



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı

Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Doktora Tezi

**SAZ (BAĞLAMA) EĞİTİMİNDE BİLİŞSEL VE GÖRSEL ALGIYA YÖNELİK
UYGULAMALARIN DEŞİFRE BECERİSİNE ETKİSİ**

Emrah KALIN

ORCID: ORCID: 0000-0001-9376-6117

Danışman

Prof. Dr. Attila ÖZDEK

ORCID: 0000-0001-7214-5928

Konya – 2025

TEŞEKKÜR

Akademik kariyerim boyunca yol gösterici katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli danışmanım Prof. Dr. Attila ÖZDEK'e; tez izleme sürecinde katkılarıyla her zaman ilham kaynağı olan, azmi ve akademik gayretiyle örnek teşkil eden değerli hocam Prof. Servet YAŞAR'a ve meslek sevgimizi her daim canlı tutan kıymetli hocam Doç. Dr. Yavuz Selim KALELİ'ye en derin şükranlarımı sunarım.

Araştırma sürecine bilgi ve deneyimleriyle katkı sağlayan ve Türkiye'deki mesleki müzik eğitimi kurumlarında görev yapan değerli akademisyenler; Prof. Dr. Ersen VARLI, Prof. Dr. Gökhan EKİM, Prof. Hamit ÖNAL, Prof. Dr. İlhan ERSOY, Doç. Dr. Savaş EKİCİ, Doç. Dr. Ali Kazım AKDAĞ, Doç. Dr. Alper BÖREKÇİ, Doç. Dr. Erhan USLU, Doç. Dr. Kenan Serhat İNCE, Doç. Dr. Sinan AYYILDIZ, Dr. Öğr. Üyesi Erencan YILDIZ, Dr. Öğr. Üyesi Erkan MENGÜŞ, Öğr. Gör. Dr. Mehmet Kürşad TÜRKAY, Öğr. Gör. Dr. Özgür PEKER, Öğr. Gör. Dr. Salih GÜNDOĞDU, Öğr. Gör. Dr. Oğuzhan AÇIKGÖZ, Dr. Ali Kerem APAYDIN, Arş. Gör. Dr. Burak GÜLTEKİN, Arş. Gör. Tolgahan TIKTAŞ, Öğr. Gör. Enes KIYAR, Öğr. Gör. Fikret DÖĞÜCÜ, Öğr. Gör. Ömer Faruk KAÇAR, Öğr. Gör. Tufan GÜLDAŞ, Öğr. Gör. Yusuf Ziya BEYDÜZ ve bağlama sanatçısı Çetin AKDENİZ'e, katkılarından ötürü müteşekkirim.

Süreç boyunca desteklerini esirgemeyen AKÜ Devlet Konservatuvarı Müdürü Prof. Dr. Mustafa Kemal YILDIZ'a, Prof. Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ'ye, Öğr. Gör. Talha YILDIZ'a, Öğr. Gör. Süleyman ARIKAN ve Öğr. Elm. Hüseyin KARAGÖZ'e teşekkür ederim.

Araştırmaya gönüllü katılım sağlayan Afyon Kocatepe Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Türk Halk Müziği Bölümü öğrencilerine ve göz izleme sürecinde katkı sunan ODTÜ İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı birimine değerli katkılarından dolayı şükranlarımı sunarım.

Son olarak, bu süreçte zamanlarından fedakârlık eden sevgili eşim Ayşe Dilşad'a, oğlum Muhammed Ali'ye ve kızım Elif Gülce'ye sabırları ve destekleri için minnettarım.

Emrah KALIN

Aralık 2025

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	vi
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	4
1.1.1. Alt problemler	4
1.1.2. Denenceler.....	5
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Varsayımlar	6
1.5. Sınırlılıklar.....	6
1.6. Tanımlar	7
2. ALAN YAZIN.....	8
2.1. İnsan Beyni ve Algılama	8
2.1.1. Bilişsel Algı	9
2.1.2. Görsel Algı	10
2.2. Eğitim	12
2.2.1. Müzik Eğitimi.....	12
2.2.2. Çalgı Eğitimi	14
2.2.3. Çalgı Eğitiminde Alıştırma Kavramı	14
2.3. Saz (Bağlama) Çalgısı	15
2.3.1. Bağlamada Tel Düzenleri	18
2.4. Müzikte Deşifre	20
2.4.1. Çalgı İcrasında Deşifrenin Önemi	22
2.4.2. Müzikte Deşifre ile ilgili yapılmış Çalışmalar	22
3. YÖNTEM.....	26
3.1. Araştırmanın Modeli	26
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu (Katılımcılar).....	27
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri	36
3.3.1. Sanatçı- Akademisyen Görüşme Formu.....	36
3.3.2. Öğrenci Katılım ve Ön Değerlendirme Formu.....	36

3.3.3. Deşifre Performans Testi Değerlendirme ve El-Göz Mesafe Uzunluğu Değerlendirme Formu	36
3.3.4. Göz Takip Cihazı.....	37
3.3.5. Uygulama Süreci Katılımcı Gözlem Formu.....	38
3.4. Verilerin Toplanması.....	38
3.5. Verilerin Çözümlemesi.....	39
4. BULGULAR	41
4.1. Alan uzmanlarının, bağlama çalgısına yönelik deşifre becerisini nasıl tanımladığı ve bu beceriye ilişkin genel yaklaşımları nelerdir? Alt Problemine Yönelik Bulgular	41
4.1.1. Uzmanların Deşifre Becerisi ile İlgili Genel Görüşleri.....	41
4.2. Alan uzmanların mesleki deneyim ve gözlemlerine dayalı olarak deşifre becerisine ilişkin değerlendirmeleri nelerdir? Alt Problemine Yönelik Bulgular	44
4.2.1. Uzmanların mesleki deneyim ve gözlemlerine dayalı olarak deşifre becerisine ilişkin görüşleri.....	44
4.3. Alan uzmanlarının, bağlama çalgısında deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik çözüm önerileri ve içerik geliştirme yaklaşımları nelerdir? Alt Problemine Yönelik Bulgular	46
4.3.1. Uzmanların Deşifre Becerisine Yönelik Önerileri	46
4.4. Katılımcıların deşifre çözümleme davranışlarına ait göz izleme teknolojisi ile yapılan görsel ölçüm sonuçları nasıldır? Alt Problemine Yönelik Bulgular	48
4.4.1. Göz İzleme Yöntemine İlişkin Bulgular	48
4.4.2. Uygulama Öncesi Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular	49
4.4.3. Uygulama Sonrası Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular	57
4.5. Görsel ve bilişsel temelli uygulamalara dayalı öğretim süreci, bağlama öğrencilerinin deşifre performanslarına ne düzeyde etki etmiştir? Alt Problemine Yönelik Bulgular	63
4.5.1. Deşifre Performanslarına Yönelik Bulgular	63
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	70
5.1. Tartışma.....	70
5.2. Sonuç.....	72
5.3. Öneriler.....	73
KAYNAKLAR.....	75
EKLER.....	80
EK-1: Bağlama Eğitimcileri ile Yapılan Görüşme Formu.....	80
EK-2: Katılımcı Değerlendirme Formu	83
EK-3: Performans Değerlendirme Formları.....	84
EK-4: El Göz Mesafe Ölçümü Değerlendirme Formu.....	86
EK-5: Katılımcı Gözlem Formu.....	87
EK-6: Etik Kurul İzni	88
EK-7: İlgili Üniversite Araştırma İzni.....	89
EK-8: Uygulama Öncesi Deney Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri.....	90

EK-9: Uygulama Öncesi Deney Grubu Deney Grubu Bireysel Isı Haritaları Verileri ..	102
EK-10: Uygulama Öncesi Deney Grubu Toplu Bakış Sırası	114
EK- 11: Uygulama Öncesi Deney Grubu Toplu Isı Haritaları	116
EK-12: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri.....	118
EK-13: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Bireysel Isı Haritası Verileri	130
EK-14: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Toplu Bakış Sırası Verileri.....	142
EK-15: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Toplu Isı Haritası Verileri	144
EK-16: Uygulama Sonrası Deney Grubu Bireysel Isı Haritası Verileri	146
EK-17: Uygulama Sonrası Deney Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri.....	161
EK-18: Uygulama Sonrası Deney Grubu Toplu Isı Haritası Verileri	176
EK-19: Uygulama Sonrası Deney Grubu Toplu Bakış Sırası Verileri.....	179
EK-20: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri.....	182
EK-21: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Bireysel Isı Haritası Verileri KG1.....	197
EK-22: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Toplu Bakış Sırası Verileri.....	212
EK-23: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Toplu Isı Haritası Verileri	215
EK-24: Deney ve Kontrol Grubuna Ön ve Son Test Sürecinde Verilen Görevler.....	218
EK-25: Deney Grubu 14 Haftalık Eğitim Süreci	220
EK-26: Kontrol Grubu 14 Haftalık Eğitim Süreci	234
EK-27: Seviye-1 Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Nota İçerikleri.....	248
EK-28: Seviye-2 Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Nota İçerikleri.....	303
EK-29: Seviye-3 Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Nota İçerikleri.....	317

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Saz (Bağlama) Eğitiminde Bilişsel ve Görsel Algıya Yönelik Uygulamaların Deşifre Becerisine Etkisi başlıklı tez çalışmamın toplam **74** sayfalık kısmına ilişkin, 8/12/2025 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%8** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

8/12/2025

Emrah KALIN

Prof. Dr. Attila ÖZDEK

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

8/12/2025

Emrah KALIN

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

AKÜ	: Afyon Kocatepe Üniversitesi
DG	: Deney Grubu
DTMK	: Devlet Türk Müziği Konservatuvarı
KG	: Kontrol Grubu
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
TMDK	: Türk Müziği Devlet Konservatuvarı
TRT	: Türkiye Radyo Televizyon
THM	: Türk Halk Müziği
U	: Uzman
Yy	: Yüzyıl

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Müzik Eğitimi Bilim Dalı
Doktora Tezi

SAZ (BAĞLAMA) EĞİTİMİNDE BİLİŞSEL VE GÖRSEL ALGIYA YÖNELİK UYGULAMALARIN DEŞİFRE BECERİSİNE ETKİSİ

Emrah KALIN

Çalışma, bağlama eğitiminde, görsel ve bilişsel algıya dayalı özgün yöntemlerin deşifre becerisi üzerindeki etkilerini sistematik bir yaklaşımla ele alarak, müzik eğitiminin disiplinler arası temeller üzerinde yeniden yapılandırılmasına yönelik önemli bir katkı sunmaktadır. Araştırma kapsamında alan uzmanlarından deşifre becerisine yönelik genel görüşleri, karşılaşılan sorunların, bu sorunlara yönelik çözüm önerileri ve gelen öneriler doğrultusunda bu beceriyi geliştirmeye yönelik oluşturulabilecek içeriklerin neler olabileceği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda ortaya çıkan bulgular ışığında tasarlanan öğretim sürecinin, öğrencilerin bilişsel ve görsel algılama düzeylerine olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırma, bağlama çalgısında deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik olarak bilişsel ve görsel algıya dayalı uygulamaların etkililiğini belirlemek amacıyla karma yöntem desenine uygun şekilde gerçekleştirilmiştir. Çalışma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Devlet Konservatuarı'nda öğrenim gören bireysel çalgısı bağlama olan birinci sınıf öğrencileri arasından gönüllü olan 12 kişilik deney ve kontrol grupları ile yürütülmüştür. Deney grubuna, uzman görüşleri doğrultusunda yapılandırılmış ve özellikle görsel dikkat, nota okuma, örüntü tanıma ve bilişsel strateji geliştirmeye odaklanan 14 haftalık bir öğretim programı uygulanmıştır. Deney grubuna uygulanan öğretim süreci; tamamı özgün olarak geliştirilen görme temelli stratejiler, kavramsal-bilişsel içerikler ve ileri düzey nota çözümleme uygulamalarından oluşturulmuştur. Kontrol grubu ise mevcut bilinen yaygın yöntemlerle eğitimine devam etmiştir.

Çalışmanın nicel boyutunda, katılımcılara ön test ve son test sürecinde 5 deşifre performans görevi verilmiştir. Performanslar video kaydına alınarak, 4 görev performans değerlendirme formu üzerinden puanlanmış, 5. görevde ise katılımcıların el-göz mesafe uzamı nota endekslisi olarak ölçümlenmiştir. Verilen 4 görevden elde edilen veriler SPSS kullanılarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi ve uygulama sonrası performansları arasındaki farkları belirlemek amacıyla ise Mann Whitney U-Testi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunda ise uzman görüşleri ve gözlem formlarından elde edilen veriler tematik olarak analiz edilmiş, uzmanların deşifre sürecini sadece teknik değil, aynı zamanda görsel, bilişsel ve pedagojik bileşenleri kapsayan çok boyutlu bir beceri olarak tanımladıkları görülmüştür. Ayrıca katılımcıların deşifre görevini yerine getirdikleri süreçte eş zamanlı olarak, ODTÜ İnsan Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarında göz hareketleri izlenmiştir. Elde edilen veriler, Tobii Studio yazılımı aracılığıyla analiz edilmiştir. Katılımcıların nota çözümleme sürecinde gerçekleştirdikleri bakış sıraları (gaze plots) ve göz ısı haritaları (heatmaps) üzerinden dikkat dağılımları, görsel yoğunlaşma bölgeleri, bakış sayıları ve görsel tarama stratejileri değerlendirilmiştir. Bu veriler, öğrencilerin görsel algı süreçlerinin nota çözümlemeye nasıl yansındığını ortaya koymak amacıyla yorumlanmıştır.

Uygulama süreci sonunda elde edilen bulgular, bu bütüncül ve özgün yaklaşımın katılımcıların deşifre performansında anlamlı bir artış sağladığını göstermiştir. Elde edilen puanlar hem bireysel hem de grup düzeyinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Ön -son test deşifre performansı ölçümleri ile el-göz arasındaki mesafeyi tespit etmeye yönelik nota endekslisi ölçümler deney grubu lehine anlamlı sonuçlar vermiştir.

Sonuç olarak, bu çalışma bağlama icrasında deşifre becerisinin geliştirilmesinde görsel-bilişsel temelli sistematik bir öğretim programının etkili olduğunu ortaya koymakta, müzik eğitiminde disiplinler arası yaklaşımların, özellikle nota okuma ve çözümleme süreçlerinde öğrencilerin başarılarını artırabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Deşifre, Bağlama, Saz, Müzik Eğitimi, Göz İzleme.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Fine Arts Education
Music Education Program
Doctoral Thesis

THE INFLUENCE OF COGNITIVE AND VISUAL PERCEPTION-ORIENTED TRAINING ON SIGHT-READING PERFORMANCE IN BAĞLAMA EDUCATION

Emrah KALIN

This study systematically addresses the effects of visual and cognitive perception-based original methods on sight-reading skills in bağlama education and presents a significant contribution toward reconstructing music education on interdisciplinary foundations. Within the scope of the research, expert opinions were gathered regarding general perspectives on sight-reading skills, encountered problems, proposed solutions to these problems, and potential instructional contents to enhance this skill. Based on the findings, the study aimed to determine the impact of the designed instructional process on students' levels of cognitive and visual perception.

This research was conducted in line with a mixed-method design to determine the effectiveness of visual and cognitive perception-based practices in developing sight-reading skills in the bağlama instrument. The study was carried out with volunteer first-year students whose principal instrument was bağlama, studying at Afyon Kocatepe University State Conservatory. A total of 12 students were selected and divided into experimental and control groups. A 14-week instructional program was implemented with the experimental group, structured in accordance with expert opinions and focused particularly on visual attention, sight-reading, pattern recognition, and the development of cognitive strategies. The instructional process consisted entirely of originally developed vision-based strategies, conceptual-cognitive content, and advanced sight-reading exercises. The control group continued their education with conventional, commonly used methods.

In the quantitative dimension of the study, five sight-reading performance tasks were given during the pre-test and post-test process. Performances were video-recorded, and four of the tasks were scored using a performance evaluation rubric, while the fifth task was analyzed to measure the hand-eye spatial distance based on notation. Data from the four evaluated tasks were analyzed using SPSS. To determine the differences between the pre- and post-test performances of the experimental and control groups, a Mann-Whitney U Test was conducted.

In the qualitative dimension, data gathered from expert opinions and observation forms were thematically analyzed. Experts defined sight-reading not only as a technical skill but also as a multi-dimensional process encompassing visual, cognitive, and pedagogical components. Additionally, participants' eye movements were tracked during the sight-reading tasks at METU Human-Computer Interaction Laboratory. Data from eye-tracking applications were analyzed using Tobii Studio software. Gaze plots and heatmaps were used to evaluate visual focus zones, fixation counts, attention distribution, and visual scanning strategies to understand how students' visual perception processes reflected in their notation analysis.

The results revealed that this holistic and original approach significantly improved participants' sight-reading performances. The scores were comparatively analyzed both individually and at group level. Pre- and post-test measurements, as well as eye-hand coordination based on notation indexes, showed statistically significant improvement in favor of the experimental group.

In conclusion, the study demonstrates that a systematic instructional program based on visual and cognitive perception is effective in improving sight-reading skills in bağlama performance. These findings highlight the importance of adopting interdisciplinary and technology-supported educational approaches, especially in the processes of music reading and interpretation, for enhancing student achievement in music education.

Keywords: Sight-Reading, Bağlama, Saz, Music Education, Eye Tracking.

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Dünyamız milyarlarca yıldır varlığını sürdüren özel bir gezegendir. Var olma süreci ve yaşı ile ilgili ortaya net bilgiler sunulmasa da dünyayı özel kılan bir gerçek, pek çok yaşam formuna ev sahipliği yapmasıdır. Bilinen veya bilinmeyen çeşitli canlılar dünya üzerinde yaşamış, kimi türler yok olmuş, kimi türler ise varlığını devam ettirmiştir. Bu yaşam formlarından en önemlisi; pek çok karmaşık ve zorlu şartlarda yaşamını sürdürebilen insan ırkı olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnsanlık çağlar boyunca gerek bireysel gerek gruplar halinde yaşamını idame ettirmek için pek çok yaşam pratiği edinmiştir. Başlangıçta temel ihtiyaçlar üzerinde ilerleyen bu süreç; sonrasında toplum olabilmek, bir arada yaşayabilmek adına ilerlemeler göstermiştir. Bu ilerleyişe bağlı olarak yaşam pratikleri, nesillerden nesillere kendi geleneksel aktarım yoluyla aktarılmıştır. Tüm bu sürece genel bir bakış açısı ile bakıldığında insan ırkı; çabası ile bilgiye ulaşmış, öğrenmiş ve öğretmiştir. İnsanlık öğrenmeyle beraber yaşam konforunu artırmış ve bu duruma bağlı olarak; öğrenme kavramı insan hayatı içerisinde belirgin bir hale gelmiştir. Bu kavramı teknik bir ifade ile tanımlamak gerekirse; beyine duyu organları aracılığıyla aktarılan verilerin işlenmesi, gerekli olanların hafızaya alınıp farklı zaman dilimlerinde ihtiyaç duyulduğunda geri çağrılabilmesi şeklinde tanımlamak mümkündür (Kondu, 2020:17).

Dünya tarihi içerisinde ele alındığında şüphesiz pek çok dönüm noktaları olmuştur. Bu dönüm noktalarından birisi de 19. yy. ile başlayan sanayileşme sürecidir. Geleneksel alışkanlıkların yavaş yavaş yerini şehir hayatına bırakmasıyla ve ilerleyen teknoloji ile yeni bir dönem başlamıştır. Endüstriyel değişim, yeni yaşam standartlarını beraberinde getirmiş, takip eden süreçte bilginin, öğrenmenin önemi daha da belirgin hale gelmiştir.

Bilgiye ulaşan ve öğrenen toplumlar pek çok alanda ilerleme kaydetmiş ve hayatın içinden birçok alanda sistematik bir zemine yerleşmeyi başarmıştır. Sistemleşme ve öğrenme alışkanlıkları noktasında ilerleme kaydeden toplumlar; öğrenme işlemini geleneksel yöntemlerin yanı sıra bilimsel metot ve yaklaşımlara dayandırmıştır. Öğrenmeyi yaş, dönem, alan, vs. pek çok unsurda tasnif ederek; meslek seçimi ve toplumsal statü gibi unsurlarda belirleyici olmuştur. Tüm bu gelişmeler eğitim kavramına vurgu yapmış, bu kavramın önemini gözler önüne sermiştir.

Eğitim; bireylerin dđnyaya geldiği andan ölümüne kadar süren, bireysel ve toplumsal açıdan ele alındığında çok boyutlu bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim kavramını tarihsel süreç içerisinde ele almak gerekirse bu konuda pek çok görüşe yer verilmiştir. Bu kavramla ilgili olarak Aristoteles; birey ve toplum olmak üzere iki açıdan ele almış, eğitimin esasları ile ilgili olarak; bireyin içinde bulunduğu topluma karşı erdem ve bilgi sahibi olması gerektiğini vurgulamıştır (1975: 162-219). Farabi'ye göre eğitim kavramı ise; insan tabiatını merkez almış, önce zihnin sonrasında ise ruhun eğitimi katmanlarında şekillendirmiştir (Bayraklı, 2000). Romalı hatip Cicero; mükemmel insana ulaşmak için eğitimin önemini irdelemiş, eğitim yoluyla bireyi biçimlendirmeyi, ahlak ve estetik nitelikler kazandırmayı vurgulamıştır (Aytaç, 1980: 64). Montessori eğitim kavramı ile ilgili olarak; "Demek ki eğitim aslında yaşama uzanan bir yardım elidir" (2016: 16) ifadeleri ile eğitimin önemine vurgu yapmıştır. Bu önemli kavram; 17. yy.la birlikte düşünce hareketlerinin hızlanması, 19. yy. yaşam standartlarındaki gözle görülür değişimlerle birlikte gelişimini sürdürmeye devam etmiştir. Asırlardır üzerinde düşünülen ve belli bir algı eksenine oturmuş olan eğitim anlayışı, dinamik bir şekilde günümüz dünyasında sistematik bir noktaya ulaşmıştır.

İnsanlığın varlığından bu yana hayatın içerisinde belirgin bir yere sahip olan eğitim içerisinde, müzik eğitiminin önemi yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Müzik kavramı şüphesiz ki insan hayatında ruha şifa veren estetik bir sanat olmasının yanı sıra, toplumu eğitme işlevi ile de yaşamın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Müzik toplumlara ait değer yargılarını ve yaşam alışkanlıklarını içermesi bakımından toplumsal bir hafıza niteliği taşımaktadır. Tarihte pek çok düşünür ve devlet adamlarının müziğe ve eğitimine verdiği önem ortadır.

Müzik eğitimi ile ilgili olarak; tarihsel süreç içerisinde, gösterip yaptırma anlayışına dayanan öğrenme biçimleri ve bazı yazılı işaretlerin takibi ile yapılan bir eğitimin varlığından söz etmek mümkündür. Zamanla müzik eğitiminin, teori ve uygulama bakımından ilerleme göstermesiyle beraber gelişimini sürdürdüğü gözlenmektedir. Günümüzde müzik eğitimi; bilimsel metotlara dayanan modern yaklaşımlarla, geniş bir yelpazede ilerleyişini devam ettirmektedir.

şüphesiz ki müzik eğitimde nota önemli bir yere sahiptir. Nota kavramını genel ifadeyle; seslerin uzunluğu- kısalığını, frekansını gösteren ve müziğin okunmasının yanı sıra yazılmasını sağlayan işaretler olarak ifade etmek mümkündür. Tarihte pek çok nota yazımını kullanılmıştır. Mısır ve pek çok Ortadoğu uygarlıkları, in, Hint ve Yunan kaynaklı nota

yazılarının günümüze ulaştığı görülmektedir. Süreç içerisinde kullanılan başlıca nota yazılarını; “harf yazıları, Tablaturlar, nota yazıları, Türk müzik yazıları, çağdaş müzik yazıları” (Özgür & Aydoğan, 2012) şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Nota yazımları; müziğin yazıya döküp arşivlenmesini, müzik eğitimi içerisinde öğrenimi ve müzikal icralarda birlikteliği sağlayan bu anlamda büyük öneme sahip olan bir sistemdir.

Müzik eğitimi içerisinde nota yazımlarının varlığı kadar bu yazımları çözümleyebilmek ve okuyabilmekte ciddi bir önem arz etmektedir. Müzik eğitimi alan bireylerin öğrenme motivasyonlarını artırabilmeleri, müzikal bağımsızlıklarını ortaya koyabilmeleri için nota yazılarını çözümlemeleri olmazsa olmaz olarak karşımıza çıkmaktadır. Nota yazımlarını çözme becerisi olarak karşımıza çıkan bu durum “deşifre” (sight reading) olarak adlandırılmaktadır. Bu kavramı genel bir ifadeyle tanımlamak gerekirse; müzik icracısının ilk defa karşılaştığı bir eseri nota yazısı üzerinden çözümleyerek icra etmesi işlemine verilen isimdir.

Deşifre becerisi (sight reading skill) zihinsel anlamda karmaşık süreçleri beraberinde getirmektedir. Müzikal açıdan değerlendirmek gerekirse, insan sesi veya çalgı aleti ile ortaya koyulan müziğin çözümlenmesinde; notaları tanıma, doğru seslendirme ve bu bilgileri hızlı bir şekilde çağırma gibi ortak süreçlerin olduğu gözlemlenmektedir. Fakat çalgı performansına dayalı deşifre işlemlerinde bahsi geçen süreçlere ek olarak kas kullanımı yani motor becerilerinde devreye girmesi dikkat çekmektedir. Açık bir ifadeyle; çalgı icracısının notayı görmesi, tanıması, parmak pozisyonlarını doğru planlaması, çalgı aletinin ses hacmini ayarlaması gibi eş zamanlı birçok eylemi, müziğin zaman disiplinine bağlı olarak yapabilmesi anlamına gelmektedir.

Bilişsel ve görsel alanın ön plana çıktığı deşifre becerisi bir müzisyen için önemli bir kavram olduğu görüşü ortadadır. Bu anlamda gözlerin en etkili bir şekilde görmesi, beyne hızlı bir şekilde aktarması, işlemesi ve eş zamanlı olarak müzikal performansa yansımaları gerekmektedir. Bireylerin müziği öğrenme ve icra edebilme isteklerini de doğrudan etkileyen bu durum önemli bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu alanda dünya çapında pek çok araştırma yapılmıştır. Yapılan bu araştırmalara, detaylı bir şekilde ayrı bir başlık altında yer verilecektir.

Söz konusu bağlama eğitiminde en köklü öğretim şekli olarak usta- çırak geleneği ön plana çıkmaktadır. Bu yöntemle ilgili olarak (İmik & Haşhaş, 2015:14) “genellikle yazılı bir metot kullanılmaması, öğrencinin sadece eğitmenin bilgi dağarcığıyla sınırlandırılmasına sebep

olmaktadır” ifadelerine yer vermiştir. Bu ifadeden yola çıkarak yazılı materyallerin en önemli içeriği olan notanın okunabilmesi, müzikal bağımsızlık kazanma noktasında deşifre edilip bağlama ile icra edilebilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma kapsamında; saz/bağlama çalgısına yönelik deşifre becerisini geliştirmeyi amaçlayan, bilişsel ve görsel algıyı geliştirmeye yönelik uygulamalara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Gelişen ve gelişmeye devam etmekte olan günümüz dünyasında bilgi ve becerinin ön plana çıktığı gözlenmektedir. Ayrıca edinilen bilgi ve becerinin günlük hayat içerisinde kullanılabilmesi yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum bireyler üzerinde yoğun bir bilgi yükünü de beraberinde getirmektedir. Bireylerin bilgi ve becerilerini artırması ve bu eylemi hızlı bir şekilde gerçekleştirmesi gündelik hayatın konforu için kaçınılmaz bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Müzik eğitimi ve mesleki süreç içerisinde, alana yönelik bilgi ve beceri kazanmanın ve bunları tatbik edebilmenin gerekliliği belirgin bir gerçektir. Bu anlamda müzik eğitimi ve icrasında, notaları çözümleyebilme, yani deşifre becerisi (sight reading skill) kazanmaya yönelik uygulamaların varlığına ciddi anlamda ihtiyaç vardır.

