı araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abeles, H. (1973). Development and Validation of a Clarinet Performance Adjudication Scale *Journal of Research in Music Education* (21)3 p.246-255
- Abeles, H., Hoffer, C. F. and Klotman, R. H. (1994). *Foundations of Music Education* (2. Edition) NewYork Schirmer
- Ahsen, A. (1984). The Triple Code Model for Imagery and Psychopphysiology. *Journal of Mental Imagery*, 8.
- Aiello, R. (1999). *Strategies for memorizing piano music: Pedagogical implications*. Work in progress presented at the Eastern Division of the Music Educators National Conference, New York, NY.
- Aiello, R. (2000). *The analysis of the score as a basis for memory*. Poster presented at the Music Cognition / Music Pedagogy Group, Society for Music Theory, Toronto, Canada.
- Aiello, R. (2001). Playing the piano by heart: From behavior to cognition. In R. J. Zatorre and I. Peretz (Eds.), *The Biological Foundations of Music*. Annals of the New York Academy of Sciences, 930, 389–393.
- Arnold, M. B. (1988). On the Mecanisms of Suggestion and Hypnosis. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41.
- Auer, L. (1980). *Violin Playing As I Teach It*. New York: Dover Publications, Inc.
- Baddeley, A. D. (1966). The influence of acoustic and semantic similarity on long-term memory for word sequences. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 18 (4): 302–309.
- Bademci, V. (1998). *Performans Değerlendirme*. Ankara: Gazi Kitabevi
- Bandura, A. (1977). Self Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84.
- Banton, L. (1995). The role of visual and auditory feedback during the sight-reading of music. *Psychology of Music*, 23(1), 3–16.
- Barnes, G. (2002). Development and validation of a string performance rating scale. *Journal of Research in Music Education* 50 (3 Fall), 245-255.
- Bellon, D. (2006). *Application of Sport Psychology to Music Performance: A Study Based on a Rewiew of Sport Psychology Literature and Selected Interviews with Professional Musicians*. Unpublished Ph. D. Dissertation, Arizona State Universtiy

- Bergee, M. J. (1987). *An application of the facet-factorial approach to scale construction in the development of a rating scale for euphonium and tuba music performance*. Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Kansas
- Bigand, E., Parncutt, R., and Lerdahl, F. (1996). Perception of musical tension in short chord sequences: The influence of harmonic function, sensory dissonance, horizontal motion, and musical training. *Perception & Psychophysics*, 58(1), 125–141.
- Brace, N., Kemp, R. and Snelgar, R. (2000). *SPSS for Psychologists a guide to data analysis using SPSS for Windows/Nicola*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., New Jersey
- Broadbent, D. (1958). *Perception and communication*. New York: Pergamon Press.
- Bruce Howe, *Imagery and Sport Performance*. Web:
www.sportsci.org/encyc/drafts/Imagery.doc adresinden 15.12.2008 tarihinde alınmıştır.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneyisel Desenler: Öntest - Son test Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi*. Pegem Akademi Yayınları
- Cayne, B. S. (Ed.). (1990). *The new Lexicon dictionary of the English language*. New York: Lexicon.
- Chaffin, R. and Imreh, G. (1994). *Memorizing for performance: A case study of expert memory*. Paper presented at the Third Practical Aspects of Memory Conference, College Park, MD.
- Chaffin, R. and Imreh, G. (1996a). *Effects of difficulty on practice: A case study of a concert pianist*. Poster presented at the Fourth International Conference on Music Perception and Cognition, McGill University, Montreal, Canada.
- Chaffin, R. and Imreh, G. (1996b). *Effects of musical complexity on expert practice: A case study of a concert pianist*. Poster presented at the Thirty-seventh Meeting of the Psychonomic Society, Chicago.
- Chaffin, R. and Imreh, G. (1997). Pulling teeth and torture: Musical memory and problem solving. *Thinking and Reasoning*, 3(4), p. 315–336.
- Chase, W. G. and Ericsson, K. A. (1982). Skill and working memory. In G. H. Bower (Ed.), *Psychology of learning and motivation*, 16. New York: Academic Press.
- Chomsky, N (1968). *Language and mind*. New York: Harcourt, Brace & World, 21-56. [Chapter 2 ("Linguistic contributions to the study of mind: present")]
- Clarke, E. F. (1988). Generative principles in music performance. In J. A. Sloboda (Ed.), *Generative processes in music* p. 1–26. Oxford: Clarendon Press.
- Clynes, M. (1977). *Sentics: The touch of emotions*. New York: Anchor/Doubleday.

- Coffman, D. D. (1990). Effects of mental practice, physical practice, and knowledge of results on piano performance. *Journal of Research in Music Education*, 38(3), 187–196.
- Conrad, R. (1964). Acoustic Confusions in Immediate Memory. *British Journal of Psychology*, 55, 75-84.
- Cooke, D. (1959). *The language of music*. Oxford University Press., London
- Cooksey, J. M. (1977). A Facet-Factorial Approach to Rating Highschool Choral Music Performance. *Journal of Research in Music Education* 25 (2) p.102
- Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24, p.97-185.
- Çilden, Ş. (2000). Kemanda Nitelikli Ses Elde Etmede Yay Kullanımının Önemi. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 20 Sayı 2, Ankara
- Çilden, Ş. (2001). Yaylı Çalgıda Ses Temizliği. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Cilt 14 Sayı 1, Ankara
- Dalkıran, E. (2006). *Keman eğitiminde performansın ölçülmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Davidson, J. W., Correia, J. S. (1999). *Body Movement*. In Parncutt, R. and McPherson, G. (Eds.) *The Science and Psychology of Music Performance Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford University Press
- Davies, S. (1994). *Musical meaning and expression*. Ithaca: Cornell University Press.
- Decamp, C. B. (1980). *An application of the facet-factorial approach to scale construction in the development of a rating scale for high school band performance*. (Unpublished doctoral dissertation, University of Iowa). Dissertation Abstracts International, 41, 1462A.
- Delalande, F. (1990, June). *Human movement and the interpretation of music*. Paper presented at the Second International Colloquium on the Psychology of Music, Ravello, Italy.
- Ebbinghaus, H. (1885/1964). *Memory*. New York: Dover
- Eccles, J. (1958). Physiology of Imagination. *Scientific American*, 135
- Eggen, P. ve Kauchak, D. (1992). *Educational Psychology: Classroom Connections*, New York, Macmillan
- Eichenbaum, H. (1994). The Hippocampal System and Declarative Memory. In Daniel Schacter and Endel Tulving (Eds.), *Memory Systems*, 1994, Cambridge, MA: MIT Press