Bireysel çalgı derslerinin içeriğine yönelik Dalkıran (2011:62) “öğrencinin hızlı ve doğru okuma becerisini geliştirmesi bakımından deşifreyi geliştirme amaçlı çalışmalara yer verilmelidir” önerisi konunun önemini ortaya koymaktadır. Özellikle bireysel çalgısı bağlama olan, mesleki müzik eğitimi alan öğrenciler için deşifre becerisini kazanabilmeleri adına içerik ve eğitim materyali eksikliği söz konusudur. Bağlama gibi bir enstrümanla deşifre yapmanın diğer çalgısal unsurlarda olduğu gibi karmaşık zihinsel süreçleri beraberinde getirdiği düşüncesinden hareketle bu beceriye ilişkin materyaller üretmenin alana katkısı olacağı düşünülmektedir.

Bu düşünceler ve amaçlar çerçevesinde çalışmanın problem cümlesi “Saz/Bağlama öğretiminde deşifre geliştirmeye yönelik yazılmış etüt ve egzersizlerin deşifre becerisine etkileri nedir?” şeklinde belirlenmiştir.

1.1.1. Alt problemler

Araştırmaya yönelik alt problem cümleleri aşağıda verildiği gibidir.

1. Alan uzmanlarının, bağlama çalgısına yönelik deşifre becerisini nasıl tanımladığı ve bu beceriye ilişkin genel yaklaşımları nelerdir?
2. Alan uzmanların mesleki deneyim ve gözlemlerine dayalı olarak deşifre becerisine ilişkin değerlendirmeleri nelerdir?
3. Alan uzmanlarının, bağlama çalgısında deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik çözüm önerileri ve içerik geliştirme yaklaşımları nelerdir?
4. Katılımcıların deşifre çözümüleme davranışlarına ait göz izleme teknolojisi ile yapılan görsel ölçüm sonuçları nasıldır?
5. Görsel ve bilişsel temelli uygulamalara dayalı öğretim süreci, bağlama öğrencilerinin deşifre performanslarına ne düzeyde etki etmiştir?

1.1.2. Denenceler

1. Deney grubuna uygulanan bilişsel ve görsel algı temelli öğretim programı, öğrencilerin bağlamada deşifre performansını anlamlı düzeyde artırmaktadır.
2. Uygulama süreci sonunda, deney grubunun son testteki deşifre başarısı, kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak daha yüksektir.
3. Deney grubu öğrencileri, deşifre uygulamaları sırasında daha hedefe yönelik, odaklı ve akıcı göz hareketleri sergilemektedir.
4. Deney grubu öğrencilerinin el-göz mesafesi (görsel takip mesafesi), uygulama sonunda nota endeksli testlerde anlamlı ölçüde uzamıştır.
5. Görsel stratejiler, bilişsel yönlendirmeler ve ileri düzey nota içerikleri ile yapılandırılmış özgün öğretim süreci, deney grubundaki katılımcıların deşifre performanslarını çok boyutlu olarak desteklemektedir.
6. Katılımcılar, uygulama sonunda daha dengeli görsel dikkat, gelişmiş nota çözümleme ve müzikal farkındalık sergilemektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Yazılmış bir müzik notasını ilk defa bir çalgı ile çözümlmek, birbiriyle iç içe geçmiş karmaşık süreçleri beraberinde getirmektedir. Bu süreçleri; ilk bakışta makam- ton ve ritmik yapı gibi ayrıntıları görmek, notaları çalmaya başlayınca ise; notaları takip, parmak pozisyonları ve müzikal bütünlüğü korumak olarak değerlendirmek mümkündür. Bu açıardan ele alındığında, bilişsel ve görsel algılama anlamında bir hazır bulunuşluğun önemi ortaya çıkmaktadır.

Araştırmada; deşifre sürecinde notaya yönelik bütünsel bir bakış, panoramik bir görüş kazandırmak, hızlı algılama ve bilgiyi hızlı işleme amaçları ön plana çıkarılmıştır. Bu anlamda araştırmada bağlama eğitimi alan öğrencilerde, bilişsel ve görsel algıyı destekleyici, etüt ve egzersizlerden oluşan uygulamalar ile deşifre becerisinin artırılması amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Müziğin alfabesi olarak değerlendirilen notaların müzik alanında eğitim gören öğrenciler tarafından rahatlıkla okunup -çözülüp çalgı icrasına yansıtılması çok önemlidir. Bu noktadan hareketle planlanan bu araştırmanın; mesleki müzik eğitimi alan bireyin eğitim süreci, öğrenme isteği, müzikal bağımsızlığını ortaya koyabilmesi ve mesleki yaşantısı süreçlerine olumlu katkılar sağlayacağı düşüncesi araştırmanın önemini ortaya koymaktadır.

Çalışma kapsamında geliştirilen yöntem ve uygulamalar; hızlı okuma teknikleri, görsel dikkat ve algı süreçleri, psikoloji, davranış bilimi ve beden anatomisi gibi farklı disiplinlerin kesişim noktasında yer almaktadır.

Ayrıca, araştırmada kullanılan uygulamaların tamamı özgün olarak geliştirilmiş ve müzik eğitimi literatüründe bağlama çalgısına yönelik bu tür uygulamaların yer aldığı ilk örneklerden biri olma özelliğini taşımaktadır. Bu durum, çalışmayı önemli kılmakla beraber ilerleyen süreçlerde yürütülecek benzer araştırmalara da zemin hazırlamaktadır.

1.4. Varsayımlar

Araştırma kapsamında belirlenen varsayımlar aşağıda belirtilmiştir.

- Görüşü alınan uzmanların görüşme sorularına samimi ve gerçekçi olarak cevap verdikleri,
- Araştırmada, kontrol edilemeyen dışsal faktörlerin sonuçlar üzerinde belirleyici bir etkisinin bulunmadığı varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

- Araştırma Türkiye’de yükseköğretim lisans seviyesinde görevli ve saz icracısı 22 öğretim elemanı ile,
- Araştırmaya katılan Afyon Kocatepe Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Türk Halk Müziği bölümü lisans 1. sınıflardan oluşan, bireysel çalgısı saz/ bağlama olan 12 öğrenci ile,

- Çalışma kapsamında saz/ bağlama için tercih edilen tel düzeni; bozuk tel düzeni (bozuk düzen, kara düzen) ile,
- Görsel ve bilişsel odaklı oluşturulan özgün içerikler “temel düzey” seviyesi ile sınırlandırılmıştır.

1.6. Tanımlar

Nota: Müzik icralarında kullanılan, seslerin uzunluk, kısalık, frekans, nicelik ve niteliklerini gösteren sembollerden oluşan müzik yazısıdır.

Bağlama: Bağlama, Türk halk müziğinin en karakteristik ve yaygın telli çalgılarından biri olup; kültürel bellekte derin izler bırakan ezgilerin taşıyıcısı, sözlü geleneklerin aktarılmasında kullanılan bir enstrümandır.

Müzikte deşifre: daha önceden görülmemiş bir müzik yazısını çalgı ya da insan sesi ile çözümlene işlemidir.

Makam: Makam, bir müzik eserinde kullanılacak seslerin dizilimini, bu dizilimdeki sesler arasındaki ilişkileri ve ezginin nasıl ilerleyeceğini belirleyen kurallar bütünüdür.

Çalgıda Pozisyon: Çalgıda duruş tutuş, elin konumlarını içermekle beraber, özellikle bağlama çalgısında elin klavye üzerindeki konumu için kullanılan bir kavramdır.

Müzikte Motif: bir müzik eseri içerisinde en küçük karakteristik ezgisel ya da ritmik bir birimdir. Tanınabilir bir melodik veya ritmik desen içerir ve eserin ilerleyişinde tekrar edilerek, geliştirilerek veya değişerek müzikal anlatımı şekillendirir.

Göz çevresi: gözün tek bir odakla gördüğü alan.

Blok okuma: tek bir odakla birden fazla içeriği görerek okuma.

Göz kaçırma: genelde nota okumada kullanılan bir sonraki nota veya notaları görmeyi amaçlayan anonim bir yaklaşım.

BÖLÜM 2

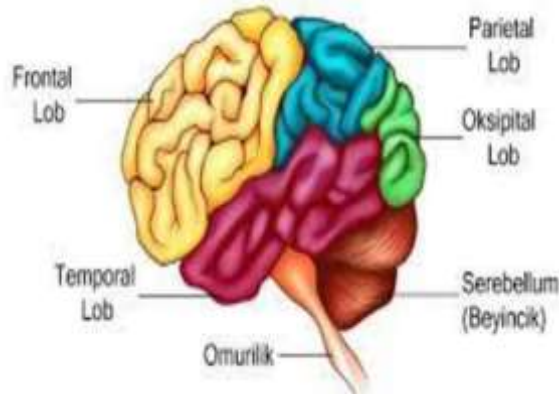
2. ALAN YAZIN

Bağlama çalgısında deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik gerçekleştirilen bu çalışmada; insan beyninin algı yapıları, bilişsel süreçler ve görsel dikkat mekanizmaları temel kavramsal zemin olarak ele alınmıştır. Bir müzik eserinin ilk kez görülerek çalınması süreci, sadece nota okuma yetisi değil, aynı zamanda dikkat, hafıza, örüntüleri tanıma, görsel izleme ve motor planlama gibi zihinsel-duyuşsal bileşenin iş birliğini gerektirir. Bu bağlamda “insan beyni, algılama, bilişsel ve görsel algı kavramları deşifre eyleminin altında yatan çok katmanlı yapıyı oluşturmaktadır.

2.1. İnsan Beyni ve Algılama

Dünyanın var oluşundan bu yana bilinen bilinmeyen pek çok canlı türü bu gezegen üzerinde hayatını sürdürmüştür. Bu canlılar içerisinde şüphesiz ki insan özel bir konumda karşımıza çıkmaktadır. İnsanı özel kılan unsurlar göz önünde bulundurulduğunda; zorlu yaşam koşullarında hayatını sürdürebilmesi ve akıl yönüyle ön plana çıktığı gözlemlenmiştir. Bu durum; insanın aklını kullanabilen, algılayan, öğrenen ve öğrendiklerini yaşamına tatbik edebilen bir canlı olduğunu göstermektedir.

Yaşadığımız gezegen üzerinde insanı bu denli özel bir noktaya getiren özellikleri, pek çok gizemi de beraberinde getirmiştir. Başta insan vücudu ve işleyişi bilim insanlarının araştırma konusu olmuştur. Bu duruma yönelik çok sayıda araştırma yapılsa da çözüme kavuşmayı bekleyen pek çok konu başlığı ortadadır. Bu başlıklardan birisi de insan vücudunun önemli bir organı olan beyindir.



Şekil 2.1. Beyin bölgeleri¹

¹ <https://www.dunyadanismanlikmerkezi.com/beyin-bolgeleri/> (Erişim tarihi: 17.10.2023)

Şekil 2.1. de verilen insan beyni görseli, üzerinde araştırmalara devam edilen ve henüz açıklığa kavuşmamış bilinmeyenlerle dolu bir organ olarak karşımıza çıkmaktadır. Beyin genel bir ifadeyle; insanın baş bölgesinde kafatası içerisinde yer alan, tüm vücudun kontrol merkezi olarak tanımlanabilir. Söz konusu insan beynini teknik ifadelerle açıklamak gerekirse konu ile ilgili olarak Aydın; (2018: 29) “1350 gr. ağırlığında, bir trilyon yüz milyar hücreden oluşan ve iki buçuk gigabaytlık bir hafızaya sahip” ifadelerine yer vermiştir.

İnsan yaşamı için önemli bir organ olan beyin kıvrımlı bir yapıda görülmektedir. Ön alın bölgesi frontal, arka yan yukarıda pariyatal, onun alt kısmına temporal, en gerideki bölgeye oksipital bölge adı verilirken; iki yarım küreyi birbirine bağlayan kısımda korpus kallozum adı verilir (Özgelen, t.y. :39). İnsan beynindeki en önemli hücreler nöronlar ve glia hücreleridir. (Yegen, 2021, s.28). Bu hücrelerin önemi, öğrenme sürecinin bu hücreler sayesinde olmasından kaynaklanmaktadır. (Duman, 2015: 64). Algılama ve öğrenme sürecinin tüm vücudu ilgilendiren bir eylem olduğu bilinen bir gerçek olup, beyin ise bu bilgilerin işlenmesinde ön plana çıkmaktadır.

Algı kavramını yakından ele almak gerekirse; vücudun çeşitli duyu organları ile edinilen bilgileri idrak etmesi, kavraması olarak tanımlamak mümkündür. Bu kavram ile ilgili olarak Topes, yapmış olduğu çalışmada; “gelen duyumlar, duyu organlarınca alınıp, kodlanıp, beyin sapında (retüküler formasyon) toplanarak thalamus aracılığıyla beyin işlevsel bölgelerine gitmekte ve tüm davranışsal eylem ve tepkiler bu süreç sonunda oluşmaktadır” (2003: 71) ifadelerine yer vermiştir.

Algılama kavramı kişilerin çevre şartları, beklentileri ve seçiciliğiyle beraber karmaşık bir sürece işaret etmektedir. Bu durum bireylerin algılama düzeylerini belirlemekte ve etki etmektedir. Algılama düzeyiyle ilgili olarak; “biyolojik ya da psikolojik özelliklerimizi kapsayan, içeriğinde öğrenme ve deneyimlerimizin bir bütün olarak bulunduğu karmaşık ve çok yönlü bir süreç olarak kabul edilir.” (Topes, 2003: 71)

2.1.1. Bilişsel Algı

İnsanın doğumuyla birlikte çevresini duyu organları ile algılamasıyla beraber öğrenme sürecinde başlamaktadır. Algılama süreci, öğrenme ve yorumlama becerisi, bilmeyi yani “bilış” kavramını ortaya koymaktadır.

Bilme öğrenme ile ilgili olan ve bu işlemlerin gerçekleştiği sisteme bilişsel sistem adı verilmektedir. Bilişsel sistem (cognitive system) bireyin öğrenme merkezi olup, bu merkezi

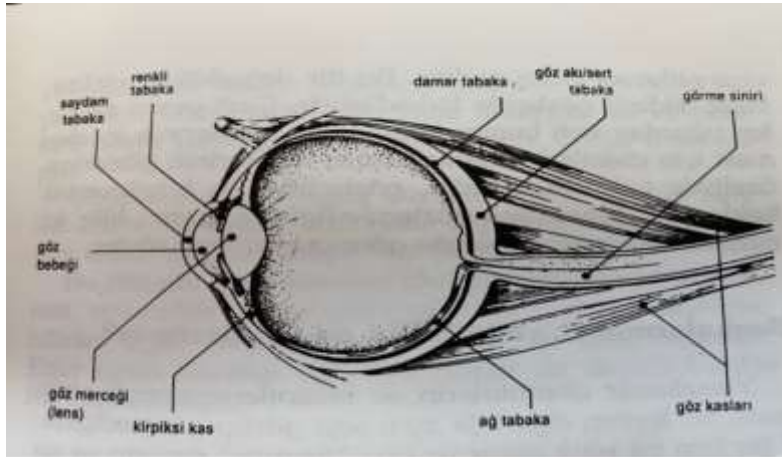
oluşturan öğeler; bilişsel sistemin çevresi, girdileri ve girdilerin işlenmesi (Başaran, 2000: 72) şeklinde sıralanmaktadır.

Bilişsel sistemi meydana getiren unsurlardan ilki olan çevresel faktörleri; bireyin doğduğu çevre, aile, okul ve yaşadığı doğa gibi başlıklar altında toplamak mümkündür. Bahsi geçen bu faktörler ne kadar olumlu olursa kişilerin bilişsel algılarının da o yönde gelişim göstereceği düşünülmektedir. Bireyin dış dünyasından algıladığı veriler ise bilişsel girdiler olarak değerlendirilmektedir. En önemli evre ise dışarıdan gelen girdilerin sistemde kalıcı hale gelme beceri, tutum ve davranışa dönüşme sürecidir. Bu açıdan girdilerin dönüşüm sürecinde ve dönüşüm hızında değişim olabildiği gibi dönüşümün olmaması halinde kişinin bilgileri kullanamaması söz konusudur. (Başaran, 2000: 72) Bu durum açıkça; girdilerin belleğe kazandırılması yani kalıcı olmasının öğrenme açısından önemine işaret etmektedir. Bu süreç sağlıklı ilerledikten sonra zihinsel basamaklar açısından karşılaştırma ve yorumlama gücü de beraberinde gelecektir.

2.1.2. Görsel Algı

İnsanın doğumuyla dünyaya gözlerini açtığı an itibari ile algılama sürecide başlamaktadır. Kişilerin, yaşadığı dünya üzerindeki her şeyi gözleri ile gördüğü ve diğer duyu organlarıyla beraber algılama sürecini devam ettirdiği bir gerçektir. Nesnelere, boyut, renk kısacası dış dünyadaki birçok şeyi gözlerimizle görür ve algılarız. Bu durum göz organının algılama ve öğrenmedeki önemini ortaya koymaktadır.

Algılama ve öğrenmede büyük öneme sahip olan görme eylemi, beynimizin arkasında geniş bir yer kaplayan “oksibital lob” (Buzan, 1995, s.100) kısmında gerçekleşmekte olup, gözlerin gönderdiği tüm bilgi bu alanda işlenmektedir.



Şekil.2.2. Gözün bölümleri (Buzan, 1995, s.101)

Verilen şekilde (şekil 2.2.) gözün yapısını incelediğimizde; göz bebeği, ağ tabaka ve damar tabaka gibi ana bölümlerden oluştuğu görülmektedir. Şekilde detayları ile verilen kısımların her biri görme ile alakalı kısımlar olup göz ve bellek ilişkisi açısından önem arz etmektedir.

Algılama kavramı kişilerin beklentileri, çevresel faktörler ve seçicilik unsurlarına göre şekillenmektedir. Bu durum görerek yapılan algılama süreci için de aynıdır. Görerek algılama işlemine “görsel algı” adı verilmektedir. Detaylı bir tanım yapılacak olursa eğer; görsel uyaranları ayırt etme yoluyla ve daha önceki görsel dosyalarla ilişkilendirerek (Frostig, 1968:5) yapılan algılama biçimine denir.

Algılama ve idrak etme noktasında görsel algı, ön planda olan önemli bir beceridir. Bu anlamda göz organının mucizevi yetenekleri söz konusudur. Hızlıca hareket eden görüntü içerisinde gözün bakmak istediği objeye odaklanabilmesi ve doğal yollarla yavaşlatabilme özelliği yerinde bir örnektir. Bir başka örnekte ise; tek bir objeye odaklıyken başka objeleri de nicelik ve nitelik açısından değerlendirebilme özelliğidir.

Görsel algı becerisi; boyut, derinlik, renk, şekil gibi unsurları içerisinde barındırmaktadır. Bu alanda yaşanan problemler algılama noktasında bireylere pek çok problemler yaratabilmektedir. Bu bakımdan göz sağlığına dikkat etmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Günümüz dünyası açısından ele alındığında, sağlıklı bir görüşün yanı sıra görsel algı becerisinin eğitilip geliştirilmesi de ayrı bir öneme sahiptir.

Gelişen dünyanın, bireyleri yoğun bir bilgi sürecine yönlendirdiği bilinen bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgilerin algılanması gibi hızlıca işlenmesinin önemi de ortadadır. Bu anlamda görsel algılama becerilene de büyük iş düşmektedir.

Görsel olarak algılama sürecinde göz en önemli unsurdur. Konuyla ilgili olarak; Özgeldi Büyüktopbaş & Uçar (2021:161-162) “Göz, görme eylemi sırasında iletişim kurduğu dünyadan bilgi edinir, gönderdiği sinyaller aracılığıyla bilginin, beyin sistemine giriş yapması ve işlenmesinde baş rodedir.” Bu ifadelerden yola çıkarak görme kavramının ve bu konuda beceri kazanmanın önemi ortadadır. Bireylerin gündelik ve eğitim hayatı içerisinde bu denli öneme sahip olan bir becerinin geliştirilmesinin yaşam konforunu olumlu açılardan etkileyeceği düşünülmektedir.

2.2. Eğitim

İnsanlık dünya tarihi içerisinde ihtiyaçları doğrultusunda aklını kullanabilmeyi ve bu duruma bağlı olarak üretebilme yönlerini güçlendirmiştir. Bireysellikten ziyade toplu halde yaşayabilme istekleri ön plana çıkmış ve bu durumlara bağlı olarak birlikte yaşam deneyimleri geliştirmiştir. Birlikte edinilen bilgi, beceri ve birikimler yine kendi geleneksel yolları ile aktarılmıştır. Söz konusu bu durumun; eğitim kavramının toplum içinde ki varlığı ve önemini daha belirgin hale getirdiği düşünülmektedir. Eğitim kavramı ile ilgili olarak Tezcan (2013: 4) “Eğitim, bireyin yaşadığı toplumda yeteneğini, tutumlarını ve olumlu değerlerdeki diğer davranış biçimlerini geliştirdiği süreçler toplamıdır” şeklinde ifade ederken, Ertürk (1998:12) ise bu kavramı; “Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak değişiklik meydana getirme sürecidir” şeklinde ifade eder.

Eğitim kavramı tarihsel süreç içerisinde toplumlar ile alakalı olan pek çok unsurun aktarılmasında rol oynamıştır. Bu unsurlar; kültürel öğeler, sanat ve bilim gibi pek çok konu başlıkları şeklinde olmuştur.

Toplumlar yaşadıkları anı ve geleceklerini şekillendirmek adına eğitime önem vermiştir. Eğitime verilen önemin göstergesi olarak bu kavram ile alakalı pek çok görüş ve felsefi düşünce ortaya koyulmuştur. Farklı görüşlerin olması eğitim kavramının karmaşık bir yapıda olduğunu gösterse de çağa ve ihtiyaca yönelik değişkenlik gösteren dinamik bir yapıya sahip olduğu gözlenmektedir.

İnsan toplulukları eğitim sistemlerini daha düzenli ve sistematik hale getirmek için pek çok görüş, yaklaşım, yöntem, materyal geliştirmiştir. Bu bağlamda eğitim, devlet kurumları bünyesinde kurumsal bir yapıya kavuşmuştur. Kurumlar aracılığıyla yapılan eğitim sistematığında yaşa ve alana yönelik kademeli bir sürecin varlığını gözlemlemek mümkündür. İlk çağlardan günümüze kadar süre gelen eğitim ile ilgili görüşler, eğitim felsefesini ortaya çıkarmıştır. Eğitimde felsefi düşüncenin günümüz eğitim anlayışını şekillenmede önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir. Bu düşünce anlayışı içerisinde eğitim hakkı, kimlerin eğitim alması, istenilen toplum modeli ve eğitimle alakalı içeriklere yönelik pek çok konu başlığı tartışılmıştır.

2.2.1. Müzik Eğitimi

İnsanlık, varlığından bu yana ihtiyaçları doğrultusunda pek çok konuyu öğrenmiş ve öğretmiştir. Bu anlamda eğitime büyük bir önem verilmiş olup pek çok konu başlığı eğitimin

konusu olmuştur. Bu başlıklar içerisinde şüphesiz ki müzik eğitimi önemli bir konumda karşımıza çıkmaktadır.

Müzik, şekil 2.3.'te görüldüğü üzere bireyin duygularını ifade etmesi yanı sıra toplum bilincini ve belleğini ortaya koyan önemli bir sanat dalıdır. Bu sanat dalı birçok yönüyle toplumlar içerisinde yadsınamaz işlevlere sahip olmuştur. Uçan (1997) müziğin işlevlerini; bireysel, toplumsal, kültürel, ekonomi ve eğitim başlıklarında el almış, bireyin ruhsal dengesini destekleyen, toplumsal bağları kuvvetlendiren, kültürü aktarıp zenginleştiren, ekonomik süreçlerle ilişkili roller üstlenen ve tüm bu işlevleri eğitimsel süreçlerde etkili şekilde sunmayı amaçlayan çok yönlü bir öğrenme-öğretme aracı olarak görmüştür.



Şekil2.3. Anadolu Medeniyetler Müzesi²

Kurum ve özel işletmeler aracılığıyla verilen müzik eğitimi üç başlıkta ele alınmıştır. Bu başlıklar özenen, genel ve mesleki müzik eğitimi şeklinde sınıflandırılmıştır. (Uçan, 1997: 8)

Genel müzik eğitimi ilk ve orta öğretim seviyelerinde genel olarak ilk, orta ve yükseköğretim kurumlarında verilen bir müzik eğitimi türüdür. (Tanrıöver & Tanrıöver, 2015: 557). Özenen eğitim genel ifadeyle; müziğe karşı özel ilgi duyan bireylere hitap etmekte olup, mesleki müzik eğitimi ise; müziği meslek olarak yapmak isteyen bireylerin eğitim alanı olarak değerlendirmek mümkün olup yine devlet ve özel kurumlar vasıtasıyla verilmektedir. (Uçan, 1997:27-31).

² <https://arkeofili.com/anadæolu-medeniyetleri-muzesinde-gorulmesi-gereken-12-ortostat-bolum-2/> Erişim Tarihi:20.11.2023

2.2.2. Çalgı Eğitimi

Müzik kavramının neredeyse insanlık tarihiyle aynı yaşta olduğunu ifade eden pek çok düşünce mevcuttur. İnsani duyguların ifadesinde kullanılan müzikte, insan sesinin kullanılmasının yanı sıra çalgı aleti ya da enstrüman olarak ifade edilen malzemelerin kullanımı da söz konusudur. Çalgı aletlerinin tarihsel süreci ele alındığında yapılan kazıların, 5000 yıl öncesine ait enstrüman figürlerini ortaya çıkardığı görülmektedir. Müzikte yaşanan ilerlemeler, çalgı aletlerinin çeşitliliğinin artması ve yaygınlık kazanmasıyla beraber çalgı eğitiminin önemi de belirgin bir hale gelmiştir. Bu eğitime yönelik pek çok yaklaşım sergilenmiş ve yazılı materyaller ortaya koyulmuştur. Çalgı eğitimi ile ilgili olarak Ömür (2011: 252) “bireyin fiziksel yapısıyla ve psiko- motor gelişimiyle çok yakından ilgili olması ve uzun bir sürece yayılması nedeniyle gerek mesleki gerekse genel eğitim çerçevesinde, ağırlıklı olarak çocukluk ve gençlik yıllarını kapsayan bir eğitimidir” şeklinde tanımlamıştır.

Çalgı eğitimi, müzik eğitiminin içerisinde yer verilen en önemli boyutlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalgıyı icra etmek, devinışsel beceriye yönelik olarak el, göz ve kas koordinasyonunun önem arz ettiği yoğun bir bilişsel süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda çalgı aletinin doğru duruş tutuş pozisyonları, doğru sesler çıkartma, müziğin zaman organizasyonu gibi genel süreçleri çalgı eğitiminin en önemli konuları olarak görülmektedir.