- Ericsson, K. A. and Oliver, W. (1989). A methodology for assessing the detailed structure of memory skills. In A. M. Colley and J. R. Beech (Eds.), *Acquisition*.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. and Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), p. 363–406.
- Ericsson, K. A. and Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 102, p. 211–245.
- Erkuş, A. (1994). *Psikolojik Terimler Sözlüğü, İngilizce- Türkçe*. Doruk Yayınları, Ankara
- Ertürk, S. (1982). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan Lmt. Şti.
- Fidan, N. (1986). *Okullarda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Yelkentepe Yayınları
- Freymuth, M. S. (1999). *Mental practice and imagery for musicians*. Saint Louis, USA: MMB Music Inc.
- Friberg, A. and Battel, G. U (2002). Structural Communication. In Parncutt, R. and McPherson, G. (Eds.) *The Science and Psychology of Music Performance Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford University Press
- Fyk, J. (1985). *Vocal pitch-matching ability in children as a function of sound duration*. Bulletin of the Council for Research in Music Education, 85, p. 76–89.
- Gabrielsson, A., and Juslin, P. N. (1996). Emotional expression in music performance: Between the performer's intention and the listener's experience. *Psychology of Music*, 24, p. 68–91.
- Gage, N. L. and Berliner, D. C. (1988). *Educational Psychology*, Boston, Houghton Mifflin.
- Gailes, S. (2010). *Improvisation*. Yayınlanmamış Çalıştay notları, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Galvan, M. G. (1992). *Kinesthetic Imagery and Mental Practice: Teaching Strategies for the Piano Principal*, Unpublished Ph.D. dissertation, The University of Miami
- Galyen, S. D. (2006) *Development Of A Structured Method Of Mental Practice And Its Effect On The Performance Of High School Band Students*. Unpublished Ph.D. dissertation, University of Florida
- Garfield, C. (1984). *Peak Performance*. Warner Books, NewYork
- Gellrich, M. and Parncutt, R. (1998). Piano technique and fingering in the eighteenth and nineteenth centuries: Bringing forgotten method back to life. *British Journal of Music Education*, 15 (1)

- Geringer, J. M., and Witt, A. C. (1985). *An investigation of tuning performance and perception of string instrumentalists*. Bulletin of the Council for Research in Music Education, 85, p. 90–101.
- Geringer, J. M., and Worthy, M. D. (1999). Effects of tone-quality changes on intonation and tone-quality ratings of high school and college instrumentalists. *Journal of Research in Music Education*, 47(2), p. 135–149.
- Giesecking, W. and Leimer, K. (1932/1972). *Piano technique*. New York: Dover.
- Goolsby, T. (1994). Profiles of processing: Eye movements during sightreading. *Music Perception*, 12, p. 97–123.
- Gordon, E. E. (1997). *Learning Sequences in Music: Skill, Content and Patterns*. Chicago: GIA Publications
- Hale, B. D. (1982). The Effect of Internal and External Imagery on Muscular and Ocular Concomitants. *Journal of Sport Psychology*, 4.
- Hallam, S. (1997). The development of memorisation strategies in musicians: Implications for education. *British Journal of Music Education*, 14(1), p. 87–97.
- Hallam, S. (2001). The development of metacognition in musicians: Implications for education. *British Journal of Music Education*, 18(1), 27–39.
- Harris, D., Robinson, W. (1986). The Effects of Skill Level on EMG Activity During Internal and External Imagery. *Journal of Sport Psychology*, 8.
- Hartman, F. R. (1961). Single and multiple channel communications: A review of research and a proposed model. *AV Communication Review*, November/December 9(6), p. 235–262.
- Hevner, K. (1936). Experimental studies of the elements of expression in music. *American Journal of Psychology*, 48, p. 246–268.
- Holmes, P. (2005). *Imagination in Practice: a study of the integrated roles of interpretation, imagery and technique in the learning and memorisation processes of two experienced solo performers*. *British Journal of Music Education* 22 (3), Cambridge University Press
- Horowitz, R. A. (1994). *The development of a rating scale for jazz guitar improvisation performance*. Unpublished Ph. D. dissertation, Columbia University Teachers College, Dissertation Abstracts International, 55 (11A), 3443.
- Howe, B. (1991). Imagery and Sport Performance. *Journal of Sports Medicine*, 11, 1-5.
- Hsia, H. J. (1968). Output, error, equivocation and recalled information in auditory, visual and audiovisual information processing. *Journal of Communication*, December 18, 325–353

- Hudmon, A. (2006). *Learning and Memory*. Infobase Publishing, New York
- Hughes, E. (1915). Musical memory in piano playing and piano study. *Musical Quarterly*, 1, 592–603.
- Jacobson, E. (1931). Electrical Measurements of Neuromuscular State During Mental Practice. *American Journal of Physiology*, 96.
- Jensen, E. (2001). *Arts with the Brain in Mind*. Association for Supervision and Curriculum Development, Virginia, USA
- Johnson-Laird, P. N. (1991). Jazz improvisation: A theory at the computational level. In P. Howell, R. West, and D. Cross (Eds.), *Representing musical structure* (p. 291–325). New York: Academic Press.
- Jones, H. (1986). *An application of the facet-factorial approach to scale construction in the development of a rating scale for high school vocal solo performance*. (Doctoral dissertation, University of Oklahoma). Dissertation Abstracts International, 47, 1230A.
- Juslin, P. N. (1997). Emotional communication in music performance: A functionalist perspective and some data. *Music Perception*, 14, 383–418.
- Juslin, P. N. (2000). Cue utilization in communication of emotion in music performance: Relating performance to perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26, 1797–1813.
- Juslin, P. N. (2001) Communicating Emotion on Music Performance: A Review and a Theoretical Framework. In P.N. Juslin ve Sloboda (Eds.), *Music and Emotion: Theory and Research* New York Oxford University Press
- Juslin, P. N., and Madison, G. (1999). The role of timing patterns in recognition of emotional expression from musical performance. *Music Perception*, 17, 197–221.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Kelly, N. E. (2000, August). *Detecting intonation errors in familiar melodies*. Paper presented at the Sixth International Conference on Music Perception and Cognition, Keele University, UK.
- Kohl, R. M., Roenker, D. L. (1983). Mechanism Involvement During Skill Imagery. *Journal of Motor Behavior*, 15.
- Kohut, D. L. (1985). *Musical performance: Learning theory and pedagogy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Konter, E. (1999). *Uygulamalı Spor Psikolojisinde Zihinsel Antrenman: İmgeleme ve Doruk Performans*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara

- Krumhansl, C. L. (1990). *Cognitive foundations of musical pitch*. New York: Oxford University Press.
- Landers, R. (1980) *The Talent Education School of Shinichi Suzuki: An Analysis*. Athens, OH: Ability Development
- Lang, P. J. (1979). A Bioinformation Theory of Emotional Imagery, *Psychophysiology*, 16
- Langer, S. K. (1942). *Philosophy in a new key*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lehmann, A. C. and Ericsson, K. A. (1995). *Expert pianists' mental representation of memorized music*. Poster presented at the Thirty-sixth Annual Meeting of the Psychonomic Society, Los Angeles, CA.
- Lehmann, A. C. And McArthur, V. (2002). Sight-Reading. In Parncutt, R. and McPherson, G. *The Science and Psychology of Music Performance Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford University Press
- Lehmann, A. C., and Ericsson, K. A. (1993). Sight-reading ability of expert pianists in the context of piano accompanying. *Psychomusicology*, 12(2), 182–195.
- Lehmann, A. C., and Ericsson, K. A. (1996). Structure and acquisition of expert accompanying and sight-reading performance. *Psychomusicology*, 15, 1–29.
- Luria, A. R. (1973). *Working Brain: An Introduction to Neuropsychology*. Basic Books
- Madsen, C. K., and Geringer, J. M. (1976). *Preferences for trumpet tone quality versus intonation*. Bulletin of the Council for Research in Music Education, 46, 13–22.
- Maltz, M. (1969). *Psycho-Cybernetics*. New York Pocket Books
- Marcus, A. (1979). *Great pianists speak*. Neptune, NJ: Paganiniana.
- Martens, F. H. (1919). *Violin Mastery: Talks with Master Violinists and Teachers*. New York: Frederick A Stokes, Co. 105
- Martens, R. (1982). *Imagery in Sport*, Paper Presented at Medical And Scientific Aspects of Elitism in Sport Conference. Brisbane, Australia
- Matthay, T. (1913). *Musical interpretation: Its laws and principles, and their application in teaching and performing*. Boston, MA: Boston Music.
- Mayer, R. E. And Moreno, R. (1998). A split-attention effect in multimedia learning: Evidence for dual processing systems in working memory. *Journal of Educational Psychology*, 90, 312–320.

- McCown, R. R. And Roop, P. (1992). *Educational Psychology and Classroom Practice*, Allyn and Bacon: A Division of Simon and Schuster Inc., Needham Heights, Massachusetts.
- Mead, S. (2008). Ask Your Viol Teacher, *Viola da Gamba Society of America [VdGSA] News*. September.
- Meister, I. G., Krings, T., Foltys, H., Boroojerdi, B., Müller, M., R. Töpper And Thron, A. (2004). "Playing Piano in the Mind—An fMRI Study on Music Imagery and Performance in Pianists. *Cognitive Brain Research*, 19
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Miklazewski, K. (1989). A Case Study of a Pianist Preparing a Musical Performance. *Psychology of Music*, 17 (2 October) 95-109
- Miklaszewski, K. (1995). Individual differences in preparing a musical composition for public performance. In M. Manturzevska, K. Miklaszewski, and A. Bialkowski (Eds.), *Psychology of music today* (p. 138–147). Warsaw: Fryderyk Chopin Academy of Music.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63 (2) 81–97.
- Morrison, S. J., Fyk, J. (1999). *Intonation*. In Parncutt, R. and McPherson, G. *The Science and Psychology of Music Performance Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford University Press
- Mousavi, S., Low, R. And Sweller, J. (1995). Reducing cognitive load by mixing auditory and visual presentation modes. *Journal of Educational Psychology* 87 (2) 319–334.
- Murphy, S.M. and D.P. Jowdy (1992). Imagery and Mental Practice. In *Advances in Sport Psychology* (HornT.S. ed.) Champaign, IL.: Human Kinetics, 1992.
- Nalbantoğlu, E. (2007). *Yaylı Çalgı Öğrencilerinin Performansını Etkileyen Bazı Faktörler ve Ölçme Değerlendirme Yöntemleri Üzerine Bir Araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Nettl, B. (1998). An art neglected in scholarship. In B. Nettl and M. Russell (Eds.), *In the course of performance: Studies in the world of musical improvisation* (p. 1–23). Chicago: University of Chicago Press.
- Nichols, J. P. (1985). *A factor analysis approach to the development of a rating scale for snare drum performance*. (Doctoral dissertation, University of Iowa). Dissertation Abstracts International, 46, 3282A.

- Noyle, L. (1987). *Pianists on playing: Interviews with twelve concert pianists*. Metuchen, NJ: Scarecrow.
- Oatley, K., and Jenkins, J. M. (2006). *Understanding emotions*. Oxford, UK: Blackwell.
- Ohnishi, T., Matsuda, H., Asada, T., Hirakata, M., Aruga, M., Imabayashi, E. And Nishikawa, M. (2001). Activation in the Auditory Association Cortex During Mental Music Rehearsal in Highly Trained Musicians. *Neuroimage*, 13 (6).
- Oura, Y. and Hatano, G. (2001). The constitution of general and specific mental models of other people. *Human Development*; Mar-Jun 2001; 44, 2/3; Academic Research Library, 144
- Oxendine, J. B. (1984). *Psychology of motor learning* (2nd ed.). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*, 45(3), 255–287.
- Palmer, C. (1997). Music performance. *Annual Review of Psychology*, 48, 115–138.
- Pancaroglu, Ş. (2006) Mental Practice. *American Harp Journal*, Summer, 58-59
- Parncutt, R. and McPherson, G. (2002). *The Science and Psychology of Music Performance Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford University Press
- Perry, C.; Morris, T. (1995). Mental Imagery in Sport, Summers. J. And Morris. T (Eds.). *Sport Psychology, Theory, Application and Issues*, s. 342-343, 355-359, 367-372
- Platt, J. R. and Racine, R. J. (1985). Effect of frequency, timbre, experience, and feedback on musical tuning skills. *Perception and Psychophysics*, 38(6), 543–553.
- Posner, M. I. and DiGirolamo, G. J. (2000). Cognitive Neuroscience: Origins and Promise. *Psychological Bulletin*, 126(6), 873-889.
- Pressing, J. (1998). Psychological constraints on improvisational expertise and communication. In B. Nettl and M. Russell (Eds.), *In the course of performance: Studies in the world of musical improvisation* (p. 47–67). Chicago: University of Chicago Press.
- Pulos, L. (1994). *İpnoz ve ötesi*. İstanbul
- Rapoport, E. (1996). Emotional expression code in opera and lied singing. *Journal of New Music Research*, 25, 109–149.
- Reber, A. (1993). *Implicit Learning and Tacit Knowledge*. New York: Oxford University Press

- Richardson, A. (1994). Individual Differences in Imaging: Their Measurement, Origins and Consequences. *Imagery and Human Development*, Amityville, New York: Baywood Publishing Co.
- Ross, S. L. (1985). The effectiveness of mental practice in improving the performance of college trombonists. *Journal of Research in Music Education*, 33(4), 221–230.
- Rubin-Rabson, G. (1941). Studies in the psychology of memorizing piano music: VI. A comparison of two forms of mental rehearsal and keyboard overlearning. *Journal of Educational Psychology*, 32, 688–696.
- Ruotolo, T. (1997). *Tuneful Song Replication: An Evaluation of Mental Practice and Audiation Techniques*. Unpublished Master of Arts Dissertation, Caldwell Collage, New Jersey
- Ryan, E. D. And Simons, J. (1981). Cognitive Demand Imagery and Frequency of Mental Practice As Factors Influencing The Acquisition of Mental Skills. *Journal of Sport Psychology*, 15.
- Schleuter, S (1997). *A Sound Approach to Teaching Instrumentalists*. New York. Schirmer
- Seckerson, E. (1991). Yuri Bashmet as interviewed by Seckerson. *Gramophone*, June, 26–27.
- Selltiz, C., Jahoda, M., Deutch, M., Cook, S. W. (1959). *Research Methods in Social Relations*. Revised Edition, Holt, Rinehart and Winston, 1959
- Sergeant, D. (1973). Measurement of pitch discrimination. *Journal of Research in Music Education*, 21(1), 3–19.
- Sergent, J., Zuck, E., Terriah, S., and MacDonald, B. (1992). Distributed neural network underlying musical sight-reading and keyboard performance. *Science*, 257, 106–109.
- Severin, W. (1968). *Cue summation in multiple-channel communication*. Report from the Media and Concept Learning Project (Tech. Rep. No. 37). Washington DC: Bureau of Research.
- Shannon, C. E. And Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Sheikh, A. A. and Korn, E. R. (1994). *Imagery in sports and physical performance*. Amityville NY: Baywood Publishing Company
- Sisterhan, L. (2004). Enhancing your musical performance abilities. *The American Music Teacher* 54 (1), 32-35.

- Sisterhen, L. A. (2005). *The Use Of Imagery, Mental Practice, And Relaxation Techniques For Musical Performance Enhancement*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Oklahoma
- Sloboda, J. A. (1976). The effect of item position on the likelihood of identification by interference in prose reading and music reading. *Canadian Journal of Psychology*, 30, 228–236.
- Sloboda, J. A. (1984). Experimental studies of music reading: A review. *Music Perception*, 2, 222–236.
- Sloboda, J. A. (1978). The Psychology of Music Reading. *Psychology of Music*, 6(2) 3-20
- Sloboda, J. A., Davidson, J. W., Howe, M. J. A. and Moore, D. G. (1996). The role of practice in the development of performing musicians. *British Journal of Psychology*, 87(2), 287–309.
- Sperling, G. (1960). The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs: General and Applied*, 74(11), 1-30.
- Squire, L. (1994). Declarative and Nondeclarative Memory: Multiple Brain Systems Supporting Learning Memory. In Daniel Schacter and Endel Tulving (Eds.), *Memory Systems*, 1994, Cambridge, MA: MIT Press
- Squire, L. R. (1994). Declarative and Nondeclarative Memory: Multiple Brain Systems Supporting Learning and Memory. In Daniel Schacter and Endel Tulving (Eds.), *Memory Systems*, Cambridge, MA: MIT Press
- Suinn, R. M. (1980). *Body thinking: Psychology for Olympic champions Psychology in sports: Methods and applications* Minneapolis, Minn.: Burgess Pub. Co..
- Sundberg, J., Friberg, A., and Frydén, L. (1991). Common secrets of musicians and listeners—an analysis-by-synthesis study of musical performance. In P. Howell, R. West, and I. Cross (Eds.), *Representing musical structure* (p. 161–197). London: Academic Press.
- Sweller, J., Merrienboer, J. J. B. Van And Paas F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251–296.
- Tait, M. (1992). Teaching strategies and styles. In R. Colwell (Ed.), *Handbook of research on music teaching and learning* (p. 525–534). New York: Schirmer.
- Theiler, A. M. And Lippman, L. G. (1995). “Effects of Mental Practice and Modeling on Guitar and Vocal Performance. *The Journal of General Psychology*, Vol. 122 Issue. 4
- Türk Dil Kurumu (2010). *Güncel Türkçe Sözlük*. TDK, Ankara

- Uçan, A. (1987). Müzik Eğitiminde Performans Testlerinin Yeri, Önemi ve Kullanımı. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 287- 307.
- Uçan, A. (1997). *Müzik Eğitimi Temel Kavramlar-İlkeler-Yaklaşımlar*. Ankara: Genişletilmiş İkinci Basım, Müzik Ansiklopedisi Yayınları, Adalet Matbaası.
- Van Mondfrans, A. and Travers, R. M. W. (1964). Learning of redundant materials presented through two sensory modalities. *Perceptual and Motor Skills*, 19, 743–751.
- Waitley, D. (1993) *Kazanmanın Yeni Dinamiği*, (çev. Belkıs Çorakçı) İstanbul s.81-82.
- Wapnick, J., and Freeman, P. (1980). Effects of dark-bright timbral variation on the perception of flatness and sharpness. *Journal of Research in Music Education*, 28(3), 176–184.
- Waters, A. J., Townsend, E., and Underwood, G. (1998). Expertise in musical sight-reading: A study of pianists. *British Journal of Psychology*, 89, 123–149.
- Waters, A. J., Underwood, G., and Findlay, J. M. (1997). Studying expertise in music reading: Use of a pattern-matching paradigm. *Perception and Psychophysics*, 59(4), 477–488.
- Watkins, J. G. and Farnum, S. E. (1954). *The Watkins-Farnum performance scale, form A; a standardized achievement test for all band instruments*. Hall Leonard Music Press.
- Weinberg, R. S. (1982). The relationship between mental preparation strategies and motor performance: A review and critique. *Quest*, 33(2), 195–213.
- Williamon, A. and Valentine, E. (2002). The role of retrieval structures in memorizing music. *Cognitive Psychology*. 44 (1 February) 1-32
- Wilson, B. G. (1997). *Reflections on Constructivism and Instructional Design*. Denver, Englewood Cliffs NJ. Educational Technology Publications.
- Woody, R. H. (2000). Learning expressivity in music performance: An exploratory study. *Research Studies in Music Education*, 14, 14–23.
- Yudofsky S.C. and Hales E.H. (2002). Neuropsychiatry and the Future of Psychiatry and Neurology. *American Journal of Psychiatry*, 159(8), 1261–1264.
- Zdzinsky, S. F. (1991). *Measurement of solo instrumental music performance: A review of literature*. Bulletin of the Council for Research in Music Education 109, 47-58.