Müzik eğitiminin önemli bir boyutu olan çalgı eğitimi günümüzde devlet ve özel eğitim kurumları bünyesinde geçmişten günümüze geleneksel ve modern yaklaşımlar ile devam etmektedir.

2.2.3. Çalgı Eğitiminde Alıştırma Kavramı

İnsan sesi için; insanın doğumu ile kullanmaya başladığı özel bir enstrüman benzetmesi yapmak mümkündür. İnsan bu enstrümanı içgüdüsel olarak kullanmaktadır. Müziği ortaya koymak için kullanılan çalgı aletinde ise durum daha farklıdır.

Çalgı aletinin kullanımında el, göz ve kas koordinasyonlarının ön plana çıktığı yoğun zihinsel bir süreç karşımıza çıkmaktadır. Çalgıda ses üretimi, çalgı türüne bağlı olarak farklı motor beceriler gerektirir. Yaygın olarak el ve parmaklar kullanılırken, bazı çalgılar ayak pedalları ya da solunum temelli teknikler aracılığıyla icra edilmektedir. Bu uzuvların fiziksel sağlığı, kendi iç uyumları ve genel uyumları, çalgı performansı için önem arz etmektedir.

Çalgı eğitiminde el, göz ve kas organizasyonunun önemi, alıştırma kavramına olan ihtiyacı ortaya koymuştur. Alıştırma kavramı, kullanılan çalgı aletinin sınırlarını keşfetme ve icrasal açıdan bir gelişim ortaya koyabilme adına önem arz etmektedir.

Çalgı eğitimi içerisinde alıştırma kavramı; etüt ve egzersiz gibi isimlerde de karşımıza çıkmaktadır. Alıştırma kavramına yönelik Akdoğu; “belirli bir biçimi olmayan, ilgili müzik eğitiminde belirli zorlukları yenmeyi amaçlayan çalgısal ya da sözlü olarak üretilen teknik bir türdür” (2003: 636) ifadelerine yer vermiştir. Çalgı eğitiminde yer verilen alıştırma kavramı; mekanik alıştırmalar, müzikal alıştırmalar ve üsluba özgü karakteristik alıştırmalar (Ayyıldız & Gündoğdu, 2021: 7) olmak üzere üç başlıkta ele alınmıştır.

Mekanik alıştırmaları genel bir ifadeyle; ilgili kas gruplarını geliştirmeyi amaçlayan, müzikaliteden ziyade teknik odaklı alıştırmalar tanımlamak mümkündür. Müzikal alıştırmalar; müzikaliteye katkı sağlamaya yönelik amaçları olan, kalıp ezgi yapıları, gam, arpej ve akor (Ayyıldız & Gündoğdu, 2021: 7) gibi yapıları içeren alıştırmalar olarak tanımlanmaktadır. Üsluba yönelik alıştırmalar ise; ilgili çalış üslubunu meydana getiren teknik öğeler ve ezgi yapılarına yönelik geliştirici alıştırmalardır. Bu alıştırma türlerine ek olarak bir başka alıştırma türü ile ilgili Özdek, zihin yoluyla yapılan “düşünsel çalışma” (2014: 2) kavramından bahsetmiştir. Bu kavram, çalgıya yönelik yazılmış bir alıştırmayı zihinsel olarak düşünerek çalışmayı ifade etmektedir.

Bu bağlamda çalgı eğitiminde kullanılan alıştırmaların niceliği ve niteliği, öğretim sürecinin tüm aşamalarında öğrenme çıktılarını doğrudan etkileyen belirleyici önemli unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.3. Saz (Bağlama) Çalgısı

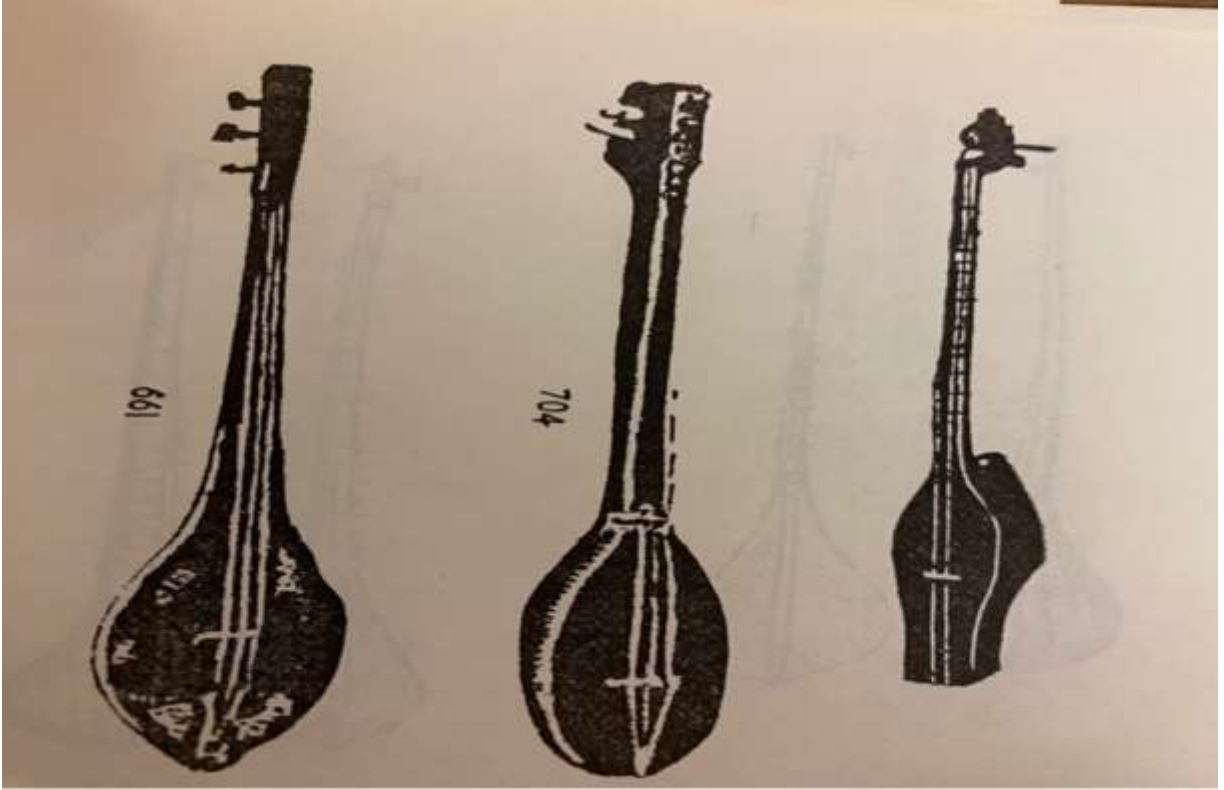
Toplumlar yaşam deneyimi olarak biriktirdikleri unsurları, müziği bir araç olarak kullanmış ve dinamik bir şekilde sonraki nesillere aktarmıştır. Tarih boyunca ortaya koyulan müziğin üretimde, icrasında ve aktarımında çalgı aletlerinin varlığı şüphesiz ki büyük bir rol oynamaktadır. Saz /bağlama çalgısında bunlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bağlama çalgısı ile ilgili olarak Yaşar (2011: 27) günümüzdeki fiziksel yapısı ve icra özellikleriyle Anadolu topraklarında şekillenerek yaygınlaştığını ve geleneksel müzik kültürü içerisinde önemli bir konuma ulaştığını, bu bağlamda çalgının tarihsel gelişimi üzerine yapılan farklı yorumlar ve kuramsal yaklaşımlar olduğunu ifade etmiştir.

Bu farklı yaklaşımların birinde Öztürk (2005), bağlama türü çalgıların Anadolu'daki en eski örneklerinin Hitit dönemine ait kabartmalarda ve taş levhalarda görüldüğünü, bununla birlikte benzer nitelikteki çalgıların Frig, Lidya ve Urartu uygarlıklarına ait arkeolojik buluntularda da izlerine rastlandığını ifade etmektedir.

Yapılan başka araştırmada ise, Anadolu coğrafyasında kullanılan bağlama çalgısının kökenine ilişkin farklı bir yaklaşım sergilemektedir. Konuyla ilgili olarak Parlak (1998) Görsel olarak geçirdiği evrimsel süreç, çalış prensipleri ve ses organizasyonu gibi unsurların benzerliği, bağlama çalgısının köklerinin kopuza dayandığını gösterdiğine dair düşüncelerine yer vermiştir.

Kopuz, (şekil 2.4.) Asya'dan Anadolu'ya Türk kültürü içinde önemli bir sembol olarak görülmüş toplumun tüm belleğini taşıyan kutsal bir çalgı sayılmıştır. Asya topraklarında kopuz, komıs gibi isimlerle bilinen çalgı aleti, at kıllarından telleriyle atlı kültürün bir parçası (Ögel, 1987) olarak görülmüştür. Yay veya elle çalınan kopuz, isim açısından genel bir deyim olarak değerlendirilmekte olup (Ögel, 1987) mızrap kullanma geleneği Anadolu sürecinde edinilmiştir.



Şekil 2.4. Kopuz Çalgısı Görselleri (Ögel, 1987)

Şekil 2.4.'te kopuz çalgısına dair görsele yer verilmiştir. Dede Korkut'un hikayelerinde sıklıkla vurguladığı kopuz, tel sayıları arttıkça tanbur, tanbura, dombra gibi farklı isimlerle çeşitlenmiştir. Anadolu sürecinde ise; saz, karadüzen, çöğür, tanbura, çeşte gibi isimlerle anılmıştır.

Anadolu coğrafyasında “saz ve bağlama” isimlerinin kullanıldığı görülmektedir. Saz ismiyle beraber “bağlama” ismi de bu enstrüman için yaygın kullanılan bir isim olmuştur. Saz isminin anlamlarına yönelik araştırmasının sonuç cümlesinde Kesik (2018: 28) “sâz” sözcüğünün sözlüklerdeki yaygın kullanımlarının dışında herhangi bir musiki aletinden çıkan ezgi, nağme ve melodiden ziyade bir canlının ağzından çıkan ses anlamına da geldiği görülmektedir” ifadelerine yer vermiştir. Bağlama isminin kökenine yönelik pek çok araştırma olsa da netlik kazanamamış sonuçlar karşımıza çıkmaktadır.

Saz/bağlama çalgısının çalış biçimlerini ele almak gerekirse mızraplı ve mızrapsız olmak üzere iki farklı şekilde icra edildiği görülmektedir. Kopuz çalgısının elle çalınma durumu göz önüne alındığında mızrap kullanılmadan yapılan icra tekniğinin daha eski olduğu düşünölmektedir. Mızraplı icraya geçilen dönemin, madeni ve ipek sarma tellerin kullanılmasıyla beraber başlamış olabileceği düşöncesi (Parlak, 2000) süreci yakından ifade etmektedir. Günümüzde el ile bağlama çalma geleneği; Alevi- Bektaşi toplulukları yanı sıra Teke ve Gaziantep Oğuzeli yöresi Türkmenleri (Parlak, 2000) içerisinde varlığını sürdürmektedir.

Bağlama çeşitliliğine bakıldığında; Kaptan (2025:13) “bağlama, bağlama curası, tambura, meydan sazı, divan sazı” popölarüteye bağlı olarak eloktro bağlama yer alır ifadelerine yer vermiştir. Bu bağlamda ele alındığında saz; tekne, sap, kapak ve burgu gibi beraberinde oyma ve yaprak tekne gibi morfolojik yapı elemanlarından oluşmakta olup (Apaydın, 2024:221), bu yapı elemanlarına yönelik talepler ve icra anlayışında ki değişim süreçlerinin enstrümanda çeşitliliği artıran etmenlerden olduğu düşünölmektedir.

Perde açısından ele almak gerekirse; genel olarak misina malzemesinin sap kısmına bağlanması ile perde yapısı gerçekteleşmiş olmaktadır. Perde sayıları ise 13- 18 arasında değişmektedir. İcracıların kullanmış olduğu daha fazla perde sayısına sahip sazlar ise icracının bireysel tercihi ve mikrotonal arayışlarının bir sonucu olarak değerlendirilmektedir.

Tel yapısı olarak değerlendirildiğinde günümüzde madeni çelik tel ve ipek sarma teller kullanılmaya devam etmektedir. Genel olarak 3-2-2 şeklinde toplam 7 telden oluşun

kullanımlar, bunların dışında ise 1-1 yapıda 2 telli ve 1-1-1 şeklinde 3 telli kullanımlarında yaygınlığı söz konusudur.

2.3.1. Bağlamada Tel Düzenleri

Çalgı aletleri sağlıklı bir müzik icrası ortaya koyabilmek için birbirine uyumlu seslerle dizayn edilmiştir. Bu dizayn tüm çalgılarda olduğu gibi bağlama için de önem arz etmektedir. Bağlama için önemli olan bu kavram yerel terminoloji ve yaygınlık sahası açısından “düzen” terimi ile ifade edilmiştir. Söz konusu bu terim sözlük anlamı olarak; sistem, nizam, soyut somut nesnelerin bir hedefe bir amaca yönelik sıralanması (Türk Dil Kurumu, 2019, s.160) şeklinde ifade edilmiştir. Düzen kavramı sözlük anlamında olduğu gibi bağlama/saz içinde uyumu ve tertibi ifade etmektedir.

Bağlama/saz çalgısı için düzen kavramı; tel düzeni ve perde düzeni olarak iki başlıkta toplanmıştır. Tel düzeni kavramı ise; bağlama üzerinde ki tellerin klavye üzerine herhangi bir perdeye basmadan açık tellerin birbirine uyumlanmasını yani “akort” kavramını ifade etmektedir. Özbek (1998: 69) düzen kavramını “çalgını kendine özgün sesleri verebilmesi için ayarlama, uyumlu duruma getirme ifadelerini kullanmıştır. Perde düzeni; yerel, bölgesel, kişisel veya makamsal ihtiyaçlara göre şekillenmiş sayıda ve sırada perdeyi ifade eder.

İcrasal geçmişi göz önünde bulundurulduğunda bağlama pek çok farklı “tel düzenlerinde” icra edilmiştir. Bu farklı tel düzenleri belirleyen esaslar ise, icracının beğeni estetik anlayışı yanı sıra pozisyona yönelik etkin kullanma isteği, makamsal yapıya uygunluk, üslub, tekniği yansıtmak vb. (Kurt, 1989) gibi unsurlar etrafında şekillenmiştir. Peker konu bağlamında (2023:24) “Bağlamada kullanılan düzenler içerisinde en yaygın kullanılan ve ana düzenler olarak adlandırılan bozuk düzen/kara düzen, bağlama düzeni, müstezat düzeni/düzenleri ve misket düzenleridir” ifadelerine yer vermiştir.

Bağlama icrasında; repertuvar karşılığı, pozisyon açısından gelişime uygun olması gibi sebeplere bağlı olarak bilinen en yaygın düzenler “bağlama düzeni” ve “bozuk düzen” olarak karşımıza çıkmaktadır. Bağlama düzeninde teller; alt- orta teller tam dörtlü, en üst tel ise en alt telin tam beşlisine akortlanmaktadır. Bir örnekle açıklamak gerekirse; en alt telin re sesi olduğu varsayıldığında orta tel grubu sol, en üst tel grubu ise la sesine akortlanmış olur. Bozuk düzen de ise; en alt tel grubu la olarak kabul edildiğinde tam dörtlüsü olan re sesi orta gruba, orta tel olan re telinin tam dörtlüsü olan sol sesi de en üst tel grubuna çekilir.

Bahsi geçen bu düzenlerin dışında ise; pozisyonel koşulların daha kısıtlı, repertuar karşılığı olarak yaygın olan düzenlere nazaran daha az ve eksen sesi yani “dem” sesi almanın ön planda olduğu düzenlerde söz konusudur. Düzenlerin bilinen isimleri ile beraber aralık ilişkileri Peker’in (2023:24) çalışmasında yer verdiği bilgiler doğrultusunda tablo 2.1.’de detaylıca ele alınmıştır.

Yaygın Kullanılan Düzenler	Alt Tel Grubu	Orta Tel Grubu	Üst Tel Grubu
Bozuk (Kara) Düzen	La	Re	Sol
Bağlama Düzeni	La	Re	Mi
Misket Düzeni	La	Re	Fa#
Müstezat Düzeni	Fa	Re	Fa
Abdal Düzeni	La	La	Sol
Acemaşiran Düzeni	La	La	Fa
Çargâh Düzeni	Re	Re	Sol
Eviç Düzeni	La	Si	Sol
Hüseyini Düzeni	La	La	Mi
Hüzzam Düzeni	La	La	Fa#
Kayseri Düzeni	La	Mi	La
Kütahya Düzeni	La	Re	Re
Rast Düzeni	La	Do	Sol
Sabahi Düzeni	La	Do	La
Segâh Düzeni	La	Re	Si
Sur Düzeni	La	Mi	Si
Ümmi Düzeni	La	La	Re
Yeksani (Irızza) Düzeni	La	Re	La

Tablo 2.1. Bağlama Çalgısında Kullanılan Düzen İsimleri³

Tablo 2.1.’de verilen düzen isimleri içerisinde “Bozuk, Bağlama, Misget ve Müstezat Düzenleri” yaygın olarak kullanılan ana düzenler, diğerleri ise ikincil düzenler sınıfında yer almaktadır.

Bağlama özelinde düzen (akort) kavramına yönelik yeni bir yaklaşımdan söz etmek mümkündür. Bu yeni yaklaşımı ortaya koyan (Ayyıldız, 2021); “tel düzeni kodlama sistemi” ifadesini kullanmıştır. Bu yaklaşımda alt telin temsil ettiği ses, Latin harfi ile gösterilmekte, diğer teller ise bu alt sesin yarım ses cinsinden ne kadar pest akort edildiğini ifade etmektedir. Örneklendirmek gerekirse; bağlama düzeni ismi verilen düzende, re sesinin Latin harf karşılığı “D” olarak yazılmaktadır. Bu bağlamda “D.7.5.” kodlaması yazıldığında alt tel “re”, orta tel ise yedi yarım ses pestleştiğinde “sol” sesine, re sesinden 5 yarım ses pestleştiğinde ise “la” sesine

³ (Peker,2023: 24)

ulaşmaktadır. Bağlama için bozuk düzeni olarak bilinen düzeni, kodlama sistemi ile alt telin “la” kabul edildiği anlayışta “A.7.2.” kodunu yazmak mümkündür.

Tablo 2.2. Tel Düzenlerinin Porte Üzeri Gösterimi



Tablo 2.2.’de Tel düzenlerine ait porte üzeri gösterimi ve aralık ilişkisine yer verilmiştir.

2.4. Müzikte Deşifre

Genel bir ifadeyle; müzikte icralarında daha önceden görülmemiş bir notayı çözümleyerek, çalgısal veya vokal olarak icra etme işlemine ‘deşifre’ denilmektedir. Deşifre sözcüğü ise kelime anlamı olarak; Fransızca kökenli bir kelime olup, çözümleme anlamına gelen “chiffre- dé chiffre” sözcüğünden türetilmiştir.⁴ İngilizcede ise; müzikal bir terim olarak, bakarak çalma “sight-reading” bakarak söyleme “sight-singing” terimleri kullanılmıştır.

Deşifre çalma-söyleme, sahip olunması gereken önemli bir beceri olarak görülmektedir. Deşifrenin önemine yönelik McCulung; müzik eğitimcilerinin deşifre ile ilgili olarak, müzik

⁴ Wiktionary. (2024). Chiffre. <https://en.wiktionary.org/wiki/chiffre>

notalarını ilk görüşte sese dönüştürme yeteneği olduğunda hemfikir olduğunu (2001: 3) ifade etmiştir.

Deşifre söyleme-çalma becerisini, müzik eğitimi açısından değerlendirmek gerekirse; bireyler açısından öğrenme motivasyonlarını yükselten bir unsur olarak görmek mümkündür. Bu bağlamda ele alındığında müzik notalarını deşifre edebilmek hem eğitimciler için hem de öğrenciler için sağlıklı bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Deşifre becerisi; eğitim sürecini tamamlamış bir öğrencinin mesleki hayatına da olumlu katkılar sağlayan, müzikal bağımsızlığını ortaya koymasına imkân veren bir kavramdır.

Müzik notalarını deşifre etmek; notaları okumayı, vokal icralarda sözleri de görmeyi, çalgısal icralarda ise; parmak pozisyonlarını planlayıp kontrol etmeyi, diğer yandan da müziğin süre organizasyonunu ayarlama gibi bilişsel bir yoğunluğu ifade etmektedir.

Müzik içerisinde önemli bir yere sahip olan deşifre kavramını başarılı bir şekilde yapabilme adına pek çok faktörü bir araya getirmeye yönelik görüşler söz konusudur. Bu görüşler; bireysel performansla ilgili faktörler (Demorest & May, 1995), algısal süreç, bilişsel süreç ve motor (devinişsel) beceriler (Waters ve diğerleri, 1998), en küçük müzikal fikrin kendinden öncesini- sonrasını düşündüren armonik ve melodik bağlam (Lucas, 1994), doğru ritim, detaylı nota okuma (Richmond ve diğerleri., 2019) örüntüleri tanıma (Hodges & Nolker, 2011) gibi başlıklar altında incelenmiştir.

Müzikal bir davranış olarak değerlendirilen “deşifre yeteneği” (sight reading) araştırmalarında ortaya koyduğu üzere; beyin-müziksel okuma, göz hareketleri, örüntü tanıma, motorik aktivite, müzikle olan ilişki (OP & MA, 2020) yani kulak ile algılama ve doğaçlama yapma gibi dinlemeye dayalı etkinlikler ile ifade edilmektedir. Tüm bunların yanı sıra deşifre uygulaması başlamadan önce eldeki nota yazan dökümanı tarama inceleme süreci ve psikolojik sürecinde deşifre işleminin önemli parçası olarak görmek gerekir.

Müzik çevreleri içerisinde yapılan araştırma ve gözlem gibi süreçler “deşifre” (sight reading) yeteneğinin önemini vurgulamaktadır. Fakat müzik eğitimcileri ve öğrenciler üzerinde yapılan bazı araştırmalar bu becerinin ikinci sırada yer aldığını göstermektedir. Araştırma kapsamında “müzisyenlik” ilk sırada yer almış “deşifre becerisi” ise ikinci sırada (Kostka, 1997) arzu edilen değer olarak bulunmuştur.

2.4.1. Çalgı İcrasında Deşifrenin Önemi

Bir çalgı aleti ile müzik icra etmek zor ve karmaşık bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu süreci karmaşık bir yapıya dönüştüren unsurlar; el-göz ve kas koordinasyonu gibi zihinsel yoğunluklardır. Müziği doğru tempoda icra etmek, parmakları enstrüman üzerine doğru konumlandırmak yanı sıra sesler üzerinde doğru parmak kullanımı, enstrümana yönelik kullanılan tekniklerin yansıtımı gibi örnekler bu icrasal süreci ifade eden örnekler olarak değerlendirilebilir.

Çalgı icracısı olan bir müzisyen için deşifre yeteneği, icra ettiği çalgının sınırlarını genişletmesini sağlayan önemli bir kavramdır. İcracının orkestra içerisindeki varlığı, çalgı kullanım potansiyeli bu beceriyle doğrudan ilgilidir.

Çalgı icracısının notaları gözle takip edip bilişsel olarak doğru okuması ve anlık olarak parmaklarını da çalgı klavyesindeki sesler üzerine anlık olarak stratejik bir şekilde kullanması gerekmektedir. Çalgı icrası kendi başına karmaşık bir süreç iken, deşifre faktörünün de işin içerisine dahil olması deşifrenin tanımsal sınırlarını da genişletmektedir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda müzisyen sadece yazılı dökümanı deşifre etmekle kalmaz, kullanacağı parmakları da deşifre sürecine dahil eder.

Müzikal bağımsızlığın en önemli anahtarı olarak değerlendirilen deşifre yeteneği hangi seviyede olursa olsun öğrenme ve icra etme motivasyonuna olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir.

2.4.2. Müzikte Deşifre ile ilgili yapılmış Çalışmalar

Müzikal bağımsızlığın önemli kavramlarından olan “deşifre” (sight reading) ile ilgili pek çok bilimsel araştırma gerçekleştirilmiştir. Genel olarak kapsamlı bir tarama sonucunda gösteriyor ki; görsel alana yönelik çalışmalar yani göz hareketlerini araştıran deşifre de görme faktörünü ortaya koyan çalışmalar, belleğe yönelik çalışmalar, bilişsel, bilme ile ilgili olan kısımları inceleyen çalışmalar, motorik yani devinişsel, kas grupları ve hafızası ile ilgili çalışmalar yanı sıra psikolojik süreci anlamaya çalışan çalışmalar yapılmıştır.

Deşifre yapma motivasyonu ve psikolojisine yönelik Lowder; müzik eğitimcilerine yönelik hizmet içi bir anket sonucunda deşifre beceri ikinci sırada çıkan bir beceri olarak görülmüş, (1983) yine öğrenciler üzerinde yapılan bir başka anket araştırmasında deşifre ikinci sırada (Kostka, 1997) yer almıştır.

Kopiez, R., & Lee, J. (2008) çalışmasında 23 katılımcıdan oluşan uygulamalar gerçekleştirilmiş, bu bağlamda yaptığı analizler doğrultusunda bilgi işleme hızı ve iç işitme becerilerinin ön plana çıktığı sonuçlara ulaşmıştır.

Göz takibi ve göz hareketlerine yönelik çalışmalar içerisinde Huovinen ve diğerleri 14 yetkin müzisyen üzerinde yaptığı araştırmada müzisyenlerden yeni bestelenmiş on şarkıyı yavaş bir metronomda seslendirmelerini istedi (Huovinen et al., 2021) bu esnada göz hareketleri kayıt altına alınarak sabitleme süreleri hesaplandı. Göz hareketlerini inceleyen çalışmaların çoğunda sabitleme, seçirme ve dizek üzerindeki ileri geri hareketleri takip edilmiştir. Göz hareketlerini araştıran başka bir çalışma da ise; görsel akışın kesintiye uğrama veya bozulmuş notasyonun göz hareketlerine etkisi araştırılmış bozulma anında göz tepkileri (Arthur et al., 2016) ve önemseme oranları nicel veriler ile ele alınmıştır.

Göz ile alakalı olan çalışmalar arasında bir başka boyutta; el, göz mesafesini ölçmeyi amaçlayan çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar kapsamında göz ile kas arasındaki mesafe ölçümü yapılmıştır. Göz el açıklığı (eye- hand span) kavramı yapılan bir araştırmada; deşifre esnasında gözün konumu ve el arasındaki ayırım (Furneaux & Land, 1999) olarak tanımlanmıştır. Çalışma kapsamında her seviyeden piyanist sürece dahil oldu acemiler ve ileri seviye çalışma grubu olarak tasarlanan ortam eserin hızını artmasıyla beraber zamansal değişkenler incelenmiş profesyonel olanların tutarlı olduğu (Furneaux & Land, 1999) gözlemlenmiştir. Sloboda'nın yapmış olduğu el- göz mesafe testi sonuçları da deşifre becerisi güçlü adayların ileri görüşünün daha iyi olduğunu (1984) ortaya koymuştur.

Deşifre becerisini göz hareketleri bağlamında inceleyen başka bir çalışmada Çiftçiabaşı; hızlı okuma tekniklerinin deşifre becerisine etkisini inceleyen bir çalışma yapmış, deney grubu lehine anlamlı farklara (2013) ulaşmıştır.

Deşifre becerisinde gözün hareketlerini inceleyen çalışmalar bu süreçte görme ile ilgili olarak bütünsel görüş, strateji göz hareketleri gibi kavramların genel olarak önem arz ettiği sonuçlarını ortaya koymuştur.

Bellek ile ilgili yapılan çalışmalarda kısa süreli pratik ardından müzik hafızası ve deşifre ile ilgili boyutları incelenmiştir. Araştırma kapsamında; on bir piyanist sürece dahil edilmiş, önce deşifre yapmaları daha sonra ise akılda kaldığı şekliyle tekrar icra etmeleri (Aiba & Matsui, 2016) istenmiştir. Denemeler içerisinde hataları ölçümlenmiş deneme sayısı arttıkça hatalarda azalma olduğu gözlemlenmiştir. Sloboda'nın (1976) çalışmasında gözlemlendiği kart

deneyi görsel uyaranla beraber hafızayı ölçümlemeyi amaçlamış, müzisyen olan ve olmayan grupları karşılaştırmıştır.

Bilişsel alana yönelik yapılan araştırmalarda, bilişsel işlevlerin deşifre sürecindeki rolleri araştırılmıştır. Bu kapsamda bilişsel sürece yönelik “karmaşık dinamiklerde ve engellemelerde bilişsel esnekliğin rolü deşifre müziği örneği” isimli araştırma gerçekleşmiş zorlayıcı unsurların, değişkenlerin ve farklı görevlerin içerisinde yer aldığı süreçte bilişsel alanın rolü (Herrero & Carriedo, 2022) araştırılmıştır. Bilişsel esnekliğin rolünün önemli katkılar sağladığı varsayılmıştır.

Deşifre becerisini uzmanlık bilimi bakış açısı ile alan başka bir çalışmada Yeniçırak; başlangıç aşamasındaki müzik öğrencilerinin piyanoda nota gruplarını deşifre etmede kodlama sürecini (2022) incelemiştir. Bu kapsamda katılımcıların müzikal uyaranlara yönelik tepki doğrulukları ve süreleri ölçülmüştür.

Deşifre becerisini devinişsel açılardan inceleyen bir başka çalışmada Açar; parmak numarası ve pozisyon notasyonlarının deşifreye yönelik doğru icra, doğru ritmik yapı, tezene yönü gibi unsurların anlamlı sonuçlarını gözlemleyen yarı deneysel bir çalışma (2019) gerçekleştirmiştir.

Uyan (2012) Lisans Düzeyindeki Gitar Öğrencilerinde Ön Dinlemenin Deşifre Performansına Etkisi isimli doktora çalışmasında; ön test son test tek gruplu deneysel yönteminden faydalanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan deşifre eserleri gruplara rastgele seçilmiş ve deşifre yapılmıştır. Son test evresinde ise; deşifre parçası deşifreden hemen önce dinletilmiştir. Doğru parmak numaraları boyutundaki olumsuz etki hariç, herhangi bir alt boyutta veya toplam puanda, ön dinlemenin anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Nart (2010) Deşifre Şarkı Söyleme Eğitime Yönelik Deneysel Bir Öğretim Metodu isimli doktora tezi çalışmasında; tarama ve deneme modelleri bir arada kullanılmıştır. Araştırma için gerekli nitel verilerin toplanmasında literatür taraması yapılmış, geliştirilen deşifre şarkı söyleme metodunun etkinliğini saptamak amacıyla da ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli kullanılmıştır. Ön test ve son testten elde edilen verilerin işlenmesi sonucunda; geliştirilen metot ile deşifre şarkı söyleme eğitimi alan deney grubundaki öğrencilerin, bu eğitimi almayan kontrol grubundaki öğrencilere göre, deşifre ve deşifre şarkı

söylemeye ilişkin davranışlarında olumlu yönde ve anlamlı derecede yüksek oranlarda gelişme olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Küpana (2011), “Müzik Öğretmeni Adaylarına Yönelik Geliştirilen Piyanoda Deşifre Öğretimi Programının Etkililiğinin Sınanması” adlı doktora tezi çalışmasında; müzik öğretmeni adaylarına yönelik geliştirilen piyanoda deşifre öğretimi programının; müzik öğretmeni adaylarının piyanoda deşifreye yönelik bilgi düzeylerine, piyanoda deşifre becerilerine, müzikal algılama düzeylerine ve piyano dersine yönelik tutumlarına etkisinin saptanması amaçlamıştır. Bu araştırma kapsamında; 12 kişiden oluşan çalışma grubu, ön test-son test-kontrol gruplu deneme modelinden faydalanılmıştır. Araştırma sonucunda ise; dizgeli eğitime dayalı olarak müzik öğretmeni adaylarına yönelik geliştirilen piyanoda deşifre öğretimi programının klasik eğitime göre yapılan piyano eğitiminden daha etkili ve geliştirici olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde; araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araç-teknikleri, verilerin toplanması ve verilerin analizi başlıklarına yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, karma araştırma modeli temel alınarak yapılandırılmıştır. Karma araştırma modeli; “felsefi varsayımları ve kuramsal çerçeveleri içeren farklı araştırma desenlerinin kullanılmasını, nitel ve nicel verilerin toplanmasını ve bu iki veri türünün bütünleştirilmesini kapsayan bir araştırma yaklaşımıdır” (Creswell, 2017: 4) şeklinde tanımlanmaktadır. Araştırmada hem nitel hem de nicel veri toplama ve analiz yöntemlerinden yararlanılarak, bağlama çalgısında bilişsel ve görsel algıya dayalı uygulamaların bireylerin deşifre becerileri üzerindeki etkisinin kapsamlı biçimde incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bu açıdan ele alındığında; “yakınsayan paralel karma yöntemle” desenlenmiştir. Bu araştırma deseninde nitel ve nicel veriler beraber toplanır ayrı ayrı analiz edilir (Creswell, 2017:219).

Araştırmanın nitel boyutunda, Türkiye’de çeşitli mesleki müzik eğitimi kurumlarında görev yapan, bireysel çalgı bağlama dersini yürüten icracı-akademisyen uzmanlarla ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Devlet Konservatuvarı’nda bireysel çalgısı bağlama olan lisans 1. sınıf öğrencileriyle yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler aracılığıyla elde edilen veriler doğrultusunda, konunun çok boyutlu ve derinlemesine bir perspektifle değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında çalışma grubundan uygulama öncesi ve uygulama sonrası göz izleme verileri elde edilmiştir.

Araştırmanın nicel boyutunda ise, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Bu kapsamda katılımcılara yönelik gerçekleştirilen ön değerlendirme sonucu deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Gruplara uygulanan ön test ve son testler aracılığıyla nicel veriler elde edilmiştir. Nicel veriler aracılığıyla deşifre becerisindeki gelişim düzeyleri istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Araştırma süreci boyunca gerçekleştirilen nicel ve nitel veri toplama aşamaları tablo 3.1.’de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Çalışmada Kullanılan Araştırma Süreci Basamakları

Uygulama Süreci Öncesi	<ul style="list-style-type: none">• Çalışma ile ilgili durum belirlemesi ve araştırma• Veri toplama araçlarının hazırlanması• Bağlama çalgısında deşifre becerisi üzerine inceleme ve araştırma süreci, Sanatçı-Akademisyen görüşlerinin alınması• Çalışma gruplarına uygulanmak üzere 14 haftalık eğitim süreci içeriğinin hazırlanması• Çalışma grubunun deney ve kontrol olarak belirlenmesi
Uygulama Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Deney ve kontrol gruplarına yönelik ön test yapılması• Çalışma grubuna yönelik 14 haftalık eğitim programının uygulanması• Gözlem ve görüşmelerin yapılması
Uygulama Süreci Sonrası	<ul style="list-style-type: none">• Deney ve kontrol gruplarına yönelik son test süreci• Program uygulama, etki ve sonuçları üzerine görüşmeler• Verilerin analizi• Raporlaştırma

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu (Katılımcılar)

Araştırma sürecinde iki farklı katılımcı grubuna yer verilmiştir. İlk katılımcı grubunu, Türkiye genelinde çeşitli müzik eğitimi veren yükseköğretim kurumlarında görev yapan ve “Bireysel Çalgı Bağlama” dersini yürüten- yürütmüş toplam 22 icracı-akademisyen oluşturmaktadır.

Araştırma grubunda yer alan akademisyenlere ait demografik veriler tablo 3.2.’de sunulmuştur. Bu grubun araştırmaya dâhil edilmesindeki amaç, alanın uzmanlarının görüşlerinden yararlanarak uygulama sürecine ilişkin çok boyutlu bir değerlendirme yapmaktır.

Tablo 3.2. Görüşme Yapılan Uzmanların Demografik Bilgileri

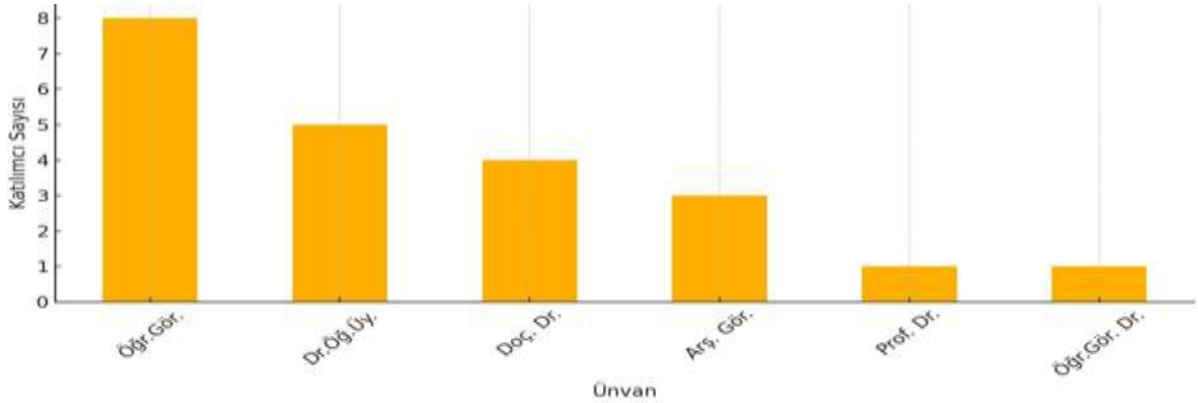
UZMANLAR	YAŞ ARALIKLARI	CİNSİYET	ÜNVAN	MESLEK YILI	MEZUN OLDUĞU L.Ü. PROG.	MEZUN OLDUĞU LİSANS PROG.	GÖREV YAPTIĞI KURUM
U1	41-45	Erkek	Doç. Dr.	26-30	Doktora	İnönü Üniversitesi Müzik Öğretmenliği	İTÜ TMDK
U2	41-45	Erkek	Dr.Öğ. Üy.	11-15	Doktora	Gaziantep Üniversitesi TMDK	Nevit Kodallı GSL
U3	31-35	Erkek	Doç. Dr.	6-10	Doktora	Gazi Üniversitesi Müzik Eğitim Fakültesi	Burdur M.A. Ersoy TMDK
U4	31-35	Erkek	Arş. Gör.	6-10	Yüksek Lisans	Ege Üniversitesi DTMK	Akü Devlet Konservatuvarı

U5	56-60	Erkek	Öğr.Gör.	36-40	Yüksek Lisans	İTÜ TMDK	İstanbul Medipol Üniversitesi
U6	25-30	Erkek	Öğr.Gör.	1-5	Yüksek Lisans	AKÜ DK	Adnan Menderes DK
U7	46-50	Erkek	Dr Öğr. Üy.	21-25	Doktora	Uludağ Üniversitesi Müzik Öğr.	Anadolu Üniversitesi DK
U8	31-35	Erkek	Dr.Öğr. Üy	6-10	Doktora	Gazi Üniversitesi Müzik Eğitim Fakültesi	MGÜ İcra San. Fk.
U9	36-40	Erkek	Doç. Dr.	11-15	Doktora	İTÜ TMDK	İTÜ TMDK
U10	31-35	Erkek	Arş. Gör.	1-5	Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi DK	Munzur Üniversitesi GSF
U11	46-50	Erkek	Prof. Dr.	16-20	Sanatta Yeterlik	İTÜ TMDK	Uludağ Üniversitesi DK
U12	36-40	Erkek	Dr.Öğr. Üy.	11-15	Sanatta Yeterlik	Kocaeli Üniversitesi İİBF	Kocaeli Üniversitesi DK
U13	41-45	Erkek	Öğr. Gör.	16-20	Yüksek Lisans	İTÜ TMDK	Sakarya Üniversitesi DK
U14	36-40	Erkek	Öğr. Gr.	1-5	Yüksek Lisans	Ege Üniversitesi DTMK	MGÜ İSF
U15	22-24	Erkek	Öğr.Gör.	1-5	Yüksek Lisans	Kocaeli Üniversitesi DK	Kocaeli Üniversitesi DK
U16	46-56	Erkek	Öğr.Gr Dr.	24	Doktora	Gaziantep Üniversitesi TMDK	ÇUKUROVA ÜNİ.
U17	25-30	Erkek	Öğr. Gr.	4	Yüksek Lisans	İTÜ TMDK	MGÜ İSF SES ASD
U18	56-60	Erkek	Dr. Öğr. Üy.	36-40	Doktora	Gazi Üniversitesi Müzik Eğitim Fakültesi	Gaziantep Üniversitesi DK
U19	41-45	Erkek	Doç. Dr.	16	Doktora	Kimya Mühendisliği	MGÜ İSF
U20	25-30	Erkek	Ar. Gör.	1-5	Yüksek Lisans	Ege Üniversitesi DTMK	MGÜ İSF
U21	56-60	Erkek	Öğr.Gör.	36-40	Yüksek Lisans	Ege Üniversitesi DTMK	Ege Üniversitesi DTMK
U22	51-55	Erkek	Öğr.Gör.	31-35	Yüksek Lisans	Ege Üniversitesi DTMK	Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi



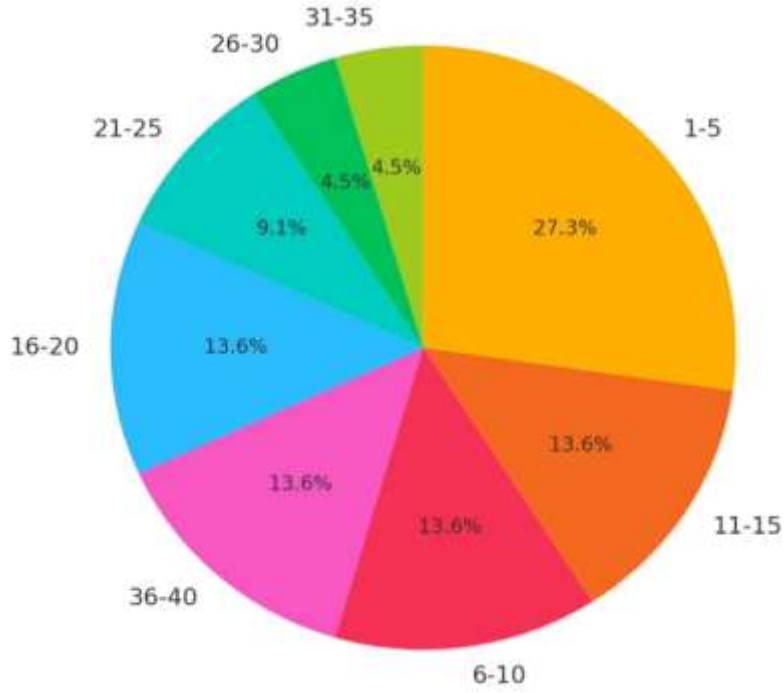
Şekil 3.1. Uzmanların Yaş Grafiği

Şekil 3.1.'de çalışmaya katılan uzmanların yaş aralıklarına göre dağılımı incelendiğinde, en yoğun grubun 31-35 yaş ve 41-45 yaş aralığında yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun 30-50 yaş aralığında olması hem akademik deneyimi hem de aktif icra pratiğini sürdüren bireylerden oluştuğunu göstermektedir. Bu durum, elde edilen nitel verilerin hem güncel öğretim uygulamalarına hem de sahaya ilişkin deneyimlere dayandığını göstermesi açısından önemlidir.



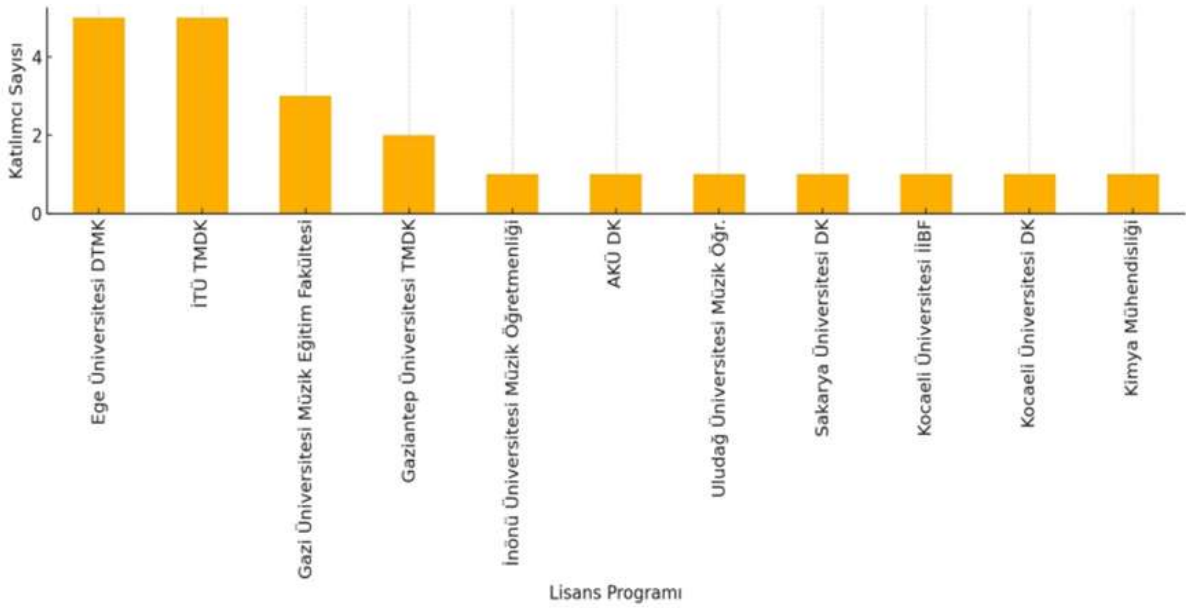
Şekil 3.2. Uzman Katılımcılar Ünvan Dağılımları

Şekil 3.2.'de uzmanların akademik unvanları incelendiğinde, geniş bir çeşitlilik içerdiği görülmektedir. Katılımcılar arasında profesör, doçent, doktor öğretim üyesi, araştırma görevlisi ve öğretim görevlisi gibi çeşitli düzeylerde akademisyenler yer almaktadır. Özellikle öğretim görevlisi ve doktor öğretim üyesi düzeyinde yoğunlaşan unvan dağılımı görülmektedir.



Şekil 3.3. Uzmanların Meslek Yılına Göre Dağılımları

Şekil 3.3.'te katılımcıların mesleki deneyim süreleri analiz edildiğinde, hem yeni göreve başlamış (1-5 yıl) hem de 30 yılı aşkın süredir görev yapan deneyimli akademisyenlerin araştırmaya dâhil edildiği görülmektedir. Bu çeşitlilik mesleki tecrübe yıllarını bir arada değerlendirme fırsatını sunmaktadır. En yoğun katılımın 1-5 yıl ve 36-40 yıl aralığında olması, uzmanların hem dinamik hem de birikimli öğretici deneyimlerini temsil ettiğini göstermektedir.



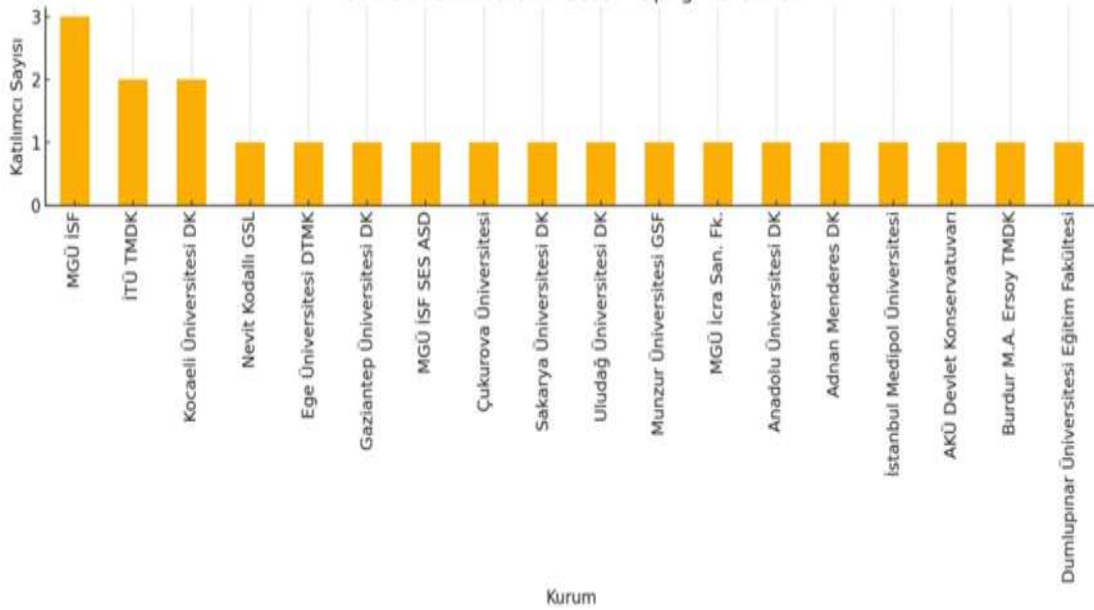
Şekil 3.4. Uzmanların Mezun Olduğu Lisans Programlarına Göre Dağılımları

Şekil 3.4.'te araştırmaya katılan 22 uzman katılımcının mezun olduğu lisans programları incelendiğinde, mezuniyetlerin büyük oranda müzik eğitimi ve konservatuvar temelli

kurumlardan olduğu görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu, eşit sayılarla Ege Üniversitesi Devlet Türk Musikisi Konservatuarı (n=5) ve İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuarı (n=5) lisans programlarından mezundur.

Bu iki kurumu Gazi Üniversitesi Müzik Eğitim Fakültesi (n=3) takip etmektedir. Müzik öğretmenliği programı bağlamında yetiştirilen bireylerin, akademik ve pedagojik bakış açısıyla çalışmaya katkı sunduğu düşünülmektedir. Ayrıca Gaziantep Üniversitesi TMDK (n=2) ve İnönü Üniversitesi Müzik Öğretmenliği (n=1) gibi diğer kurumların da temsil edildiği görülmektedir.

Katılımcıların çoğunun mesleki müzik eğitimi odaklı programlardan mezun olması, çalışmanın bağlama çalgısı eğitimi bağlamında güvenilir ve alan uzmanı görüşlerine dayandığını göstermektedir. Dağılımın farklı yükseköğretim kurumlarını kapsaması ise araştırmaya kurumsal çeşitlilik açısından katkı sağlamaktadır.



Şekil 3.5. Uzman Katılımcıların Görev Yaptığı Kurumlar

Şekil 3.5.'te araştırmaya katılan uzmanların görev yaptığı kurumlar incelendiğinde, katılımcıların Türkiye'nin farklı bölgelerine dağılmış çok sayıda yükseköğretim kurumunda görev yaptığı görülmektedir. Bu çeşitlilik, çalışmanın alan temsil gücünü artırmakta ve elde edilen görüşlerin yalnızca tek bir kurumsal anlayışa değil, Türkiye genelindeki farklı akademik geleneklere dayandığını göstermektedir.

Veriler, katılımcıların çoğunlukla devlet konservatuarları (TMDK), güzel sanatlar fakülteleri, müzik eğitimi anabilim dalları ve eğitim fakülteleri bünyesinde görev yaptıklarını

ortaya koymaktadır. Bu kurumlar arasında özellikle; İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı (İTÜ TMDK), Ege Üniversitesi DTMK, Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi (MGÜ), Gazi Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi, Dumlupınar Üniversitesi, Adnan Menderes Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Munzur Üniversitesi gibi köklü ve alana yön veren kurumların öne çıktığı gözlemlenmektedir.

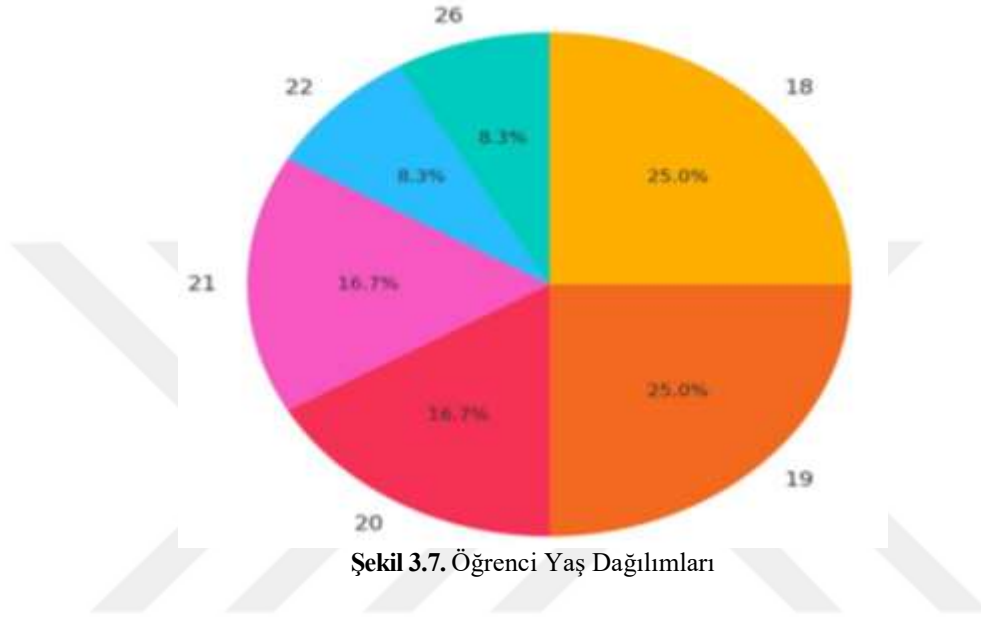
İkinci katılımcı grubunu ise, Afyon Kocatepe Üniversitesi Devlet Konservatuvarı'nda öğrenim gören ve bireysel çalgısı bağlama olan lisans birinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu öğrenciler, benzer demografik ve müzikal özellikler taşıyan bireyler arasından, ön değerlendirme ve görüşme süreci sonrasında rastgele yansız atama yöntemiyle deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında, katılımcılara demografik bilgileri, kişilik özellikleri ve bağlama çalgısına yönelik müzikal birikimlerini belirlemeye yönelik toplam altı soru sorulmuştur. Ayrıca katılımcılardan hem bona deşifre hem de bağlama çalgısı ile gerçekleştirmeleri istenen kısa deşifre görevlerini tamamlamaları istenmiştir. Bu görevler sonucunda elde edilen puanlara göre en yüksek başarıyı gösteren erkek ve kız katılımcılar belirlenmiş; bu doğrultuda, en yüksek puanı alan erkek katılımcılardan biri deney grubuna, diğeri kontrol grubuna; aynı şekilde, en yüksek puanı alan kız katılımcılardan biri deney, biri kontrol grubuna atanmıştır. Bu yöntemle, grupların cinsiyet ve başarı düzeylerine göre dengeli biçimde yapılandırılması amaçlanmıştır.