(http://www.istatistikanaliz.com/friedman_testi.asp)

(http://www.istatistikanaliz.com/kolmogorov_smirnov_testi.asp)

(<http://www.istatistikanaliz.com/t-testi.asp>)

(http://en.wikipedia.org/wiki/Positron_emission_tomography)

(www.istatistikanaliz.com/wilcoxon_testi.asp)

(http://www.giml.org/mlt_lsa_sls.php)

EKLER

EK-1

İZİN YAZILARI



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı)

SAYI : B.30.2.GÜN.0.72.01.38/2757-10501
KONU : İzin

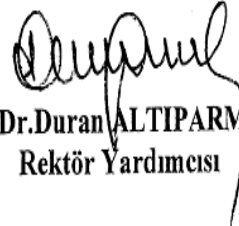
23/06/2010

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İLGİ : a) 30/04/2010 tarih ve B.30.2.GÜN.0.44.72.00/3006 sayılı yazınız.
b) Üniversitemiz Gazi Eğitim Fakültesi Dekanlığının, 10/06/2010 tarih ve B.30.2.GÜN.0.12.72.02/2651 sayılı yazısı.

Enstitünüz, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Gülşah SEVER'in, Prof.Şeyda ÇILDEN'in danışmanlığında yürüttüğü "**Zihinsel Hazırlık Çalışmalarının Keman Performansına Etkisi**" konulu tezi ile ilgili olarak anket uygulaması yapılabilmesine izin verilmesi hakkındaki ilgi (a) yazınız, Üniversitemiz Gazi Eğitim Fakültesine Dekanlığına iletilmiş olup; alınan cevabi ilgi (b) yazının bir örneği ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.


Prof.Dr.Duran ALTIPARMAK
Rektör Yardımcısı

Ek :
-İlgi (b) yazı (1 sayfa)



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

SAYI : B.30.2.GÜN.0.12.72.02/ 2651
KONU : İzin

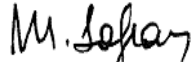
10 Haz. 2010

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığına

İLGİ: 26.05.2010 tarih ve B.30.2.GÜN.0.72.01.38/2360-8776 sayılı yazınız

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı Doktora Programı Öğrencisi Gülşah SEVER'in Prof.Şeyda ÇİLDEN'in danışmanlığında yürüttüğü **“Zihinsel Hazırlık Çalışmalarının Keman Performansına Etkisi”** konulu tezi ile ilgili anketi Fakültemiz Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerine uygulama isteği Bölüm Başkanlığı görüşü doğrultusunda uygun görülmüştür.

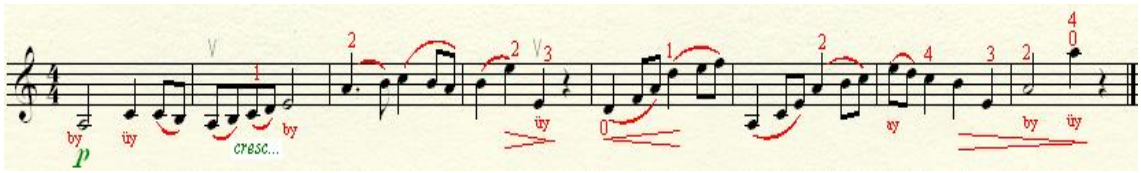
Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.


Prof.Dr.Mustafa SAFRAN
DEKAN

EK-2

DENEYDE KULLANILAN PARÇALAR

Deneyde Kullanılan Parçalar



EK-3

UYGULAMA YÖNERGELERİ

Genel Yönergeler

Bu çalışma için gönüllü olarak zaman ayırdığınız için teşekkür ederim. Bu çalışma boyunca müziği öğrenmenin değişik tekniklerini denenecektir. Çalışma süresince denenecek üç farklı teknik olacaktır. Sadece fiziksel çalışma 6 dakika diğer çalışmalar yaklaşık 12 dakika sürecektir. Bu sürenin sonunda çalışılan parçayı öncelikle notaya bakarak ardından da hafızadan çalmanız istenecektir. Çalışınız videoya kaydedilecektir.

Bu çalışma sizin yeteneklerinizi sınamaktan çok, farklı çalışma tekniklerinin etkililiğini araştırmak üzere oluşturulmuştur. Her bir teknik çalışılırken verilen yönergelere dikkat ediniz ve elinizden gelen en iyi performansı sergilemeye çalışınız. Bazı teknikler size yabancı gelebilir bu durumda endişeye kapılmayınız. Çünkü puanlama bütün performansınız üzerinden nüanslar, cümleleme, ton kalitesi gibi birçok farklı parametre gözetilerek yapılacaktır.

Fiziksel Uygulama Deneyi için Yönerge

Bu denemede; müziğin sadece fiziksel uygulama ile öğrenilmesini içeren bir çalışma yöntemi yer alacaktır. İlk çalışmada süremiz 6 dakikadır. Size verilen ezgiyi altı dakika içinde kendi yöntemlerinizle çalışarak, mümkün olan en iyi performansı sergilemeniz istenmektedir. Altı dakikanın sonunda çalışınız iki kez videoya kaydedilecektir. İlkinde notaya bakarak ikincisinde de ezberden çalmanız istenecektir. Kayıt sırasında dikkatinizi yoğunlaştırmanız ve elinizden gelen en iyi performansı sergilemeniz önemlidir. Bir hata olması durumunda beklemeden hemen devam etmeniz çalışmanın sağlıklı olması açısından önemlidir.

Fiziksel ve Zihinsel Uygulama Deneyi için Yönerge

Bu çalışma, fiziksel çalışmalara biraz hayal ve imgeleme gücü eklemeyi hedeflemektedir. Süremiz 12 dakikadır. İlk üç dakika verilen ezginin notasına bakarak imgeleme çalışması yapılacaktır. Bu çalışma sırasında size yönergeler verilecektir. Bu yönergeleri dikkatle takip etmeniz önemlidir. İmgeleme çalışması sırasında kendinizi mümkün olduğunca berrak bir şekilde sanki bir videodan izliyormuş gibi çalarken hayal

etmeniz istenecektir. Sonraki üç dakika, fiziksel çalışma yapacak ve imgeleme çalışmamızda hayal ettiğimiz ideal performansın uygulanmasına çalışılacaktır. Ardından da yine imgeleme, hayal etme çalışması yapılacaktır. Son olarak yine fiziksel çalışma yaparak çalışma bitirilecektir. Çalışmanın sonunda biri notaya bakarak diğeri de ezberden olmak üzere iki kez parçayı çalmanız istenecektir. Çalışmanız videoya kaydedilecektir. Mümkün olduğunca durmadan çalmanız çalışmanın sonuca ulaşması açısından önemlidir. Herhangi bir hata olması durumunda da geri dönüp düzeltebilirsiniz ancak hemen devam etmeniz gerekmektedir.

İmgeleme, hayal etme çalışmasına başladığınızda; kendinizi mümkün olduğunca berrak bir biçimde sanki videodan izliyormuş gibi hayal ediniz. Bu sırada mümkün olduğunca sabit durmaya çalışınız. Kendinize odaklanınız. Nasıl duruyorsunuz? Parmaklarınız nasıl hareket ediyorlar? Çalacağınız ezginin her bir notasını zihninizde duymaya çalışınız. Kendinizi gerçekten çalıyormuş gibi hissetmeye çalışınız. Her bir nota için hem kendi duruşunuzu gözlemleyiniz hem de müziği zihninizde duymaya çalışınız. Parmaklarınızın, yayın hareketlerini zihninizde canlandırınız.

Deneme sırasında hangi yöntemin uygulanacağını size söylenecektir. Sizin saat tutmanıza gerek yoktur. Her yeni çalışma durumuna başlamadan önce aklınıza takılan soruları sorabilirsiniz.

İmgeleme çalışması sırasındaki yönergeler:

1. Karşımızdaki ezgi 4\4 lük sekiz ölçüden oluşmaktadır. Şimdi bu ezginin solfejini içinizden (zihninizden) yapmaya çalışınız. Müziği zihninizde duymaya çalışınız.
2. Şimdi elinizde bir keman olduğunu hayal ediniz. Sol elinizi hayali kemanınızın üzerine yerleştiriniz. Notaya bakarak yine zihninizden ezgiyi çalmaya çalışırken parmak numaralarını denetleyiniz. Parmaklarınızı mümkün olduğunca hareket ettirmemeye dikkat ediniz. Ellerinizin rahat olduğundan emin olunuz. Ezgiyi çalarken parmaklarınız hangi sırayla tuşe üzerinde hareket ediyorlar? Varsa pozisyon geçişleri nerede ve ne zaman geliyor?
3. Şimdi ilk iki çalışmaya yay boyutunu da ekleyelim. Zihninizde ezgi çalarken ve sol elinizi denetlerken acaba yayın hareketleri nasıl olmalı? Sağ elinizi yay çekiyormuş gibi hareket ettiriniz.

Videolu Zihinsel Çalışma Durumuna İlişkin Yönerge

Bu deneme fiziksel çalışmalar, hazırlanan videonun izlenmesi ve imgeleme (hayal etme) çalışmalarını içermektedir. Süremiz yine 12 dakikadır. İlk üç dakika çalınacak parçaya ait bir video izleyeceğiz. Daha önce yapılan imgeleme çalışması bu sefer video izlerken yapılacaktır. İkinci üç dakikalık bölümde fiziksel çalışma yapılacaktır. Video ve imgeleme çalışması ile zihninizde yarattığımız ideal performansı hayata geçirmeye çalışacağız. Ardından tekrar videoyu izleyerek imgeleme çalışması yapılacaktır. Son bölüm de fiziksel çalışma yaparak kapatılacaktır. Çalışmanın sonunda yine sizden iki kez kayıt alınacaktır. İlk kayıt notaya bakarak, ikincisi de ezber çalarak gerçekleştirilecektir. Kayıt sırasında mümkün olduğunca hata yapsanız da durmamamız gerekmektedir. Bir hata olduğunda yine hemen geri dönüp düzeltebilirsiniz ama hemen devam etmeniz araştırmanın geçerliliği açısından önemlidir.

Videoyu izlerken parçanın nasıl çalındığına odaklanmaya çalışınız. Ezgiyi hafızaya almaya çalışınız. Seslerin nasıl duyulduğuna dikkat ediniz. Videodaki çalıcının duruşuna, tutuşuna, yay kullanımına, sol el hareketlerine dikkat ediniz. Videoyu izledikten sonra müziği zihninizde duymaya çalışınız. Müziği zihninizde duyarken kendiniz çalarken hayal ediniz. Duruşunuz nasıl? Yayı nasıl kullanıyorsunuz? Parmaklarınız tuşe üzerinde hangi sırayla hareket ediyorlar? Yüz ifadeniz nasıl? Kendinizi sıkıyor musunuz yoksa rahat mısınız? Videoyu izlediğiniz her seferde işitsel hafızanızı daha da berraklaştırmaya çalışın.

Üçer dakikalık bölümlerin başlangıç ve bitişleri size söylenecektir. Bölümlere başlamadan önce aklınıza takılan herhangi bir soruyu sorabilirsiniz.

Videolu İmgeleme Çalışması Strasındaki Yönergeler:

Bir önceki çalışmamızda müzik ve çalgısal hareketler kendi zihninizde imgelenmişti. Şimdi ise video ile birlikte aynı imgeleme çalışması yapılacaktır. Video ardı ardına üç kez izlenecektir.

1. Yine öncelikle ezgiye odaklanınız. Ezgiyi dinlerken aynı anda zihninizde de duymaya çalışınız.

2. Şimdi sol elinizin hareketlerine, parmak numaralarına, pozisyon geçişlerine odaklanınız.

3. Şimdi yay hareketlerini ekleyiniz. Videodaki kemancı ile birlikte aldığınız, hatta o kemancının siz olduğunuzu hayal ediniz.

EK-4

DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN ÖLÇEKLER

- 1. Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği**
- 2. Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi Performans Ölçme Aracı**
- 3. Çalgısal Bellek Ölçüm Tablosu**

Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutum Ölçeği

Yaylı Çalgı Çalışma Zihinsel Algı ve Tutumla İlgili Düşünceler		1-100 Arası Puanlar
1	Bir müzik eserini çalmayı öğrenirken zihinsel alıştırmalara başvururum	
2	Bir parçayı çalmadan önce teknik olarak nasıl çalışıldığını kafamda canlandırırm	
3	Bir parçayı gerçek anlamda çaldıktan sonra çalgıma dokunmadan, çalarmış gibi ayrıntılarıyla hayal ederim	
4	Çalışma saatlerim ve ortamım dışında da sorumlu olduğum müzik eserlerinin notalarını içimden sessizce çalışırım	
5	Bence tüm teknik çalıcının kafasındadır.	
6	Zihinsel alıştırma fiziksel alıştırma destek olarak kullanılabilir.	
7	Çalgımı çalmadan önce nasıl bir ses ve duygu istediğimi hayal ederim.	
8	Bir parçayı defalarca çalmak yerine birkaç defa çalıp akılda tekrar ederim	
9	Zihinsel provaları fiziksel çalışma seansları arasına katarım	
10	Zihinsel alıştırma da en az fiziksel çalışmalar kadar önemlidir.	
11	Bir müzik eserinin zihinde çalışılması, olası fiziksel yaralanma ve sakatlıkları önleyici olur.	
12	Günlük çalgı alıştırma sırasında zihinsel anımsamayı sıklıkla kullanırım.	
13	Günlük çalgı alıştırma sırasında eseri çalmadan önce zihnimde tasarlarım.	
14	İyi bir performans gösterdiğim zaman, daha sonra bu başarıyı ayrıntılarıyla hatırlarım	
15	Geçmişteki olumlu çalgı performans deneyimlerimi anımsamak veya zihnimde tekrar canlandırmak daha iyi çalmama yardımcı olur	
16	Çalgımı çalışmada gelişmeye ihtiyacı olan noktaları anlamak için çalışıyorum hayal edip zihnimde nasıl çaldığımı gözlemlerim	
17	Bir çalışmaya başlarken, çalışma sırasında teknik veya müzikal açıdan ne gibi becerileri başaracağımı hayal ederim.	
18	Bir konser veya çalgı sınavı öncesi o an neler olacağını hayal edip kendimi hazırlarım.	
19	Günlük çalgı çalışmalarım sırasında önce zihinsel tasarım, sonra fiziksel olarak çalma, sonra da zihinsel olarak anımsama yöntemini kullanırım	
20	Bir eseri çalmayı öğrenirken yavaş bir hızda çalıp anımsamaya çalışırım.	
21	Bir pasajı çalışırken onu defalarca tekrar etmek yerine, fiziksel çalışmadan edindiğim izlenime dayanarak, zorluğu zihinsel olarak çözmeye çalışırım	
22	Bir pasajı çalışırken (tekrar ederken) aralara küçük dinlenme seansları koyarım	
23	Günlük çalgı alıştırma sırasında fiziksel ve zihinsel çalışmalarını ardı ardına gerçekleştiririm	
24	Çalgımı çalışırken bitkin düştüğümü hissettiğimde hemen durup ara veririm.	
25	Bir eseri çalışırken, çalışmanın yapıcı olduğunu ve ilerlediğini gözlemlediğimde zihnim vücutumdan daha yorgun hissedirim.	
26	Çalarken sürekli olarak duygusal geribildirime dikkat ederim.	