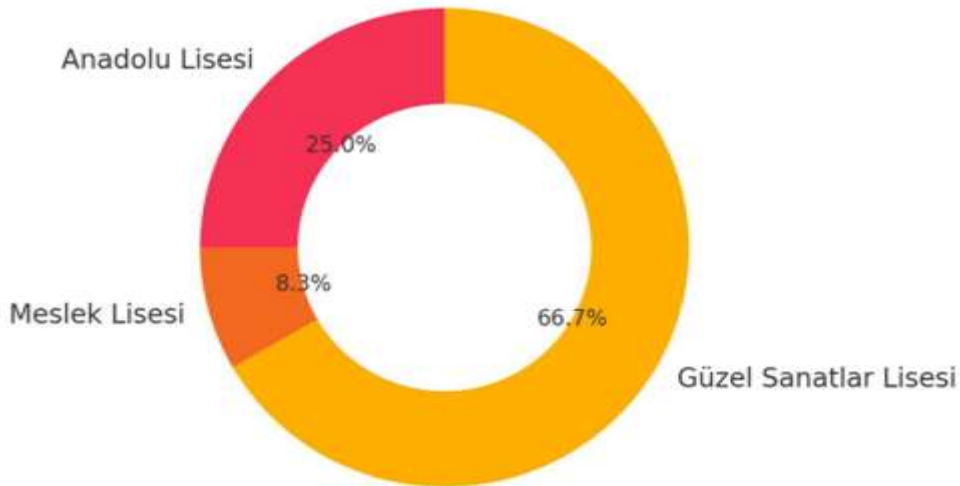
Şekil 3.6. Öğrenci Cinsiyet Dağılımları

Şekil 3.6.'da uygulama sürecine her iki gruptan altı erkek ve altı kız öğrenci olmak üzere toplam 12 öğrenci dâhil edilmiştir. Deney grubunda üç kız ve üç erkek; kontrol grubunda ise yine üç kız ve üç erkek öğrenci yer almıştır. Bu dağılım, cinsiyet temelli çalışma grubu açısından dengesiz dağılımın önüne geçilmesi yönüyle dikkatle yapılandırılmıştır. Ayrıca bu denge, bireysel çalgı (bağlama) eğitimi bağlamında kız ve erkek öğrencilerin uygulamalara nasıl tepki verdiğiine dair karşılaştırmalı analizlerin yapılmasına da olanak tanımaktadır.



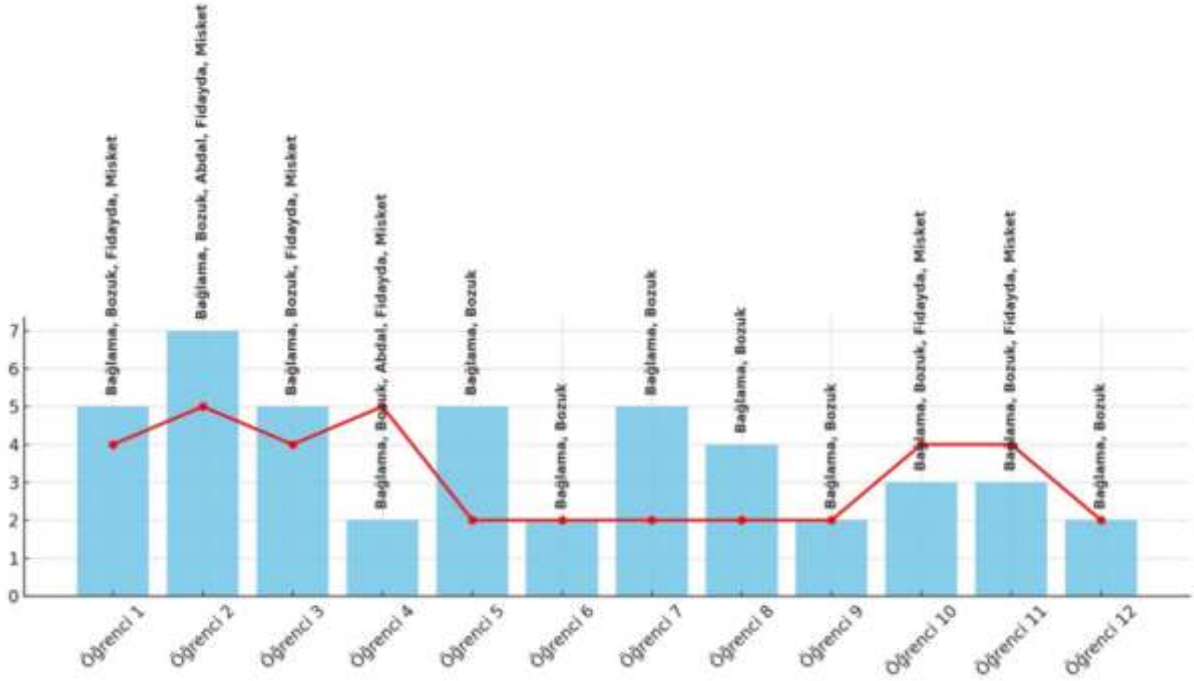
Şekil 3.7. Öğrenci Yaş Dağılımları

Şekil 3.7.'de çalışma grubunun yaş dağılımı incelendiğinde, katılımcıların yaşlarının 18 ile 26 arasında değiştiği ve grubun büyük oranda 19-21 yaş aralığında yoğunlaştığı görülmektedir. Yaş dağılımındaki bu homojenliğin, deneysel uygulamalar sırasında öğrenme ve deşifre becerilerine dair elde edilen verilerin daha güvenilir bir karşılaştırmaya olanak tanınması noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



Şekil 3.8. Çalışma Grubunun Mezun Olduğu Lise Türleri Dağılımı

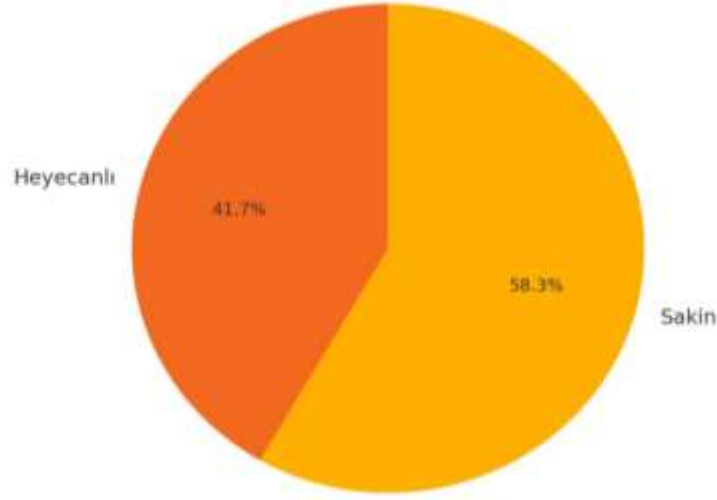
Şekil 3.8.'de çalışma grubunun mezun olduğu lise türlerine ilişkin veriler incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun (%66,7) Güzel Sanatlar Lisesi mezunu olduğu görülmektedir. Grubun geri kalan kısmı ise Anadolu Lisesi (%25) ve Meslek Lisesi (%8,3) mezunlarından oluşmaktadır. Lise türlerine göre bu dağılım, araştırma grubunun müzikal hazırlık düzeyinde çeşitlilik taşıdığını, ancak grubun önemli bir kısmının mesleki müzik eğitimi verilen liselerden mezun olduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 3.9. Çalışma Grubunun Bağlama Geçmişi ve Bildikleri Düzenler

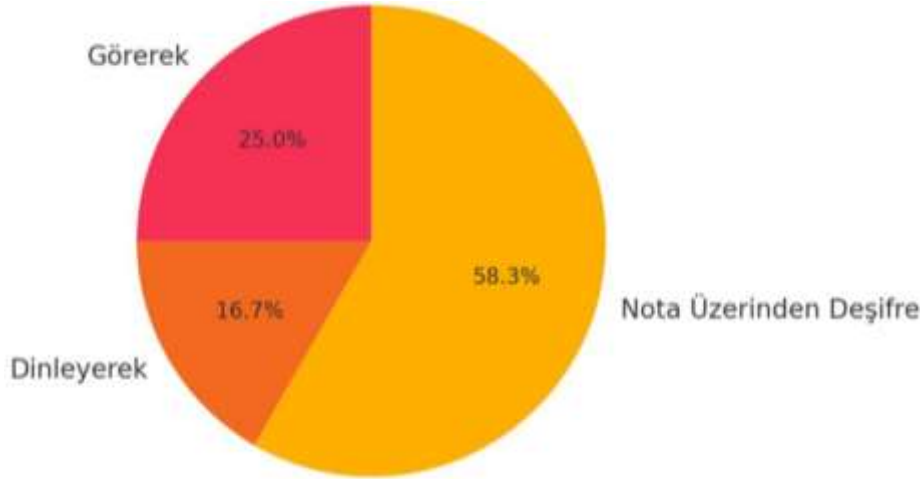
Şekil 3.9.'da verilen grafik incelendiğinde, çalışma grubundaki öğrencilerin bağlama çalgısına ilişkin deneyim süreleri ile bildikleri tel düzenleri sayıları arasındaki ilişki görselleştirilmiştir. Genel olarak, çalgı ile geçirilen yıl arttıkça bilinen düzen sayısında da artış gözlemlenmektedir. Bu durum, bağlama eğitiminde zamanla edinilen repertuar genişliğinin ve teknik çeşitliliğin, farklı düzen bilgisiyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.

Genel eğilim, çalma süresi arttıkça bilinen düzen sayısının da yükseldiğini göstermektedir. Ancak 2 yıllık deneyime rağmen 5 düzen bilen öğrenciler gibi dikkat çekici örnekler de bulunmakta olup, bu durumu bireysel ilgi ve çalışma farklılıkları şeklinde yorumlamayı mümkün kılmaktadır. Grafik, katılımcılar arası müzikal birikim çeşitliliğini görselleştirerek araştırma bulgularının yorumlanmasına önemli katkı sağlamaktadır.



Şekil 3.10. Çalışma Grubunun Duygusal Özelliklerine İlişkin Tanımlamalar

Şekil 3.10.'da çalışma grubundaki 12 katılımcıdan 7'si (%58,3) kendisini “sakin”, 5'i (%41,7) ise “heyecanlı” olarak tanımlamıştır. Bu öz-değerlendirme, bireylerin performans sırasında yaşadıkları duygusal tepkilere ve stresle başa çıkma biçimlerine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Özellikle deşifre gibi hızlı karar verme ve anlık uygulama gerektiren görevlerde, bireyin içsel duygu durumu performansını doğrudan etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin duygusal profilleri ile deşifre başarıları arasındaki ilişki, bu araştırma kapsamında değerlendirilmesi gereken tamamlayıcı bir boyut olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 3.11. Çalışma Grubunun Öğrenme Tercihleri

Şekil 3.11.'de katılımcıların büyük çoğunluğunun (%58,3) öğrenme stratejisi ile ilgili olarak nota üzerinden deşifre ederek öğrenmeyi tercih ettiği görülmektedir. Bu sonuç, araştırmanın odak noktasını oluşturan bilişsel ve görsel algı temelli deşifre uygulamaları açısından anlamlı bir çerçeve sunmaktadır. Katılımcıların %25'i görsel, %16,7'si ise dinleyerek öğrendiğini belirtmiştir.

3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Bu araştırmada, karma yöntem yaklaşımına uygun olarak hem nicel hem de nitel verilerin toplanmasına olanak sağlayan çeşitli veri toplama araçları kullanılmıştır. Araçlar, araştırmanın amaçlarına uygun biçimde geliştirilmiş ve geçerlilik-güvenirlilik ilkeleri doğrultusunda yapılandırılmıştır.

Araştırmanın nitel verileri, süreci derinlemesine anlamaya yönelik olarak yapılandırılmış görüşme formu, gözlem formu ve göz takip cihazının sunmuş olduğu görsel veriler aracılığıyla toplanmıştır. Nitel süreç; görüşme ve gözlem gibi teknikler ile keşfetmeye odaklı, araştırmaya derinlik katan bir yöntemdir (Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, 2021:27) Görüşmeler, iki ayrı grupta gerçekleştirilmiştir. Nicel veriler ise; araştırma için geliştirilen “Deşifre Performans Testi Değerlendirme Formu ve El-Göz Mesafe Uzamı Değerlendirme Formu” aracılığıyla toplanmıştır.

3.3.1. Sanatçı- Akademisyen Görüşme Formu

Çalışma kapsamında; Türkiye'nin çeşitli müzik eğitimi veren yükseköğretim kurumlarında görev yapan, bağlama icracısı olan alanında uzman, 22 sanatçı-akademisyen ile görüşülmüştür. Uzmanlara yönelik yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmış 3 uzmandan görüş alınarak, görüşme formunun kapsam geçerliği alınmıştır. Uzmanlara yönelik hazırlanan görüşme formu Ek-1 'de yer almaktadır.

3.3.2. Öğrenci Katılım ve Ön Değerlendirme Formu

Gerçekleştirilen bu araştırma kapsamında, Afyon Kocatepe Üniversitesi Devlet Konservatuvarı'nda bireysel çalgısı bağlama olan lisans birinci sınıf öğrencisi 6 kız 6 erkek olmak üzere toplam 12 kişi ile görüşülmüştür. Çalışma grubunda içerisinde yer alan 12 öğrenciye yönelik olarak hazırlanmış ön değerlendirme formu, alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda düzenlenmiş ve kapsam geçerliği sağlanmıştır. Öğrencilere yönelik katılım ve değerlendirme formuna Ek-2 de yer verilmiştir.

3.3.3. Deşifre Performans Testi Değerlendirme ve El-Göz Mesafe Uzamı Değerlendirme Formu

Nicel veriler, ön-test ve son-test kontrol gruplu gerçek deneme modeli çerçevesinde toplanmıştır. Bu araştırma deseninde, katılımcılar rastgele-yansız şekilde deney ve kontrol gruplarına ayrılır; her iki gruptan da uygulama sürecinden önce ve sonra veri toplanarak değişim düzeyi istatistiksel olarak analiz edilir (Karasar, 2020:132). Araştırma için geliştirilen

“Deşifre Performans Testi ve Değerlendirme Formu ve El-Göz Mesafe Uzamı Değerlendirme Formu” katılımcıların ön ve son test sürecinde nota çözümleme (deşifre) becerilerini ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. “Deşifre Performans Testi ve Değerlendirme Formu için geçerlik ve güvenilirlik noktasında üç uzmandan görüş alınmıştır. Değerlendirme formu; teknik yeterlilik ve müzikal akış gibi kriterleri içermekte olup hem akademisyen görüşleriyle hem de ön uygulamalar yoluyla geçerlik ve güvenilirlik açısından desteklenmiştir. El-Göz mesafe ölçümü ile ilgili çok sayıda çalıma yapılmış olup, ilk ortaya koyan araştırmacı Sloboda (1974:5) göz-el açıklığı notanın görünmez hale gelmesinin ardından doğru şekilde çalınabilen, nota sayısıyla ölçülebilen miktardır şeklinde ifade etmiştir. İlgili formlara Ek-3 ve Ek 4’te yer verilmiştir.

3.3.4. Göz Takip Cihazı

Ön test ve son test uygulamaları kapsamında hazırlanan altı adet nota içeriği katılımcılar tarafından deşifre edilirken; Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı’nda yer alan Tobii T120 masaüstü göz takip cihazı ile katılımcıların göz hareketleri takip edilmiştir.



Şekil 3.12. Tobii T120 Göz Takip Cihazı

Şekil 3.12.'de görsel olarak verilen göz takip cihazı ile katılımcıları göz hareketleri anlık izlenmiş kayıt altına alınmıştır. Alınan kayıtlar çerçevesinde katılımcıların göz ısı haritaları ve bakış sıraları ile ilgili görsel verilere ulaşmak hedeflenmiştir.

3.3.5. Uygulama Süreci Katılımcı Gözlem Formu

Uygulama sürecinde, deney aşamasına katılan öğrenciler araştırmacı tarafından sistematik biçimde gözlemlenmiş ve gözlem formu yardımıyla ders içi davranışları, strateji kullanımları ve öğrenme süreçlerine yönelik tutumları kaydedilmiştir. Yapılan gözlemler, nicel bulguların yorumlanmasına katkı sağlamış ve elde edilen sonuçların çok boyutlu biçimde değerlendirilmesine olanak tanımıştır. Katılımcı Gözlem Formu'na Ek- 5'te yer verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada veri toplama süreci hem nicel hem de nitel yöntemleri içeren çok aşamalı ve sistematik bir yapı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasına geçilmeden önce gerekli etik ve yasal izinler tamamlanmıştır. Araştırma sürecine başlamadan önce Necmeddin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan 06/09/2024 tarihinde etik onay alınmış; ayrıca çalışma grubunun bulunduğu kurumdan da resmî araştırma izinleri 03/12/2024 tarihinde temin edilmiştir. Alınan etik kurul belgesi Ek-6, çalışma grubu için Afyon Kocatepe Üniversitesinin ilgili biriminden alınan resmi izine ise Ek-7' de yer verilmiştir.

Araştırma kapsamında ilk olarak uygulamaların içeriğini ve sürecini yapılandırmak amacıyla alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Türkiye'de farklı Mesleki Müzik Eğitimi veren kurumlarında görev yapan, bağlama icracısı ve eğitimcisi olan toplam 22 Sanatçı-Akademisyen uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşleri; telefon görüşmeleri, e-posta yazışmaları, çevrim içi görüntülü toplantılar ve yazılı metin temelli formlar aracılığıyla toplanmıştır. İçeriğinde uzmanlara sorulmak üzere; deşifre becerisine yönelik genel görüşler, bu beceriye yönelik problemler ve çözüm önerileri başlığında sınıflandırılan toplam dokuz soru hazırlanmıştır. Bu görüşler doğrultusunda hem eğitim materyalleri hem de uygulama sürecine ilişkin stratejiler yapılandırılmıştır.

DeneySEL çalışmanın uygulanabilmesi için öncelikle çalışma grubunun oluşturulmasına yönelik bir ön değerlendirme süreci gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubuna yönelik olarak altı yapılandırılmış soru yöneltilmiş, ayrıca hazır bulunuşluk ve deşifre becerilerini değerlendirmek amacıyla ise katılımcılara; bağlama ile deşifre görevi verilmiştir. Bu uygulamalar sonucunda

elde edilen veriler doğrultusunda; katılımcıların bireysel özellikleri, müzikal bilgi ve beceri düzeyleri, öğrenme stratejilerine yatkınlıkları ile deşifre performansları gözlemlenmiş, bu değerlendirmeler temel alınarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur.

Veri toplama sürecinin nicel boyutu, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen çerçevesinde yürütülmüştür. Deney grubuna 14 hafta boyunca bilişsel ve görsel algıya yönelik; hızlı okumada kullanılan (göz yuvarlama, göz zıplatma, göz çevresi, göz kaçırma vb.) tekniklerin notaya uyarlanması, ekran çalışmaları, terminolojik bilgi-uygulamalar ve ileri düzey nota içerikleri gösterilmiştir. İçerikler uzmanlardan gelen görüşler çerçevesinde hazırlanmış, alanında uzman kişilerden ayrıca kapsam geçerliği alınmıştır. Kontrol grubuna ise yine uzmanlardan gelen görüşler çerçevesinde, geleneksel yaygın kullanıldığı düşünülen deşifre yöntem ve yaklaşımları uygulanmıştır. Her iki gruba ön-son test yapılmış, deşifre performans testleri uygulanarak veri toplanmıştır.

Katılımcılara uygulama öncesi ve sonrasında beş görev verilmiştir. Bu beş görev farklı zorluk düzeylerinde göre notalar içeren müziksel pasajlardan oluşturulmuştur. Katılımcılara ön ve son testlerde bu pasajları ortalama 30 saniyelik hazırlık süresi sonunda sesli ve teknik olarak doğru biçimde icra etmeleri yönünde talimat verilmiştir. Çalışma grubu verilen deşifre görevlerini yerine getirirken eş zamanlı olarak; Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı'nda yer alan Tobii T120 masaüstü göz takip cihazı ile katılımcıların göz hareketleri takip edilmiştir. Uygulama sırasında katılımcıların deşifre sürecine ilişkin göz hareketleri gerçek zamanlı olarak izlenmiş; bu sayede göz ısı haritaları (heatmaps) ve bakış sıraları (gaze plots) ile ilgili görsel veriler elde edilmiştir. Ayrıca performanslar eş zamanlı olarak kamera ile kayıt altına alınmış, "Deşifre Performans Testi-Değerlendirme Formu ve El-Göz Mesafe Uzamı Değerlendirme Formu" üzerinden ön ve son test deşifre puanları tespit edilmiştir.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Bu araştırmada elde edilen veriler, karma yöntem desenine uygun biçimde hem nitel hem de nicel analiz teknikleriyle değerlendirilmiştir. Elde edilen nitel veriler süreci yorumlamaya yönelik temel oluştururken; nicel verilerin analizi ise, deney ve kontrol gruplarının deşifre becerilerindeki gelişimi karşılaştırmaya olanak sağlayacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

Nitel veriler, yapılandırılmış görüşmeler ve gözlem formlarından elde edilen kayıtların çözümlenmesiyle analiz edilmiştir. Görüşme kayıtları, içerik analizi yöntemi kullanılarak kodlanmış, tekrar eden temalar ve alt temalar belirlenmiştir. Gözlem formlarından elde edilen bulgular ise betimsel analiz yoluyla raporlanmış ve görüşme verileriyle bütünleştirilmiştir.

Nicel veriler ise, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) kullanılarak analiz edilmiştir. Performanslar video kaydına alınarak, puanlama ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların ön test ve son test uygulamalarından elde edilen deşifre performans puanları normallik varsayımları incelendikten sonra uygun istatistiksel testlerle karşılaştırılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının kendi içindeki gelişimi için bağımlı örneklem t-testi, gruplar arası farkları belirlemek amacıyla ise bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Elde edilen puanlar hem bireysel hem de grup düzeyinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Göz izleme uygulamalarından elde edilen veriler, Tobii Studio yazılımı aracılığıyla analiz edilmiştir. Katılımcıların nota çözümlene sürecinde gerçekleştirdikleri bakış sıraları (gaze plots) ve göz ısı haritaları (heatmaps) üzerinden dikkat dağılımları, görsel yoğunlaşma bölgeleri, bakış sayıları ve görsel tarama stratejileri değerlendirilmiştir. Bu veriler, öğrencilerin görsel algı süreçlerinin nota çözümlenmeye nasıl yansıdığını ortaya koymak amacıyla yorumlanmıştır.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, alt problemler ve denenceler doğrultusunda; bilişsel ve görsel algıya dayalı uygulamaların, bağlama öğrencilerinin deşifre becerileri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen; nitel görüşme bulguları, göz izleme verileri, ön test-son test ölçümleri doğrultusunda elde edilen veriler sistematik olarak sunulmuştur.

4.1. Alan uzmanlarının, bağlama çalgısına yönelik deşifre becerisini nasıl tanımladığı ve bu beceriye ilişkin genel yaklaşımları nelerdir? Alt Problemine Yönelik Bulgular

Araştırmanın nitel verileri, alanında uzman 22 katılımcı ile gerçekleştirilen görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanan bu veriler, içerik analizi yöntemiyle incelenmiş ve araştırmanın alt problemleriyle uyumlu olacak şekilde üç ana tema altında yapılandırılmıştır. Bu temalar; *Uzmanların deşifre becerisine ile ilgili genel görüşleri, Mesleki deneyim ve gözlemlerine dayalı değerlendirmeleri ve deşifre becerisine yönelik önerileri* şeklinde belirlenmiştir.

4.1.1. Uzmanların Deşifre Becerisi ile İlgili Genel Görüşleri

Çalışmanın bu kapsamında, uzman katılımcıların deşifreye ilişkin sağlıklı deşifre nasıl olur yaklaşımları, başarılı deşifre performansına sahip bireylerin öne çıkan özellikleri ve bu becerinin gelişimine katkı sağlayan kaynaklara yönelik görüşleri sorulmuştur. Uzmanlardan gelen yanıtlar tematik bütünlük gözetilerek tablolastırılmıştır. Böylece deşifre becerisinin çalgı icrası bağlamındaki yeri ve önemi derinlemesine incelenmiştir.

Tablo 4.1. Uzmanların Deşifre Becerisine Yönelik Genel Görüşleri Frekans Analizi.

Deşifre Becerisi ile İlgili Genel Görüşler	Uzmanların Görüşleri	
	Uzman Kişilerin Kodları	f
Notaların akıcı ve bire bir çözümü	U2, U3, U4, U6, U7, U9, U10, U11, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U22	18
Çaldığı ya da söylediği türe olan bilgi ve beceri birikimi	U2, U3, U5, U6, U7, U8, U9, U10, U11, U13, U16, U17, U19, U20, U22	15
Sürekli pratik yapmaları	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, U10, U11, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22	21
Müziksel Okuma ve Yazma yapmaları	U3, U10, U11, U16, U17, U19, U20,	7
TRT THM Repertuarı	U2, U5, U10, U12, U13, U21,	6
Bağlama çalgısına özgü eğitim kitapları	U2, U4, U8, U9, U14, U17, U22	7

Bağlama çalgısına özgü Repertuvar kitapları	U2, U8, U9,	3
Solfej ve bona kitapları	U5, U8, U17, U20,	4
Kendine ait alıştırmalar	U7, U12, U13, U14, U17, U18, U19, U22	8
Etüt-Egzersiz Kitapları	U8, U9, U14,	3

Tablo 4.1.'de uzman katılımcıların görüşlerine dayalı olarak analiz edilen veriler, deşifre becerisinin gelişimini etkileyen çeşitli bilişsel, deneyimsel ve pedagojik unsurları ortaya koymuştur. Görüşme bulgularına göre, uzman katılımcıların büyük çoğunluğu ($f=18$), deşifreyi “notaların akıcı ve bire bir çözümlenebilmesi” şeklinde tanımlamış; bu beceriyi müziksel algı, akıcılık ve doğruluk ekseninde değerlendirmiştir.

Deşifre becerisi iyi düzeyde olan kişilere yönelik uzman görüşlerinde; çalınan ya da söylenen türe dair bilgi-beceri birikimi, müziksel okuma- yazma çalışmaları ve bolca pratik yapmaları vurgularının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu bağlamda; çalınan ya da söylenen türe dair bilgi ve birikiminin ($f=15$) kişinin müzikal bağlamı kavrama yetisini artırarak deşifre becerisini olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir. Uzman görüşleri çerçevesinde müziksel okuma ve yazma çalışmaları, deşifre becerisi iyi düzeyde olan kişilerde belirleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Yedi uzman ($f=7$) tarafından vurgulanan bu tema, deşifreyi yalnızca işitsel ya da motor becerilere dayalı bir etkinlikten öte, sembolik sistemlerin çözümüne ve yazıya dökebilmeye dayanan bilişsel bir süreç olarak ele almaktadır. En yüksek frekansta vurgulanan unsur, sürekli pratik yapmanın deşifre yetkinliği üzerindeki belirleyici rolüdür ($f=21$). Bu bulgu, deşifrenin yalnızca teorik değil, düzenli uygulamayla geliştirilen bir performans becerisi olduğunu göstermektedir.