27	Çalışa eşlik eden duyguları çalınan notanın hemen öncesinde hissedirim/hissetmeye çalışırım	
28	Çalarken düşüncelerim vücut hareketlerimden önce oluşur	
29	Çalınması yada hatırlanması zor pasajları çalışırken sözel ipuçlarından yararlanırım.	
30	Bir performanstan hemen önce çalacağım eserin zihinsel provasını yapmak bana güven verir ve konsantrasyonumu güçlendirir	
31	Gerçekleştireceğim performans durumunu çalışmalar sırasında da hayal ederek prova ederim	
32	Çalışırken aklıma gelen olumsuz düşünce ve durumları hemen elemeye, silmeye çalışırım	
33	Performans sırasında teknik detayları hatırlamaktan çok nasıl çalmak istediğime odaklanırım.	
34	Çalarken aklıma olumsuz bir imge veya sözcük geldiği zaman bunu sözlü bir komutla veya başka bir imgeyle kararlı olarak durdururum.	
35	Bir eserin icrasına hazırlanırken aklıma gelen ayrıntıları sembolize eden basit sözcük veya resimler düşünür ve her defasında bunları hatırlarım	
36	Çalışırken işitsel ve bedensel duyularımın sürekli olarak farkında olurum.	
37	Eseri zihinsel olarak çalışırken bazen gerçek hızının dışına çıkar çok daha süratli düşünürüm.	
38	Eseri zihinsel olarak çalışırken bazen gerçek hızından çok daha yavaş düşünerek alıştırma yaparım.	
39	Çalgımı çalıştığım ortamın oldukça düzenli olmasına özen gösteririm	
40	Çalgımı çalışırken ışıklandırmaya (aydınlık) dikkat ederim	
41	Çalgımı çalıştığım ortamda ısı derecesinin uygun olmasına dikkat ederim	
42	Çalgımı çalışırken rahat giysiler giymeye dikkat ederim	
43	Çalgımı çalışırken yeterli su veya sıvı almaya gayret ederim	
44	Eseri fiziksel veya zihinsel olarak çalışırken molalar sırasında esnetme(gerdirme) hareketleri yaparım	
45	Eseri fiziksel veya zihinsel olarak çalışırken molalar sırasında esnetme (gerdirme) hareketleri yaparım	
46	Görsellik müziksel öğrenmemizde destekleyici bir rol oynar	
47	Zihnimde çaldığımı canlandırırken oluşan görüntü, ses ve hareketler oldukça canlı ve parlaktır	
48	Çalıştığım eserin notalarına dikkatle bakıp sonra onu zihnimde yeniden yazmaya çalışırım	
49	Çalgımın görsel ve zihinsel ayrıntılarını zihnimde doğru orantılarla canlandırabilirim	
50	Çalarken kollarım, ellerim ve parmaklarımın nasıl hareket ettiğini, çalgıya nasıl dokunduğunu gerçeğe uygun olarak zihnimde canlandırabilirim	
51	Çalarken hareketlerimin görsel özelliklerini zihnimde doğru bir biçimde canlandırabilirim.	
52	Objeleri zihnimde görsel olarak canlandırırken, diğer (dokunma, işitme...) algıların da kesinliğini kaybetmediğini söyleyebilirim	
53	Çalışırken kendimi dışarıdan bakan biri gibi görüp çalmaya çalışırım.	
54	Çalarken aynaya bakıp çeşitli açılardan çalışımı gözlemlerim ve bunu zihinsel olarak çalışırım	
55	Çalışırken dışarıdan bakıldığında nasıl göründüğümü hayal edip düzeltmeler yaparım	
56	Bir eseri çalışımı zihnimde betimlerken gerçekteki seslerle birebir uyumlu olmasına dikkat ederim	
57	440 La'yı zihnimde duymaya çalışırım/işitirim	
58	Tüm ses aralıklarını zihnimde kolayca canlandırabilirim	

59	Çalıştığım eserin ezgi, armoni ve ritmini zihnimde canlandırabilirim	
60	Çalıştığım eserin veya basit bir ezginin nüanslarını zihnimde canlandırabilirim	
61	Artikülasyon, vibrato gibi müzikal öğeleri zihnimde berrak bir biçimde canlandırabilirim	
62	Zihnimde basit bir ezginin varyasyonlarını yapabilirim	
63	Her sesi düşünebilmeme imkan veren bir hızda çalışırım	
64	Bir eseri çalışırken, fiziksel hareketlerimin özel durumlarına dikkat ederim ve daha sonra bunu nasıl yaptığımı ayrıntılı bir biçimde düşünürüm	
65	Çalgımı çalarken sağ elimi özel olarak inceler, daha sonra zihnimde tekrar edip eleştiririm	
66	Çalgımı çalarken sol elimi ayrıntılı bir biçimde gözlemler, daha sonra ideal durumu zihnimde canlandırarak çalışırım	
67	Çalgımı çalışırken vücut hareketlerime eş zamanlı olarak dikkat edip bunu zihinsel olarak çalışırım	
68	Çalışımı zihnimde canlı bir biçimde düşünürken, hayalimin gerçek boyutlara çok uygun olmasına dikkat ederim	
69	Çalışırken vücudumun tüm hareketlerini algılamaya çalışırım	
70	Çalgı çalışırken bedenimin duruşuna sürekli olarak dikkat ederim	
71	Rolfing Movement, Aston Patterning, Alexander Tekniği, Feldenkrais Tekniği veya Pilates yönteminden veya herhangi birinden yararlanırım	
72	Zihinsel alıştırma yaparken pandomim kullanırım	
73	Çalarken kollarım, ellerim ve parmaklarımın nasıl hareket ettiğini, çalgıya nasıl dokunduğunu gerçeğe uygun olarak zihnimde canlandırabilirim	

**BİREYSEL ÇALGI EĞİTİMİ V- VI
KEMAN DERSİ PERFORMANS ÖLÇME ARACI**

YÖNERGE

Keman Performans Ölçme Aracı, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı Doktora Programında yürütülmekte olan **Üniversitelerin Müzik Eğitimi Anabilim/Anasanat Dalları Keman Eğitiminde Düzey Belirleme Amaçlı Performansın Ölçülmesi** isimli doktora tezine ilişkin verilerin bir kısmını toplamak amacıyla hazırlanmıştır.

Ölçme Aracı; **Program Boyutu, Sınav Performansı Boyutu ve Yarıyıl İçi Durum Boyutu** olmak üzere üç ana boyuttan oluşmaktadır.

Ölçme aracının uygulaması, yarıyıl sonu sınavlarında öğrencinin performansı gözlenirken hedef becerilerin derecelendirilerek ölçülmesiyle yapılacaktır. Ölçümler, öğrencinin gösterdiği performans için uygun görülen derecenin altındaki bölüme (x) işareti konularak belirtilecektir. Öğrencinin; **ağırlıklı ölçüm puanlarının** hesaplanması, katsayı değeri ile işaretlenen derecenin çarpımı sonucu, **ağırlıklı toplam puanının** hesaplanması ise ağırlıklı ölçüm puanlarının toplanması sonucunda elde edilecektir.

Ölçme aracının dereceleme ve puanlama boyutuna ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

Dereceleme				
1	2	3	4	5
(Çok Düşük)	(Ortanın Altında)	(Orta)	(Ortanın Üstünde)	(Çok İyi)
Ölçme Aracının Alt Boyutlarından Alınabilecek En Yüksek Puanlar				
Programın gereklerine uygunluk.....				
Keman çalmaya hazır bulunma.....				20p
Sağ ve sol el tekniği.....				5p
Doğru ve temiz ses üretimi.....				10p
Metrik ve ritmik doğruluk.....				20p
Artikülasyon.....				5p
Bütünlük.....				10p
Ton kalitesi.....				5p
Hız ve gürlük.....				5p
Vibrato.....				5p
Dönem içi performans.....				10p
Toplam.....				100p

NOT:

1-* Ölçme arcında yer alan **“Dönem İçi Performans”** alt boyutu sadece öğrencinin kendi öğretim elemanı tarafından işaretlenecektir.

2-* Ölçme aracında yer verilen “Programın Gereklerine Uygunluk” alt boyutundaki; **“programda yer alan gerekleri yerine getirebilme”** hedef becerisi, ait oldukları sınıfın kapsam gerekliliğini yerine getirebilmeyi (nicel bir beceriyi), **“etüt ve eseri özelliklerine uygun seslendirebilme”** hedef becerisi ise seslendirdiği etüt ve eseri gerçek hızında, doğru nüanslarla aslına uygun biçimde seslendirebilmeyi (nitel bir beceriyi) ifade etmektedir.

**BİREYSEL ÇALGI EĞİTİMİ V- VI (KEMAN) DERSİ
PERFORMANS ÖLÇME ARACI**

Öğrencinin Adı Soyadı : Dersin Kodu ve Adı : Sınav Tarihi :				DERECE					
				Çok Düşük	Ortamın Altında	Orta	Ortamın Üstünde	Çok İyi	Ağırlıklı Ölçüm Puanı
Boyut	Alt Boyut	Ölçüt Beceriler (Kriterler)	Katsayı	1	2	3	4	5	
Program Boyutu	Programın Gereklere Uygunluk	Devam ettiği sınıfın programında yer alan gerekleri yerine getirebilme	2×						
		Etüt ve eseri özelliklerine uygun seslendirebilme	2×						
Sınav Performansı	Teknik Boyut	Keman Çalmaya Hazır Bulunma	Doğru bir duruş sağlayabilme; kemanı ve yayı doğru tutabilme	3×					
		Sağ ve Sol El Tekniği	Yayı simetrik kullanabilme	1×					
			Etüt ve eserde geçen yay tekniklerini doğru ve etkili bir biçimde uygulayabilme (Detache, Legato, Martele, Staccato, Spiccato)	1×					
		Doğru ve Temiz Ses Üretimi	Etüt ve eserde yer alan sesleri doğru seslendirebilme	1×					
			Etüt ve eserde geçen pozisyon geçişlerini doğru gerçekleştirerek, yeni pozisyonda tonda kalarak çalabilme	1×					
		Metrik ve Ritmik Doğruluk	Etüt ve eseri metrik ve ritmik yapısına uygun seslendirebilme	1×					
	Artikülasyon	Etüt ve eseri doğru bir artikülasyonla seslendirebilme	1×						
	Müzikal Boyut	Bütünlük	Etüt ve eseri bir bütünlük içinde seslendirebilme	2×					
		Ton Kalitesi, Müzikal Çizgi, Cümleme ve Stil	Etüt ve eseri güzel ve etkili bir ton ile seslendirebilme	0,5×					
			Etüt ve eserdeki müzikal çizgiyi yakalayabilme; doğru bir cümleme ve ait olduğu dönemin stil özelliklerine uygun seslendirebilme	0,5×					
		Hız ve Gürlük	Etüt ve eseri gerçek hızına yakın bir hızda seslendirebilme	0,5×					
			Etüt ve eserde yer alan nüansları etkili bir biçimde uygulayabilme	0,5×					
Vibrato		Vibratoyu doğru ve etkili bir biçimde gerçekleştirebilme	1×						
Yarıyıl İçi Durum Boyutu	Dönem İçi Performans	Dönem boyunca keman dersine gerekli ilgiyi göstererek titiz davranabilme, verilen ödevleri çalışarak zamanında ve doğru seslendirebilme	2×						
Ağırlıklı Toplam Puan									

Not: Öğrencinin; *ağırlıklı ölçüm puanlarının* hesaplanması, katsayı değeri ile işaretlenen derecenin çarpımı sonucu, *ağırlıklı toplam puanının* hesaplanması ise *ağırlıklı ölçüm puanlarının toplanması* sonucunda elde edilecektir.

Öğretim Elemanı
Ad Soyad

Çalgısal Bellek Ölçüm Tablosu



Ezgi Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Parmak No. Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Yay Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Toplam Performans:	20							



Ezgi Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Parmak No. Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Yay Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Toplam Performans:	20							



Ezgi Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Parmak No. Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Yay Belleği	10	10	10	10	10	10	10	10
Toplam Performans:	20							