Uzman görüşlerine göre, deşifre becerisinin gelişiminde kullanılan materyaller genel başlıkları ile verilmiştir. Bu doğrultuda; altı uzman ($f=6$) TRT Türk Halk Müziği repertuarını, yedi uzman ($f=7$) bağlama çalgısına özgü eğitim kaynaklarını, üç uzman ($f=3$) bağlama çalgısına repertuvar kaynaklarını, dört uzman ($f=4$) solfej ve bona kitaplarını, üç uzman ($f=3$) ise etüt ve egzersiz kitaplarını faydalı bulduklarını belirtmiştir. Ayrıca, sekiz uzman ($f=8$) kendi hazırladıkları özel alıştırmaları kullandıklarını ifade etmiştir. Bu bulgular, deşifre öğretiminin,

düzenli, planlı ve materyal destekli bir sürece dayandığını göstermektedir. Bu bağlamda Uzman 3'ün (U3) ve uzman 21'in (U21) görüşü aşağıdaki gibidir.

(U3) “Deşifre becerisi, müzik notalarının anlamını çözme yeteneğini ifade ederken, bu süreçte dikkate alınması gereken çeşitli müzikal boyutlar bulunmaktadır. Başarılı bir deşifre, sadece nota sembollerini tanımlamakla kalmaz, aynı zamanda müziğin akışındaki anlamı kavramayı ve ifade etmeyi gerektirir. Gözlemlediğim kadarıyla, yüksek deşifre becerisine sahip bireyler genellikle müzikal işitme, okuma ve yazma konularında da derin bir anlayışa sahiptirler. Çoğu insan, notaların zamanlaması ve yüksekliğiyle sınırlı kalırken, deşifre yeteneği gelişmiş kişiler müziğin daha incelikli yönlerini de keşfederler; bunlar arasında dinamikler, vurgular gibi nüanslar önemli bir yer tutar. Bu beceriyi nasıl geliştirdikleri konusu ise sürekli pratik ve müziğin iç dinamiklerini anlama üzerine yapılan yoğun çalışmalarla ilgilidir. Ayrıca, farklı müzik türlerine olan hakimiyetin de deşifre yeteneğini olumlu yönde etkilediği açıktır.”

(U21) “Konu çalgı eğitimi olduğuna göre, bakışımız da o doğrultuda olacaktır. Şayet sınav bazlı bir soru ise; kaçınıcı sınıf öğrencisi ve seviyesinin ne olduğu önem kazanır. Sorunun içinde sınavı ölçme ve değerlendirmeye katkı sağlayacak kriterlerin olması gerekir. Tempo, entenasyon, perdeler arasındaki mesafeler v.b.

Yukarıdaki ve daha da artırabileceğimiz kriterleri yapabilmek bilgi ve bol egzersize dayalıdır. Yani bunları sürekli yapanların kazanacağı alışkanlıklardır diyebiliriz.”

Deşifre becerisine yönelik katkı sağladığı öngörülen yazılı kaynakların kullanımı ve yeterliliği ile ilgili olarak uzman 2'nin (U2) ve uzman 12'nin (U12) görüşü aşağıda belirtildiği gibidir.

(U2) “Cevap: Deşifre becerilerini geliştirmeye yönelik TRT Türk halk müziği nota arşivinde yer alan halk oyunları repertuarını geçtim. Bunun dışında bağlama için yazılmış egzersiz, etüt ve eserlerin yer aldığı kaynakların önemli olduğunu düşünüyorum. Örnek vermek gerekirse Zeki Atagür'ün “Bağlama Egzersizlerim ve Eserlerim” ve “Bağlama İçin Do Minör Egzersizler ve Tartımlar” kitaplarının özellikle bağlama icrasında belirli düzeye gelmiş icracıların deşifre becerilerine katkı sağlayacağını söyleyebilirim. Ancak bu kitaplar Türk halk müziği ve dolayısıyla “tavır” kapsamında kurgulanmış kitaplar olmayıp bağlamanın yatay ve dikey kullanımı konusunda teknik beceri geliştirmeye ve bu kapsamda bir deşifre becerisi kazandırmaya yarar sağlayacak niteliktedir. Bununla birlikte tavır konusunu ele alan Ali Kazım

Akdağ'ın "Bağlamada Düzenler ve Tezene Tavırları" kitabının notasyonuyla tezene tavırları gelişimine katkı sunacağını düşünüyorum. Bu örnekler çoğaltılabilir ancak önemli bir nokta var ki bu kaynakların hedeflediği kazanımlar itibarıyla daha çok bağlama icracılığının gelişimi noktasında sınırlı kaldığını, deşifre becerilerine sağlayacağı katkının dolaylı bir katkı olduğunu değerlendiriyorum. Dolayısıyla direkt deşifre becerileri geliştirmeye yönelik hazırlanmış eğitim-öğretim materyallerini yetersiz görüyorum. Benim deşifre becerilerine yönelik bağımsız olarak çalıştığım alıştırmalar yok."

(U12) "Faydalandığım böyle bir kaynak yok. İcabı halinde kendim yazıyorum. THM külliyatında her seviye ve zorluk derecesine uygun eserler mevcut. Genellikle bunlardan istifade ediyorum."

4.2. Alan uzmanların mesleki deneyim ve gözlemlerine dayalı olarak deşifre becerisine ilişkin değerlendirmeleri nelerdir? Alt Problemine Yönelik Bulgular

Uzman katılımcıların mesleki deneyimlerine ve doğrudan gözlemlerine dayanan değerlendirmeleri doğrultusunda, deşifre sürecine yönelik bulgular elde edilmiştir. Uzman katılımcıların deşifre becerisine ilişkin deneyim ve gözlemleri doğrultusunda elde edilen nitel veriler, içerik analizi yöntemiyle temalaştırılmıştır. Bu bağlamda uzmanlara; deşifre süreci ile ilgili gözlemlendiği problemler ve bu beceriye katkı sağlayan yapısal faktörler sorulmuştur.

4.2.1.Uzmanların mesleki deneyim ve gözlemlerine dayalı olarak deşifre becerisine ilişkin görüşleri

Uzman görüşleri, hem bireysel çalgı eğitimi sürecinde deşifre becerisinin pedagojik yönüne hem de bu becerinin gelişimine etki eden teknik ve bilişsel unsurlara odaklanmaktadır. Elde edilen bulgular, deşifre performansında karşılaşılan güçlükleri ve bu becerinin gelişimini destekleyen faktörleri içerecek şekilde tematik olarak sınıflandırılmıştır. Aşağıda, bu temalar doğrultusunda yapılandırılan bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4.2. Uzmanların Mesleki Deneyim ve Gözlemlerine Dayalı Görüşleri Frekans Analizi.

Uzmanların Mesleki Deneyim ve Gözlemlerine Dayalı Görüşleri	Uzmanların Görüşleri	
	Uzman Kişilerin Kodları	f
Notaların yazım biçimi problemi	U2, U4, U17, U22,	4
Ön hazırlık ve deşifre süreci problemi	U6, U8, U15,	3
Bilgi ve Teknik Yeterlilik	U1, U2, U3, U5, U7, U8, U9, U10, U11, U12, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22,	19

Görme becerisi önemi ve görmeye yönelik özel yazımlar deşifre becerisine katkı sağlar	U2, U3, U4, U6, U7, U8, U10, U11, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U22,	18
Müzikal Terminoloji Bilgisi deşifre becerisine katkı sağlar	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, U10, U11, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22,	22
Örüntü Tanıma Yetisi deşifre becerisine katkı sağlar	U1, U2, U3, U4, U6, U7, U8, U9, U10, U11, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U19, U20, U21, U22,	20
Parmak Hafızasına yönelik beceriler deşifre sürecine katkı sağlar	U2, U3, U4, U6, U7, U9, U10, U11, U12, U14, U15, U16, U19, U20, U21, U22,	16

Tablo 4.2.'de uzmanların büyük çoğunluğu ($f=22$) müzikal terminoloji bilgisinin deşifre becerisini anlamlandırma ve yönlendirme açısından temel bir unsur olduğuna dikkat çekmiştir. Bu bulgu, özellikle nota üzerindeki işaretlerin, terimlerin ve anlatım yönlendirmelerinin doğru kavranmasının, deşifre performansına doğrudan etki ettiğini düşündürmektedir.

Benzer şekilde, “örüntü tanıma yetisi” ($f=20$) ve “görme becerisi ile desteklenmiş özel nota yazımlarının ($f=18$) deşifre sürecine olan katkısı, uzmanlarca sıklıkla vurgulanmıştır. Bu bağlamda, öğrencinin görsel dikkatinin yönlendirilmesiyle birlikte nota içerisindeki yapısal tekrarların fark edilmesi, deşifre sürecinin verimliliğini artırmaktadır. Ayrıca, özel nota tasarımlarının (hızlı okuma tekniklerinde kullanılan yöntemler) deşifre becerisi açısından faydalı olabileceği belirtilmiştir.

“Bilgi ve teknik yeterlilik” başlığı altında toplanan uzman görüşleri ($f=19$), öğrencilerin çalgı üzerindeki hâkimiyetleri ile teori-pratik uyumunun ne derece etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Teknik hakimiyetin eksik olduğu durumlarda, deşifre becerisinin de sınırlı kaldığı ifade edilmiştir.

Daha az sayıda uzmanın dikkat çektiği ancak pedagojik olarak önemli diğer temalar arasında “notaların yazım biçiminden kaynaklanan problemler” ($f=4$) ile “ön hazırlık süreci” ($f=3$) yer almaktadır. Bu bulgular, özellikle nota materyallerinin sadeleştirilmesi, sistematik ön hazırlık çalışmaları ve ritmik altyapı farkındalığının artırılması gerektiğini işaret etmektedir.

Parmak hafızasına dayalı deşifre etme stratejileri ($f=16$), özellikle sık tekrar ve parmak otomasyonunun deşifreyi kolaylaştırıcı etkisi bağlamında vurgulanmıştır. Bu görüşler, bilişsel ve motor beceriler arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Uzmanlara ait dikkat çekici bazı görüşler aşağıda ki gibidir.

(U10) “Deşifreyi geliştirmede göz kaslarının etkisinin oldukça önemli olduğunu düşünüyorum. Tıpkı hızlı okumada kullanılan tekniklerde olduğu gibi göz kaslarının gelişmesi nota okumayı ve aynı anda da çalmayı muhakkak geliştirecektir. Örneğın göz tembelliğı gibi bir rahatsızlık durumunda orada etkin bir deşifransyon ve nota okuma sürecinden bahsetmemiz oldukça zor. Fakat illaki bir rahatsızlık da olmak zorunda değıl günümüz şartlarında özellikle telefonlar göz kaslarında ciddi bir tembelliğe yol açtığı için bu kasları geliştirmeye yönelik egzersizler ve çalışmalar dikkat alınmalı diye düşünüyorum. Bunun dışında bilenen nota yazımı dışındaki şekillere pek hakim olmadığım için görüş bildirmem doğru olmaz.”

(U22) “Kalıp motif ve benzer örüntüler deşifrenin kolaylıkla icra edilmesinde çok önemli katkılar sağlamaktadır. Görsel hafızada var olan bu kalıp ve motifler bir sonraki motife geçiş için zemin hazırlamakta ve deşifre becerisini daha kolay hale getirmektedir.”

(U15) “Eser icrasında, notada yer alan işaretlere dikkat edilmelidir. Eseri doğru icra edebilme noktasında bu işaretler göz ardı edilmemelidir. Notada yazdığı halde kullanılmayan bir simge eseri olması gerektiğinden daha farklı bir hale getirebilir. Bu yüzden öğrenci terminoloji bilgisine hakim olup, eserde yazan terminolojiyi uygularsa deşifre becerisinde olumlu bir katkı sağlayabilir.”

(U11) “Terminoloji bilgisi deşifrenin hızını ve kalitesini artıracak ve tamamlayıcı niteliğe sahip önemli bir bilgi birikimidir demek yanlış olmayacaktır.”

4.3. Alan uzmanlarının, bağlama çalgısında deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik çözüm önerileri ve içerik geliştirme yaklaşımları nelerdir? Alt Problemine Yönelik Bulgular

4.3.1.Uzmanların Deşifre Becerisine Yönelik Önerileri

Araştırmada yer alan uzman katılımcıların görüşleri, deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik çeşitli pedagojik ve teknolojik önerileri sorulmuştur. Elde edilen cevaplar içerik analizi yoluyla temalaştırılmış, öneriler hem müzik eğitimi uygulamaları hem de dijital destekli öğretim yaklaşımları çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Tablo 4.3. Uzmanların Deşifre Becerisine Yönelik Önerileri Frekans Analizi.

Uzmanların Deşifre Becerisine Yönelik Önerileri	Uzmanların Görüşleri	
	Uzman Kişilerin Kodları	f
Yapısal Analiz (Makam, tür, tempo vb.)	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, U11, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U22	20

Ön Okuma Mental veya Sesli (Bona veya solfej)	U4, U6, U8, U16, U17, U19,	6
Deşifre Uygulama Anı Yavaş Tempoda Duraksamadan Çalma	U1, U2, U3, U6, U7, U9, U10, U11, U12, U16, U17, U20,	12
Görsel Hafızayı kullanma (ileriye görme, görseli akılda tutma)	U2, U3, U4, U8, U9, U13, U17, U20, U20,	9
Önerim yok fakat teknolojik yaklaşımlar deşifre becerisine katkı sağlayabilir.	U10, U11, U12, U13, U14, U15, U16, U17, U18, U19, U20, U21, U22	13
Ekran Uygulamaları katkı sağlayabilir	U2, U3, U6, U7, U8, U19, U20,	7
Nota Yazım Programları katkı sağlayabilir	U13,	1

Tablo 4.3.'te uzmanların büyük çoğunluğu ($f=20$), bir eserin deşifresine başlamadan önce yapısal analizin (makam, tür, tempo gibi) gerçekleştirilmesini, müzikal içeriğin daha derinlemesine anlaşılması açısından gerekli görmektedir. Bu öneri, deşifre sırasında karşılaşılabilecek müzikal yapılara zihinsel hazırlık kazandırmak adına önemli bir ön aşama olarak değerlendirilmektedir.

Deşifre becerisine yönelik uzmanların bir bölümü ($f=6$), ön okuma çalışmalarının (mental prova, sesli solfej ya da bona uygulamaları) deşifre performansını olumlu yönde etkilediğini vurgulamıştır. Deşifre uygulama sürecine ilişkin olarak ise ($f=12$) uzman; öğrencinin yavaş tempoda, kesintisiz ve duraksamadan çalma pratiği yapmasının, müzikal süreklilik ve ritmik farkındalık geliştirme açısından önemli olduğunu ifade etmiştir. Bu tür uygulamalar, deşifre anı içerisinde görsel ve bilişsel süreci iyi yönetme adına etkili bir strateji olarak öne çıkmaktadır.

Görsel hafızaya dayalı stratejilerde ($f=9$) uzmanlarca önerilen bir başka önemli temayı oluşturmaktadır. Uzmanlar, öğrencinin nota akışını önceden öngörme (ileriye görme) ve görsel bellekte tutma becerisinin, anlık karar verme sürecini destekleyerek deşifre başarısını artırabileceğini belirtmiştir.

Uzmanların önemli bir kısmı ($f=13$), doğrudan öneride bulunmamakla birlikte, teknolojik yaklaşımların deşifre becerisine katkı sağlayabileceği kanaatini dile getirmiştir. Bu bağlamda, özellikle hareketli ekran uygulamaları ($f=7$) ile nota takibi, tempo uyumu ve dikkat koordinasyonunu destekleyici dijital çözümler dikkat çekmektedir. Ayrıca bir uzman tarafından ($f=1$) nota yazım programlarının, öğrencinin yazılı nota üretimi, düzenleme ve doğru olup olmadığını teyit etmek adına katkı sağlayabileceği ifade edilmiştir. Konu ile ilgili olarak U6 ve U9'un görüşleri aşağıdaki gibidir.

(U6) “Eserin deşifre icrasına başlamadan önce elde bulunan nota bütün olarak taranmalı, bu sayede makam, tonalite, usûl, nüans, kısaltma, tekrar, değiştirici işaretle vb. unsurlar net bir şekilde belirlenmeli, eğer süre varsa eser yavaş bir metronomda önce solfej ya da bona yapılmalı, eserin ana fikri ortaya çıktıktan sonra çalgıyla birlikte deşifre icrasına yönelik çalışma yapılmalıdır. Deşifre icrası yaparken eserin müziksel ifade çizgisini ve ana fikrini bozmayacak yavaşlıkta bir metronomla bütün olarak icra edilmeli, sonrasında daha tempolu bir metronomla deşifre icrası yapılarak uygulama sonlandırılmalıdır.”

(U9) “Uygulama öncesi öneriler: Eserin analiz edilmesi: hangi tonda veya makamda olduğunu bilinmesi. Varsa makam ya da tonalite akışı içerisinde altere olan geçki yapılan pasajların tespiti. Usûl yapısının tahlili, düzenli bir usûl akışı var mı? Düzümler farklılaşıyor mu? Deşifre edilecek pasajın metronom bilgisi var mı? Eser içerisinde hızlı pasajlar ya da daha önce nadir karşılaşılmış, bellekte fazlaca yer etmemiş motifler var mı? Bu kalıp ezgiler ya da motifler hangi pozisyonda ne sıklıkla icra ediliyor? Bunlar çözümlenmeli, kısaca bireysel risk sahasının belirlenmesi. Enstrümanda, nota üzerinde tespit edilen risk bölgesi için etkili parmak pozisyonunun belirlenmesi. Uygulama esnasında öneriler: Melodi hattının göz ile takip edildiği esnada özellikle kişisel risk bölgesine yaklaşırken önceki pasajların hızlıca hafızaya alınması önemlidir. Beyin risk bölgesinde teyakkuz ve dikkat halinde olacağı için öncesinde ve sonrasındaki pasajların icraya eksik yansıma olasılığı vardır. Bu noktada göz ile algılanan melodi hafızası önemlidir. İyi bir deşifre, metronom açısından dengeli olmalıdır. Zira kişisel risk bölgesi olarak kabul edilen pasajlarda heyecanla eserin olağan metronomunun dışına çıkılabilmektedir. Bu noktada uygulama öncesi yaklaşımların önemi büyüktür.”

4.4. Katılımcıların deşifre çözümleme davranışlarına ait göz izleme teknolojisi ile yapılan görsel ölçüm sonuçları nasıldır? Alt Problemine Yönelik Bulgular

4.4.1. Göz İzleme Yöntemine İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında, bağlama öğrencilerinin deşifre sürecinde görsel dikkat ve algı yapılarını incelemek amacıyla Tobii T120 masaüstü göz takip cihazı kullanılmıştır. Rastgele atama yöntemiyle belirlenen 6 deney ve 6 kontrol grubundan oluşan katılımcılara, uygulama öncesinde ön test, uygulama sonunda ise son test olmak üzere toplam altı farklı deşifre görevi verilmiştir. Göz takip sistemi aracılığıyla her katılımcının göz ısı haritaları ve bakış sıraları kayıt altına alınmış, bu veriler nota üzerindeki odak yoğunluğu, görsel dikkat akışı ve risk bölgelerindeki algısal yoğunluk gibi parametreler çerçevesinde analiz edilmiştir. Yapılan

analizler neticesinde katılımcıların görsel strateji eksikleri tespit edilmiş, uzman görüşleri ile paralel olarak özgün içeriklerin oluşturulma süreci bu bağlamda gerçekleştirilmiştir.

Aşağıda sunulan şekillerde, katılımcıların test öncesi ve sonrası süreçlerdeki görsel izleme profilleri yer almakta olup, ilgili bulgular bu şekiller doğrultusunda yönlendirici açıklamalarla desteklenmiştir.

4.4.2. Uygulama Öncesi Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular

Uygulama öncesinde gerçekleştirilen göz izleme analizleri, katılımcıların deşifre sürecine ilişkin mevcut görsel dikkat yapılarını ve nota takip stratejilerini ortaya koymak amacıyla değerlendirilmiştir.

Uygulama Öncesi Deney Grubu Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular

Aşağıda sunulan şekillerde uygulama öncesi sürece ait olarak bir deney ve bir kontrol grubu katılımcısının göz ısı haritaları (heat map) ile bakış sıralarına (gaze plot) yer verilmiştir. Ayrıca, deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi genel durumunu yansıtan toplu ısı haritaları ve bakış sıralamaları da görsel olarak sunulmuştur. Elde edilen bu görsel veriler, çalışma bağlamında detaylı biçimde analiz edilerek yorumlanmıştır.



Şekil 4.1. Deney Grubu Katılımcısına ait Göz Isı Haritası

Şekil 4.1.'de, deney grubuna ait bir katılımcının üçüncü deşifre görevine ilişkin bireysel göz ısı haritası sunulmuştur. Katılımcıya belirli bir inceleme süresi tanınmış ve ardından gerekli yönergeler verilerek bağlama ile deşifre yapması istenmiştir. Görsel incelendiğinde, nota üzerinde yeşilden sarıya ve sarıdan kırmızıya doğru yoğunlaşan renk geçişleri dikkat çekmektedir. Bu renk katmanları, katılımcının belirli nota gruplarına odaklanma süresini göstermekte ve çözümleme sırasında uzun süreli bakışların gerçekleştiğini ortaya koymaktadır.

Özellikle kırmızı renkle belirtilen yoğun odaklanma alanlarının, üçlemeli tartım yapılarının yer aldığı ölçülerde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, katılımcının ritmik olarak daha karmaşık olan bölümlerde çözümleme sürecinde zorlandığını göstermektedir. Ayrıca, üçüncü ölçünün ortasında katılımcının bağlamada klavye üzerinde el pozisyonunu ayarlamak amacıyla başını enstrümana çevirdiği, ardından tekrar nota takibine döndüğünde doğru ölçüye denk gelemediği ve sekizinci ölçüden devam ettiği gözlemlenmiştir. Bu bulgu, görsel hafıza ile nota koordinasyonu arasındaki kopukluğun deşifre sürecine olan etkisini ortaya koymaktadır. Bu bulgulardan hareketle deney grubu içerikleri hazırlanırken dikkat dağılımını en aza indirme, görsel hafızayı güçlendirme ve gözlerini notadan ayırdığında doğru koordinata tekrar dönebilmesi için ekler kısmında verilen özgün içeriklerde, “göz kaçırma” yöntemi ile ilgili uygulamalar geliştirilmiştir.



Şekil 4.2. Aynı Deney Grubu Katılımcısına Ait Bakış Sırası

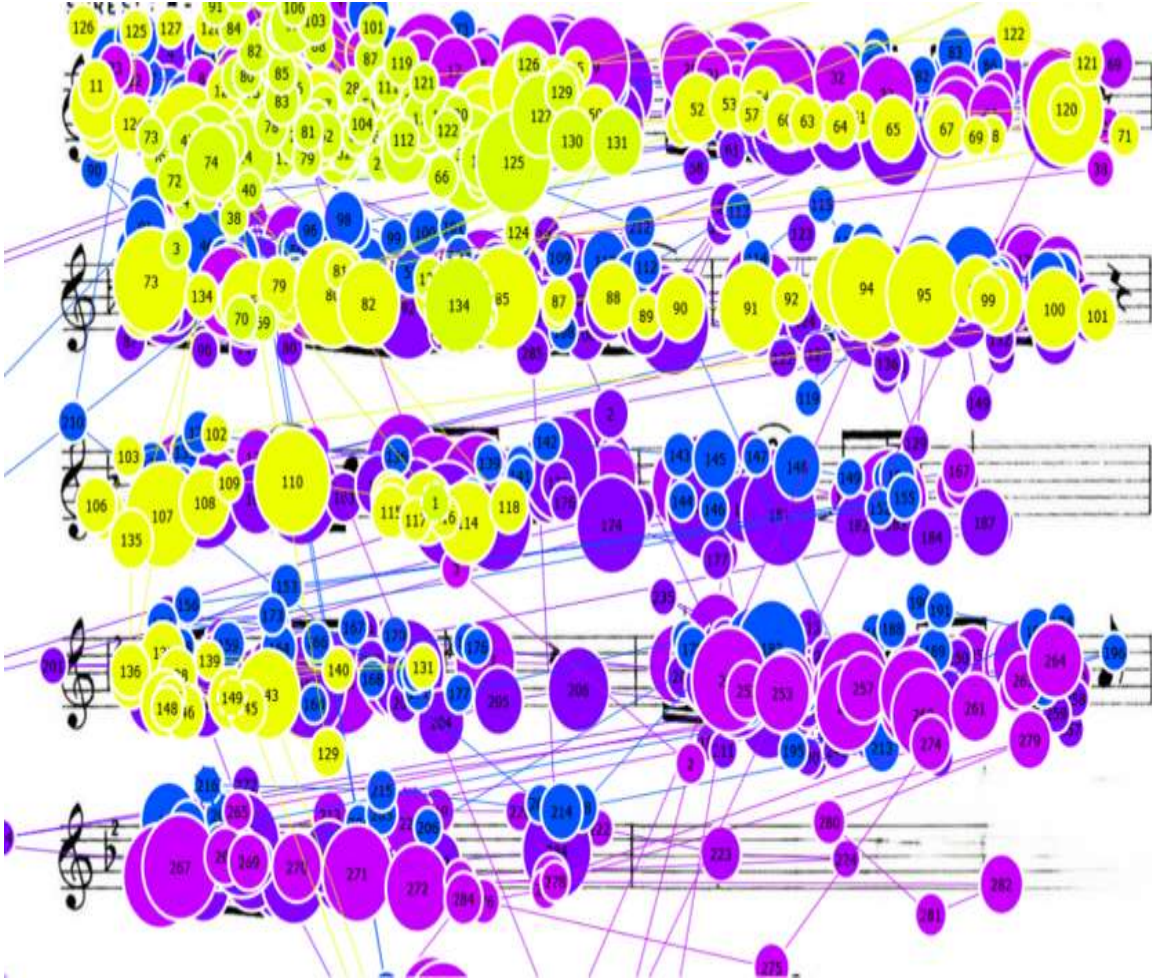
Şekil 4.2.'de, deney grubuna ait aynı katılımcının üçüncü deşifre görevine ilişkin bireysel bakış sırası (gaze plot) verileri sunulmaktadır. Bu görev süresince katılımcının toplam 284 farklı göz hareketi gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Isı haritasındaki sarı ve kırmızı yoğunluklu bölgelerin, bu bakış sırası verilerinde de karşılık bulduğu görülmektedir. Özellikle uzun süreli odaklanmaların temsil edildiği mor balonların büyük ve belirgin şekilde görsel alanda yer alması, katılımcının belirli nota bölümlerine yoğunlaştığını ve bu alanlarda dikkatini yoğunlaştırdığını göstermektedir.

Uzman görüşlerine dayanan çözümleme önerileri arasında, özellikle makamsal yapının tespiti sıkça vurgulanan bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu kapsamda, eserin tonalite ve makam bilgisine ulaşmak için öncelikle donanım kısmına bakılması gerektiği bilinen bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. İlgili bakış verileri incelendiğinde, katılımcının 23. ve 24. göz hareketlerinde donanım alanına yöneldiği ve bu bağlamda makamsal çözümleme için bilinçli bir bakış stratejisi geliştirdiği anlaşılmaktadır. Bu durum, katılımcının müzikal bağlamı kavrama yönünde görsel dikkatini daha geç yönlendirdiğini ortaya koymaktadır.



Şekil 4.3. Deney Grubu Katılımcılarına Ait Toplu Isı Haritası

İlgili şekil 4.3.'te, aynı deşifre görevine ait deney grubunun toplu ısı haritası sunulmaktadır. Harita incelendiğinde, deney grubu katılımcılarının ön test sürecinde özellikle ilk ölçü üzerinde yoğunlaştıkları dikkat çekmektedir. Bu bulgu, katılımcıların deşifre sürecinin başlangıcında daha fazla zaman harcadıklarını ve ilk ölçüyü çözümlmeye yönelik bilişsel çaba sarf ettiklerini göstermektedir. Deşifre performansına ilişkin yapılan değerlendirmeler de bu durumu desteklemekte, görev başlangıcındaki çözümlleme sürecinin, katılımcılar için belirleyici ve yönlendirici bir nitelik taşıdığını ortaya koymaktadır.



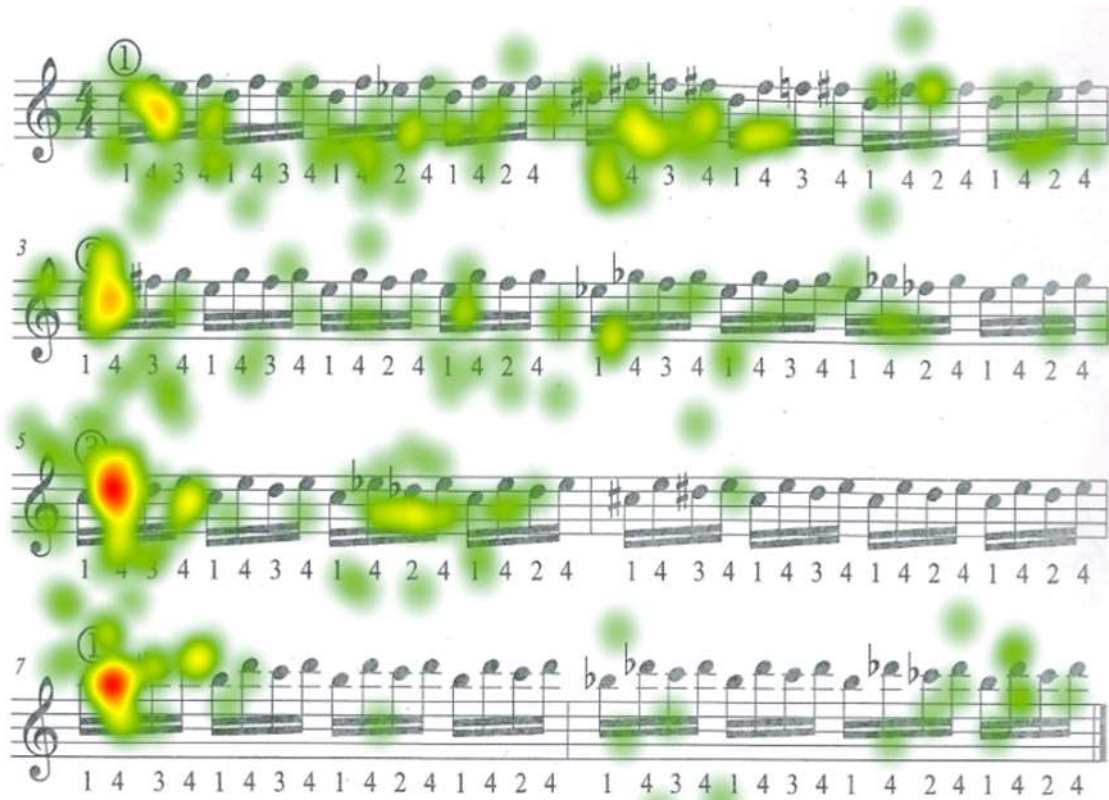
Şekil 4.4. Deney Grubu Katılımcılarına Ait Toplu Bakış Sırası

Şekil 4.4'te deney grubuna ait katılımcıların toplu bakış sıralamaları görselleştirilmiştir. Her katılımcı farklı renklerle temsil edilerek, bakış sayıları ile bu bakışlara karşılık gelen süreler ilişkin bilgiler renkli dairesel şekillerin büyüklüğüyle ifade edilmiştir. Şekil incelendiğinde, toplu ısı haritasında olduğu gibi bakış sırası verilerinde de özellikle ilk ölçüde dikkat çeken bir yoğunlaşma gözlenmektedir. Bu durum, deney grubundaki katılımcıların deşifre sürecinin başlangıcında daha fazla bilişsel odaklanma

gerçekleştirdiklerini ve ilgili bölümü çözümlmek için yoğun çaba gösterdiklerini ortaya koymaktadır.

Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular

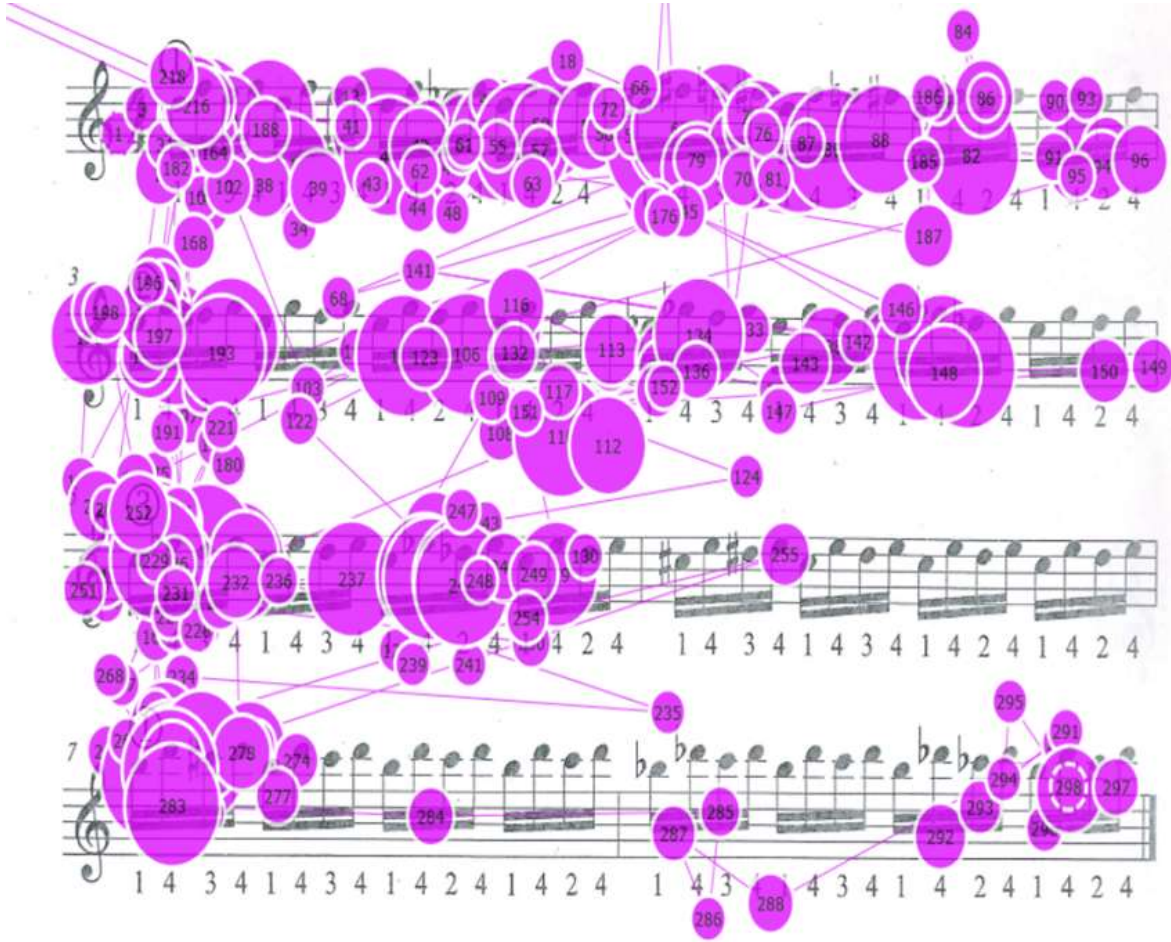
Araştırmanın bu bölümünde, kontrol grubunda yer alan katılımcılara ait hem bireysel hem de toplu düzeyde elde edilen göz izleme verileri kapsamlı şekilde ele alınmıştır. Bu kapsamda, katılımcıların deşifre sürecine ilişkin dikkat odaklarını ve nota takibini yansıtan ısı haritaları ile bakış sıralarını gösteren şekillere yer verilmiş; ilgili şekiller doğrultusunda elde edilen bulgular detaylı biçimde yorumlanarak analiz edilmiştir. Bu veriler, kontrol grubunun görsel dikkat stratejilerinin değerlendirilmesinde önemli bir referans sunmaktadır.



Şekil 4.5. Kontrol Grubu Katılımcısına Ait Isı Haritası

Şekil 4.5.'te kontrol grubundan bir katılımcının (KG1) ön test sürecine ait göz ısı haritası sunulmaktadır. Şekil incelendiğinde, özellikle porte başlarında belirgin bir bakış yoğunluğu olduğu dikkat çekmektedir. Bu bulgu, katılımcının notaların başlangıç noktalarını çözümlmeye yönelik olarak daha fazla zaman harcadığını göstermektedir. İlgili nota içeriği incelendiğinde, benzer tartım yapılarının ve aynı pozisyonların tekrarlandığı net biçimde görülmektedir. Uzman görüşleri doğrultusunda, deşifre sürecinde benzer motif ve tartım yapılarının, ayrıca aynı parmak pozisyonlarının fark edilmesinin süreci kolaylaştırdığı sıklıkla

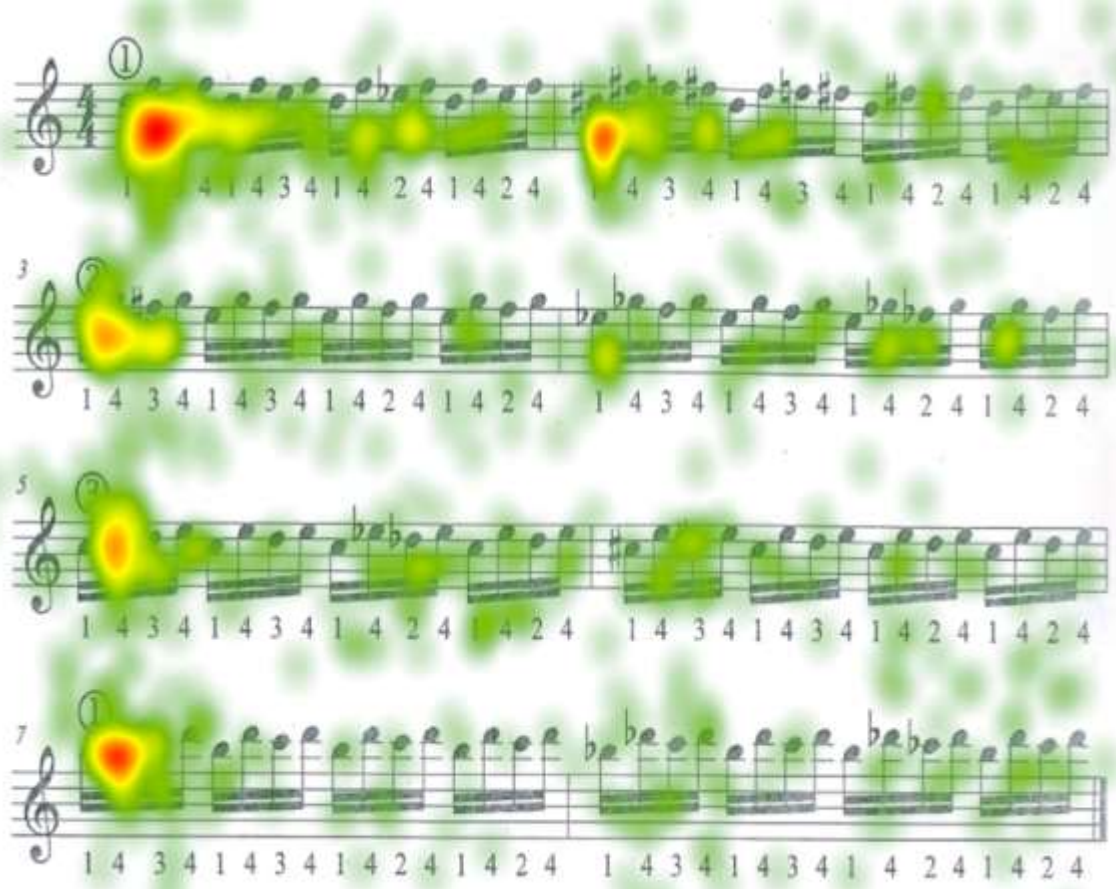
vurgulanmaktadır. Ancak (KG1) kodlu katılımcının ön test sürecinde bu benzerlikleri yeterince dikkate almadığı, görsel analizden anlaşılmaktadır. Ayrıca, katılımcının enstrümana bakmak amacıyla başını çevirdiği bir anda notaya dönüşte kaldığı yeri saptamakta zorlandığı ve bu nedenle görevi eksik şekilde tamamladığı gözlemlenmiştir. Bu durum, görsel dikkat ve müzikal hafıza arasındaki bağlantının deşifre performansı üzerindeki etkisini bir kez daha ortaya koymaktadır.



Şekil 4.6. Kontrol Grubu Katılımcısına Ait Bakış Sırası

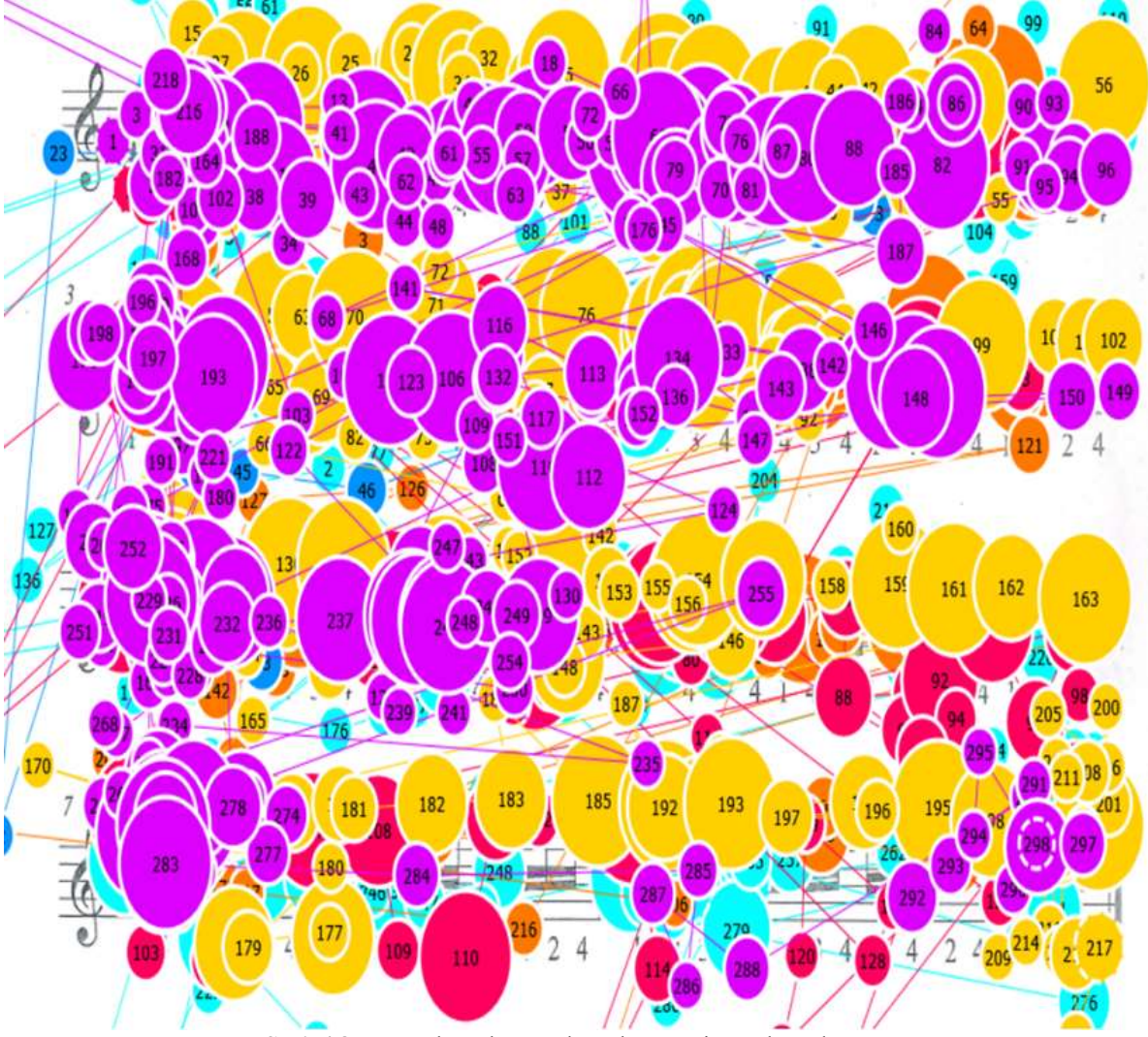
Yukarıda sunulan şekil 4.6.'da kontrol grubundan (KG1) kodlu katılımcının aynı deşifre görevine ilişkin bakış sıralarını göstermektedir. Önceki ısı haritasında gözlemlenen odaklanma yoğunluklarının, bu şekle de yansıdığı ve belirli nota bölgelerinde görsel dikkatin arttığı dikkat çekmektedir. Katılımcının ilk bakışının doğrudan donanım bölümüne yöneldiği ve bu bağlamda yapısal analiz girişimi sergilediği anlaşılmaktadır. Görev süresince toplam 298 farklı bakış hareketi gerçekleştiren katılımcının, 255 numaralı bakışta başını enstrümana çevirdiği, ardından notaya geri döndüğünde 7. ölçüden devam ettiği görülmüştür. Bu durum, deşifre sırasında görsel takip sürekliliğinin bozulduğunu ve katılımcının görsel odağını geçici olarak

kaybettiğini göstermektedir. Özellikle bu tür dikkat kaymaları, müzikal akışın sürekliliğini ve deşifre sürecini olumsuz yönde etkileyebilecek önemli engeller arasında değerlendirilmektedir.



Şekil 4.7. Kontrol Grubu Katılımcılarına Ait Toplu Isı Haritası

Yukarıda yer alan şekil 4.7.'de kontrol grubuna dahil altı katılımcının uygulama öncesi sürece ait toplu göz ısı haritalarını yansıtmaktadır. Şekil incelendiğinde, katılımcıların özellikle ilk ölçü başlangıcında yoğun ve uzun süreli bir görsel odaklanma gerçekleştirdiği, takip eden ölçü geçişlerinde ise bu odaklanmaların belirli düzeyde sürdüğü gözlemlenmektedir. Bu durum, ilgili pasajların çözümlemesinin katılımcılar açısından daha fazla zihinsel çaba gerektirdiğini ve görsel dikkat odağının bu bölgelere yöneldiğini göstermektedir. Öte yandan, nota dışındaki alanlara yönelen bakışların, dikkat kaymaları ya da katılımcının ekrandan geçici olarak ayrılıp yeniden döndüğü anlarda gerçekleşen rastlantısal bakışlar olduğu değerlendirilmektedir. Bu bulgular, kontrol grubunun deşifre sürecindeki dikkat yönetimi ve görsel strateji kullanım düzeyine ilişkin önemli ipuçları sunmaktadır.



Şekil 4.8. Kontrol Grubu Katılımcılarına Ait Toplu Bakış Sırası

Yukarıda sunulan şekil 4.8.'de, kontrol grubu katılımcılarına ait aynı deşifre görevine ilişkin toplu bakış sırası (gaze plots) verilerini içermektedir. Şekilde yer alan her bir renk, farklı bir katılımcıyı temsil etmekte olup, bu renkler sistem tarafından otomatik olarak atanmıştır. Katılımcılara ait ayrıntılı bireysel bakış sırası verilerine ekler bölümünde yer verilmiştir. Görseldeki yuvarlak simgeler, katılımcıların notaya odaklandıkları süreye göre ölçeklenmiş olup büyük simgeler uzun süreli odaklanmaları, küçük simgeler ise daha kısa süreli bakışları göstermektedir.

Verilere göre, mor renkli katılımcının toplam 298, sarı renkli katılımcının 217, turuncu renkli katılımcının 216, turkuaz renkli katılımcının 280, kırmızı renkli katılımcının 129 ve mavi renkli katılımcının ise 46 farklı bakış gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Mavi renkli katılımcının görevi yarıda bıraktığı, turuncu renkli katılımcının ise bakış sırasındaki örüntüsel odaklanma ve bağlam merkezli çözümleme stratejisi benimsediği düşünülmektedir. Mor renkli katılımcının altıncı ölçü sonrasında doğrudan notaya bakışı azalttığı, muhtemelen görsel hafıza

ve örüntü tanıma yoluyla süreci sürdürmeye çalıştığı gözlemlenmektedir. Öte yandan, kırmızı renkli katılımcının ise özellikle altıncı ölçüden itibaren dikkat ve odak düzeyini belirgin şekilde artırdığı görülmektedir. Bu bulgular, katılımcıların görsel strateji tercihlerinin ve odak sürelerinin bireysel farklılıklar gösterdiğini ortaya koymakta, deşifre sürecinde benimsedikleri yaklaşımlara dair önemli ipuçları sunmaktadır.

4.4.3. Uygulama Sonrası Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, katılımcıların uygulama sonrası gerçekleştirdiği deşifre sürecine ilişkin göz izleme verilerine yer verilmiştir. Ön test sürecinde olduğu gibi, katılımcıların göz hareketleri hem bireysel hem de grup düzeyinde; göz ısı haritaları (heat maps) ve bakış sıraları (gaze plots) cihaz yardımıyla aracılığıyla kayıt altına alınmıştır. İlgili başlıklar içerisinde, her gruptan bir katılımcının verilerine ve grupların toplu gözlem çıktılarının analizine yer verilmiştir. Diğer katılımcılara ve uygulanan görev setlerine ilişkin detaylı göz izleme verileri ise çalışmanın ekler bölümünde sunulmuştur.

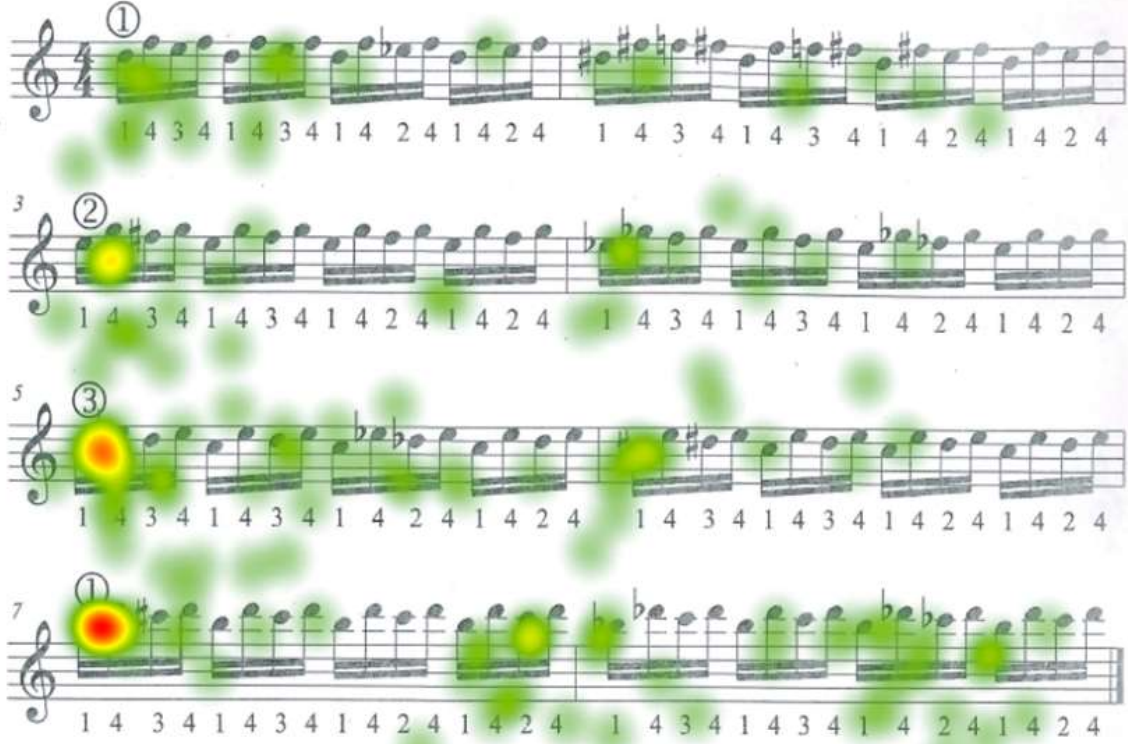
Araştırma kapsamında, ön test sonrasında deney ve kontrol grubuna 14 haftalık bir eğitim programı uygulanmıştır. Deney grubuna yönelik eğitim süreci alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda ve göz izleme verileri temel alınarak hazırlanmıştır. Kontrol grubuna ise geleneksel ve yaygın bireysel çalgı eğitimi uygulamaları doğrultusunda standart bir eğitim süreci uygulanmıştır. Eğitim süreci tamamlandıktan sonra, katılımcılara ön testte uygulanan deşifre görevleri, hiçbir değişiklik yapılmadan son test olarak tekrar uygulanmıştır. Bu sayede, katılımcıların görsel dikkat stratejilerindeki değişimlerin nesnel biçimde izlenmesi ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Uygulama Sonrası Deney Grubu Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, uygulama sonrası deney grubuna ait göz izleme verileri analiz edilmiştir. Bu kapsamda, deney grubu katılımcılarının bireysel ve toplu düzeyde elde edilen göz ısı haritaları (heat maps) ve bakış sıraları (gaze plots) incelenerek ilgili bulgular yorumlanmıştır. Deney grubu, üçü kız üçü erkek olmak üzere toplam altı katılımcıdan oluşmaktadır.

Deney grubuna, 14 haftalık bir eğitim süreci uygulanmış, bu süreç uzman görüşlerinden ve göz takip cihazı ile elde edilen bulgular doğrultusunda yapılandırılmıştır. Eğitim programı kapsamında, deşifre çözümlenmeye yönelik stratejiler, hızlı okuma yöntemlerinden nota okuma süreçlerine uyarlanan teknik içerikler ve bilişsel algıyı geliştirmeye yönelik özel

uygulamalar katılımcılara sunulmuştur. Uygulanan bu öğretimsel müdahaleler sonrasında, deney grubuna ait göz izleme çıktıları detaylı biçimde değerlendirilmiş, elde edilen veriler, bireysel ve toplu analizler altında sistematik biçimde raporlanmış ve yorumlanmıştır. Aşağıda yer verilen şekilde deney grubunda yer alan katılımcılardan birisine ait uygulama sonrası göz ısı haritasına yer verilmiştir.

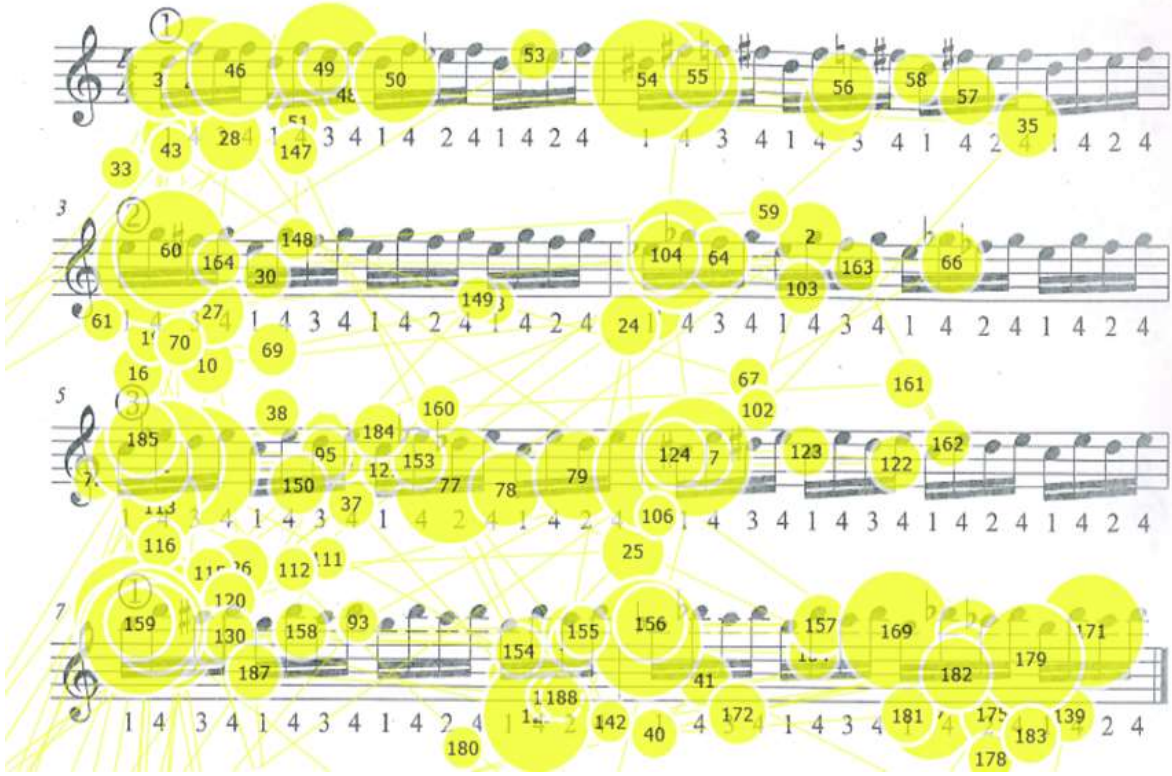


Şekil 4.9. Deney Grubu Bireysel Isı Haritası

İlgili şekil 4.9. incelendiğinde, katılımcının sabitleme (fixation) sayılarında belirgin bir azalma olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, katılımcının nota çözümü sürecinde önceki uygulamalara kıyasla daha az zaman harcadığını ve analiz sürecini daha verimli yürüttüğünü göstermektedir. Tartım yapısında görülen yeşil renkli bölgeler, bakış süresinin düşük olduğunu, sarıdan kırmızıya dönüşen alanlar ise belirli pasajlarda dikkat süresinin arttığını ve daha uzun süreli odaklanmaların gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda özellikle porte başlarında belirgin sabitlemeler dikkat çekmektedir.

Katılımcının daha az sayıda bakışla daha yüksek düzeyde analiz gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır. İlk ölçü sonunda herhangi bir yoğunlaşma olmadan geçiş yaptığı; ikinci ölçüde ise çaldığı ile görsel olarak algıladığı pasaj arasında bir zaman farkı olduğu gözlemlenmiştir. Üçüncü ölçünün üçüncü ve dördüncü zamanlarında ise blok okuma gerçekleştirdiği, bu esnada tartım ve pozisyon benzerliklerinden etkin biçimde yararlandığı görülmektedir. Bu süreçteki

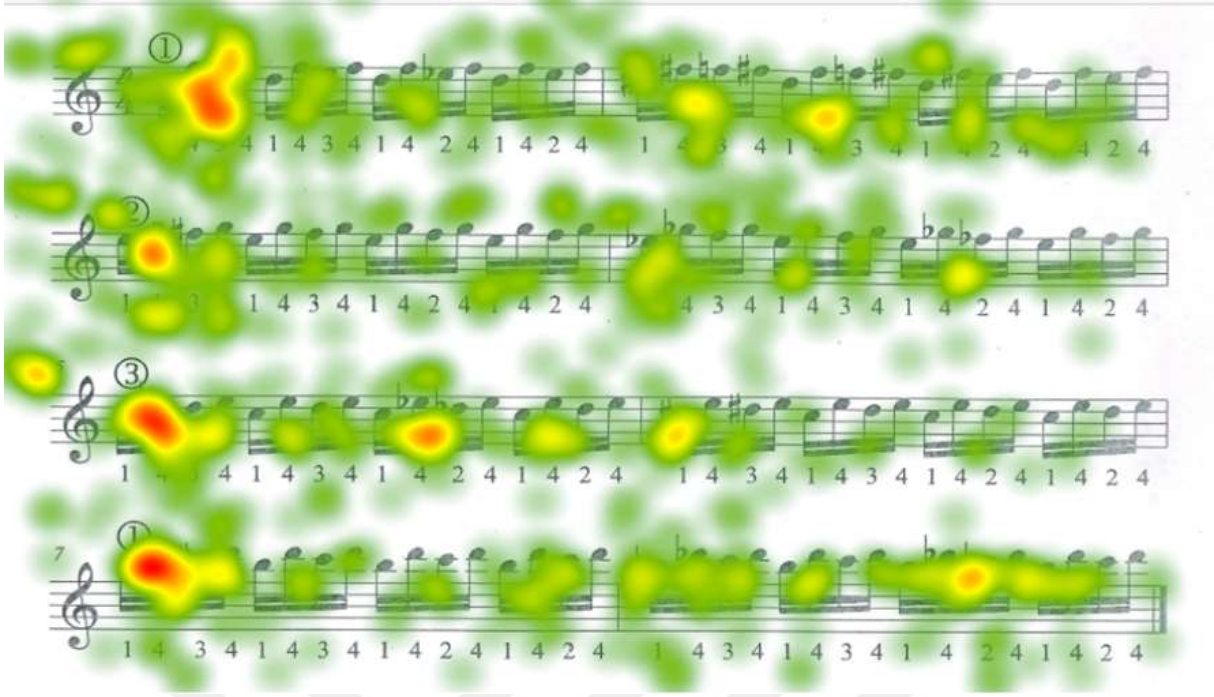
başarılı çözümlene yaklaşımının, katılımcının performans değerlendirme puanlarına da olumlu biçimde yansıdığı, ilgili bulgu başlıkları altında detaylı şekilde sunulmuştur. Aynı katılımcının aynı deşifre görevindeki performansını gösteren bakış sırası verileri aşağıda ki şekilde verildiği gibidir.



Şekil 4.10. Deney Grubu Bireysel Bakış Sırası

Şekil 4.10.'da katılımcı, uygulama sonrası çözümlene sürecinde toplam 188 farklı bakış gerçekleştirmiştir. Aynı testin uygulama öncesi sürecinde ise 160 farklı bakış kaydedilmiştir. Uygulama öncesindeki daha düşük sayıda bakış, katılımcının enstrümana yönelik tekrar notaya döndüğünde ilgili koordinatı bulmakta zorlanmasından ve bu nedenle görevi eksik tamamlamasından kaynaklanmaktadır. Aynı katılımcının ön test sürecinde diğer deşifre görevlerinde de benzer sorunlar yaşadığı görülmüş, çalışmanın ekler bölümünde yer alan ilgili şekillerde sunulmuştur.

Bakış sırası verileri incelendiğinde, katılımcının müzikal akış devam ederken göz hareketlerinin nota üzerinde ileriye doğru yöneldiği ve ardından tekrar ilgili nota konumuna döndüğü ölçüler söz konusudur. Bu durum, görsel verinin önceden algılanarak zihinde işlenmeye çalışıldığını ve katılımcının çözümlene sürecinde ileriye dönük görsel tahmin ve tespit stratejilerini kullandığını göstermektedir.



Şekil 4.11. Deney Grubu Toplu Isı Haritası

Yukarıda verilen şekil 4.11.'de ise deney grubuna ait toplu ısı haritası bulgusuna yer verilmiştir. Verilen bulguda katılımcıların bağlamı anlamaya yönelik uzun süreli odakları genel olarak porte başlarında olduğu görülmektedir.

Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Göz İzleme Verilerine İlişkin Bulgular

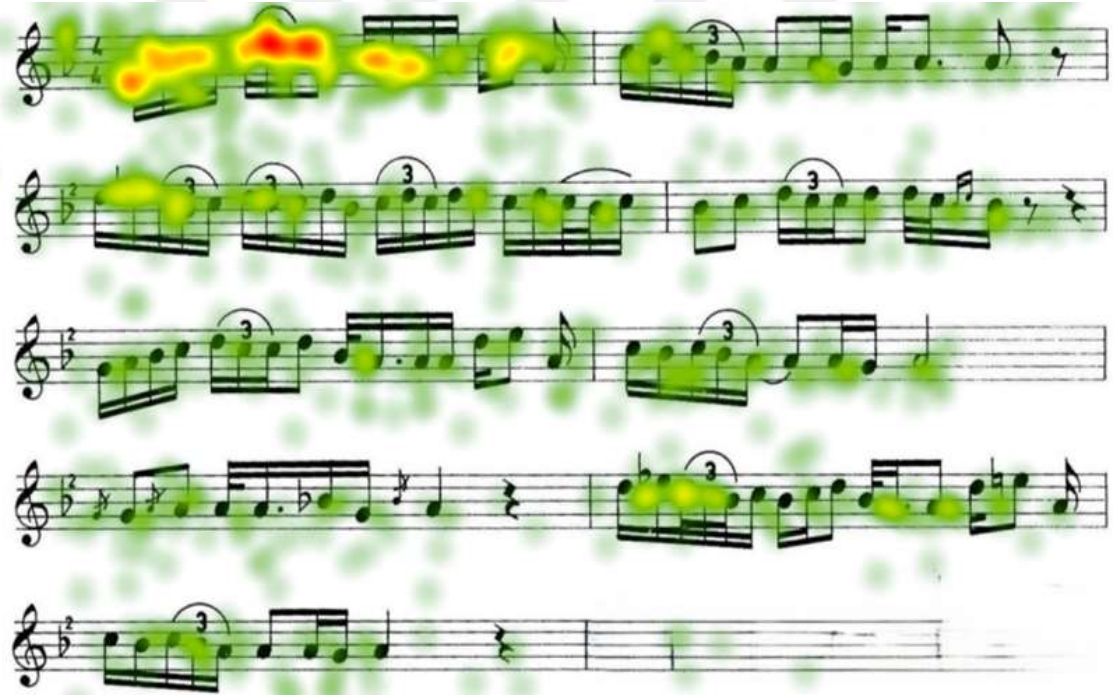
Çalışmanın bu aşamasında uygulama sonrası kontrol grubuna ait göz izleme bulgularına yer verilmiştir. Bu bulgular arasında bireysel ve toplu ısı haritaları yanı sıra bireysel bakış sıraları incelenmiştir.



Şekil 4.12. Kontrol Grubu Bireysel Isı Haritası

Yukarıda sunulan şekil 4.12’de kontrol grubu katılımcılarından KG4’e ait bireysel göz ısı haritası verilerini içermektedir. İlgili görsel incelendiğinde, katılımcının uzun süreli sabitlenmeler gerçekleştirdiği dikkat çekmektedir. Deşifre sürecinde katılımcının çözümleme stratejisinin daha yavaş ve temkinli bir biçimde ilerlediği, nota üzerindeki incelemelere yoğun zaman ayırdığı gözlemlenmiştir. Bu durum, ileriye yönelik görsel taramadan çok, anlık ve düz bir çizgide ilerleme gibi bir takip süreciyle hareket ettiğini göstermektedir. Video kayıtları üzerinden yapılan incelemeler de bu tespiti desteklemekte katılımcının çözümlemeye yönelik zaman yönetimi ve görsel strateji tercihinde belirgin bir fark ortaya koyduğu anlaşılmaktadır.

Bu bireysel gözlem, KG4 katılımcısının deşifre sürecinde zamana yayılmış dikkat stratejisi benimsediğini ortaya koyarken, benzer eğilimlerin diğer kontrol grubu üyelerinde de gözlemlenip gözlemlenmediğini değerlendirmek amacıyla, grup düzeyinde gerçekleştirilen toplu ısı haritası analizine aşağıda yer verilmiştir.

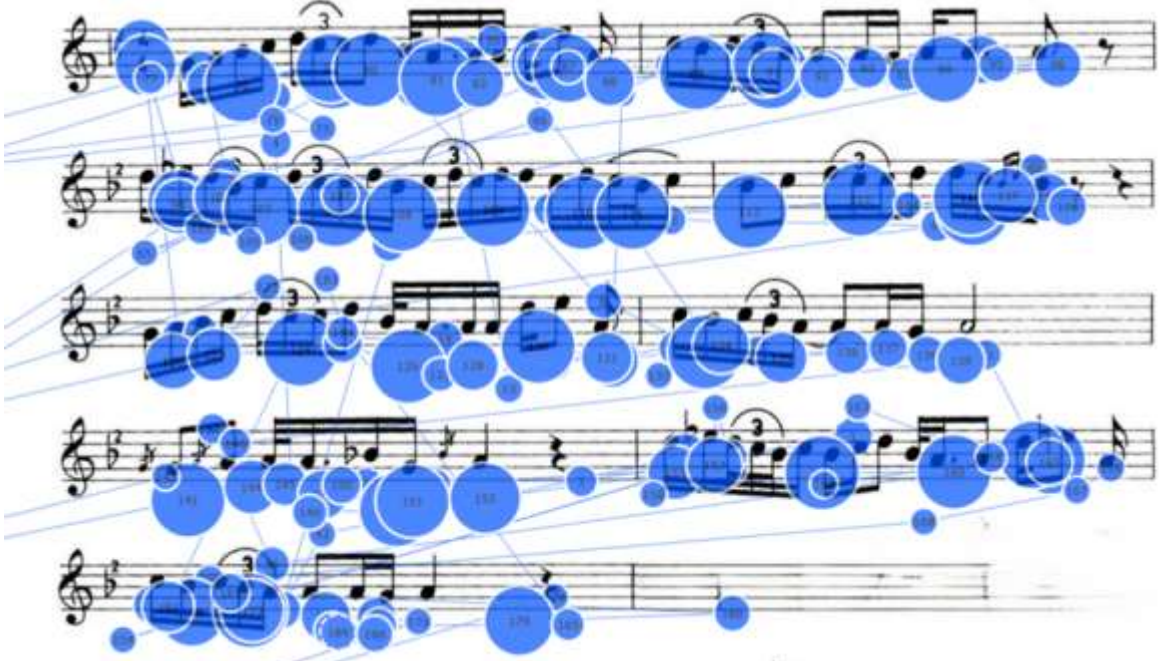


Şekil 4.13. Kontrol Grubu Toplu Isı Haritası

Grup düzeyinde elde edilen toplu ısı haritası şekil 4.13. incelendiğinde, görsel dikkatin özellikle ilk ölçüde yoğunlaştığı, sonraki ölçülerde ise bu yoğunluğun belirgin biçimde azaldığı gözlemlenmektedir. Şekilde de görüldüğü üzere, katılımcıların uzun süreli odaklanma eğilimlerinde anlamlı bir azalma meydana gelmiştir. Bu bulgu, kontrol grubundaki bireylerin de zamanla deşifre sürecine ilişkin çözümleme stratejileri geliştirdiklerine ve bu stratejilerin uygulama süreci boyunca farkındalık düzeylerini artırdığına işaret etmektedir. Bu durum,

kontrol grubuna verilen eğitimin belirli ölçüde bilişsel gelişimi desteklediğini göstermesi bakımından önem taşımaktadır.

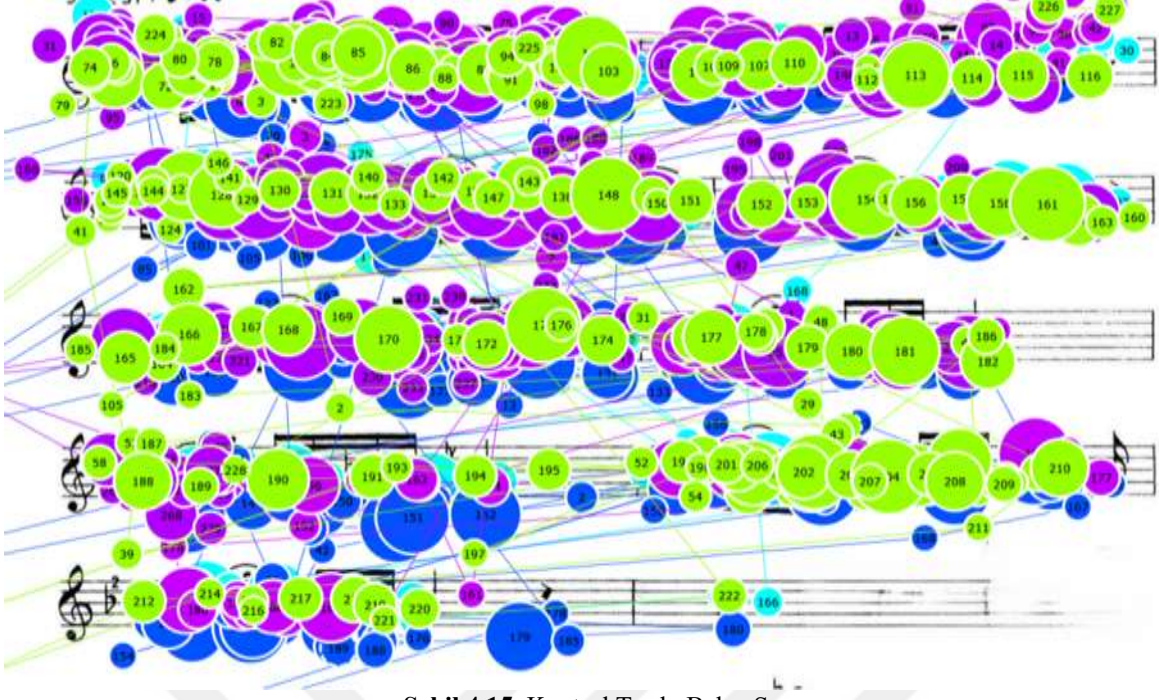
Aşağıda verilen görselde aynı görev ve aynı katılımcıya ait bireysel bakış sırası bulgusuna yer verilmiştir.



Şekil 4.14. Kontrol Bireysel Bakış Sırası

İlgili şekil 4.14. incelendiğinde, katılımcının göz ısı haritasıyla uyumlu bir şekilde, daha az sayıda ancak daha odaklı bakışlarla gerçekleştirdiği bir deşifre süreci ortaya çıkmaktadır. Katılımcı, bu görevde toplam 189 farklı bakış sırası sergilemiş; aynı görevi uygulama öncesi testte ise 322 farklı bakış açısı ile gerçekleştirmiştir. Uygulama öncesine ait bu veriye ekler bölümünde yer verilmiştir. Bakış sayısındaki belirgin azalma, katılımcının görsel dikkatini daha verimli kullanabildiğini ve çözümü sürecini daha etkin bir şekilde yönettiğini göstermektedir. Bu bulgu, eğitimin görsel okuma stratejileri üzerinde olumlu bir etki yarattığını ve deşifre performansının nicel olarak da geliştiğini ortaya koymaktadır.

Bu bireysel gelişim, grup düzeyinde elde edilen bakış sırası verileriyle de desteklenmektedir. Aşağıda verilen şekilde 4.15'te kontrol grubuna ait toplu bakış sıralarında, görev sırasında görsel dikkat sürelerinin ve sayılarının azaldığı, odaklanma davranışlarının ise daha anlamlı ve stratejik hâle geldiği görülmektedir. Böylece bireysel bazda gözlenen deşifre eğilimi, kontrol grubunun geneline de benzer biçimde yansımıştır.



Şekil 4.15. Kontrol Toplu Bakış Sırası

4.5. Görsel ve bilişsel temelli uygulamalara dayalı öğretim süreci, bağlama öğrencilerinin deşifre performanslarına ne düzeyde etki etmiştir? Alt Problemine Yönelik Bulgular

4.5.1. Deşifre Performanslarına Yönelik Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, katılımcıların uygulama öncesi ve sonrası deşifre performanslarına ilişkin nicel verilere yer verilmiştir. Katılımcılar, araştırma sürecinde birbirinden bağımsız dört farklı deşifre görevini yerine getirmiştir. Bu uygulamalar sırasında yalnızca göz hareketleri izlenmemiş, aynı zamanda uzman görüşleri doğrultusunda geçerliği sağlanmış bir “deşifre performansı değerlendirme formu” aracılığıyla, katılımcıların deşifre sürecine ilişkin performansları puanlanarak yapılandırılmıştır. Böylece araştırmanın nicel boyutu oluşturulmuştur. Elde edilen puanlar doğrultusunda, deney ve kontrol grupları arasında uygulama öncesi ve sonrası olmak üzere anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığına ilişkin karşılaştırmalı analizler gerçekleştirilmiştir.

Performans testi puanlarının katılımcıların buldukları gruba göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek adına Mann Whitney U-Testi gerçekleştirilmiştir. Bu test, katılımcı sayısının az olduğu ve ölçek puanlarının normallik varsayımını sağlamadığı durumlarda, ilişkinin incelendiği değişken bağlamında iki bağımsız grubun puanları arasındaki anlamlı farkın tespiti amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2012).

Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Deşifre Performans Verilerine İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu başlığı altında katılımcılara ait uygulama öncesi deşifre performans puanları ve bu puanlar doğrultusunda yapılan analize ter verilmiştir.

Tablo 4.4. Deney Grubu Ön Test Deşifre Performans Puanları

Deney Grubu	Görev 1	Görev 2	Görev 3	Görev 4
DG1	43	30	29	25
DG2	47	18	30	20
DG3	35	22	11	20
DG4	20	20	15	18
DG5	25	25	18	15
DG6	45	26	32	35

Yukarıdaki tablo 4.4.'te deney grubuna ait uygulama öncesi deşifre performans puanları verilmiştir. Bu bağlamda her iki gruptan katılımcılara teknik yeterlilik ve müzikal akıcılık ana başlıklarında değerlendirme yapılmıştır. Verilen her görev için inceleme süresi verilmiş her iki grup içinde sadece gördüğü notaları çalması istenmiş ve metronom şartı aranmamıştır. Verilen görevlere ait görseller çalışmanın “Ekler” kısmında verilmiştir.

Verilen görevler arasında deney grubu için görev 1’de başarı puanları görece diğer görevlere göre yüksek çıkmıştır. Aynı deney grubu katılımcılarının görev 3 ve 4’te zorlandıkları gözlemlenmiştir.

Tablo 4.5. Kontrol Grubu Ön Test Deşifre Performans Puanları

Kontrol Grubu	Görev 1	Görev 2	Görev 3	Görev 4
KG1	48	35	30	22
KG2	22	18	20	12
KG3	11	12	10	20
KG4	37	21	28	26
KG5	23	17	18	22
KG6	22	15	10	12

Tablo 4.5.'te verildiği üzere kontrol grubunda ise yine ilk görevde ortaya çıkan puanlar diğer görevlere göre yüksek çıktığı görülmektedir. Her iki grup için verilen görevler; Türk Halk Müziği, alıştırma ve bağlama çalgısına özel olarak yazılan enstrümantal içeriklerden belirlenmiştir. Aşağıda verilen tabloda ise; gruplardan elde edilen puanların analizine yer verilmiştir.

Tablo 4.6. Eğitim Öncesi Gruba Göre U-Testi Sonucu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplam	U	p
Deney	6	8,00	48,00	8,00	.150
Kontrol	6	5,00	30,00		

Tablo 4.6.'da verilen analiz sonuçlarına göre sıra ortalamaları dikkate alındığında deney grubu açısından eğitim öncesi Performans Testi puanlarının yüksek olduğu görülebilmektedir. Buna karşın, katılımcıların Performans Testi puanlarının gruba göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur, $U=8.00$, $p>.05$.

Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu El-Göz Mesafesi Deşifre Performans Verilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, katılımcılara uygulanan dört temel deşifre görevinin ardından beşinci görev olarak "akıllı ekran testi" gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamada, katılımcılara metronom eşliğinde (60 bpm) ilerleyen nota içeriği dijital ekran üzerinden sunulmuş, belirli bir sürenin ardından ekran görüntüsü kapanmıştır. Katılımcıların, ekran kapanmasından sonra çalmaya devam edebildikleri nota dizisi, göz ve el koordinasyonu temelinde "nota endekli" olarak ölçümlenmiştir. Elde edilen bu ölçümler, bireylerin öngörülü okuma kapasitesi ve görsel hafızaya dayalı deşifre performanslarına ilişkin niteliksel değerlendirmelere katkı sağlamıştır.

Tablo 4.7. Deney Grubu Uygulama Öncesi El-Göz Mesafesi

Deney Grubu	Görev 5
DG1	1/8
DG2	-
DG3	-
DG4	
DG5	
DG6	1/8

Verilen tablo 4.7. incelendiğinde uygulama öncesi süreçte deney grubu katılımcılarından 1 ve 6 numaralı katılımcı ekran kapandıktan sonra müzikal olarak 1/8'lik bir zamanlık ilerleme kaydedebilmiştir. Diğer katılımcılar ise ekran kapandıktan sonra ilerleme kaydedemediği gözlemlenmiştir. Aşağıdaki tabloda ise kontrol grubuna ait uygulama öncesi akıllı ekran verileri paylaşılmıştır.

Tablo 4.8. Kontrol Grubu Uygulama Öncesi El-Göz Mesafesi

Kontrol Grubu	Görev
KG1	1/8
KG2	-
KG3	-
KG4	-
KG5	-
KG6	-

Verilen tabloda kontrol grubu katılımcılarından 1 numaralı katılımcının nota endekslisi olarak ekran kapanmasından sonra 1/8'lik zaman ilerlediği görülmüştür.

Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Deşifre Performans Verilerine İlişkin Bulgular

Aşağıda verilen tablolarda deney ve kontrol grubuna yönelik uygulama sonrası yapılan testlere ait nicel verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.9. Uygulama Sonrası Deney Grubu Deşifre Performans Puanları

Deney Grubu	Görev 1	Görev 2	Görev 3	Görev 4
DG1	85	80	50	52
DG2	84	82	50	48
DG3	70	80	50	55
DG4	40	37	26	36
DG5	47	48	41	42
DG6	87	90	76	68

Yukarıda sunulan tablo 4.9.'da deney grubunda yer alan katılımcıların deşifre performansına ilişkin puanlara yer verilmiştir. Deney grubunu oluşturan altı katılımcı, 14 haftalık sistematik bir eğitim sürecine tabi tutulmuştur. Bu süreçte, hızlı okumada kullanılan bazı tekniklerin (göz çevresi, göz zıplatma, göz yelpazesi vb.) nota yazımlarına uyarlanmasıyla oluşturulan özgün içeriklerin yanı sıra; temel görsel algı, müzikal terminoloji ve ileri düzey analiz becerilerinin gelişimini hedefleyen materyaller kullanılmıştır. Eğitim programı, uzman görüşleri doğrultusunda yapılandırılmış ve görsel-bilişsel farkındalığı artırmaya yönelik stratejilerle desteklenmiştir.

Elde edilen son test puanları, ön test verileriyle karşılaştırıldığında genel anlamda bir artış eğilimi gözlenmiştir. Bununla birlikte, DG4 ve DG5 kodlu katılımcıların son test performanslarında, olumlu yönde bir gelişim olmakla birlikte, bu artışın diğer katılımcılara kıyasla sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu durumun, söz konusu katılımcıların sağlık problemleri ve çeşitli bireysel nedenlerle eğitim sürecine düzenli katılım sağlayamamış olmalarından kaynaklandığı değerlendirilmiştir. Devamsızlık ve motivasyon düşüklüğüne ilişkin gözlemler, her hafta uygulanan öğretim gözlem formlarıyla kayıt altına alınmış ve bu faktörlerin öğrenme sürecine olumsuz yansıdığı, elde edilen nicel verilere doğrudan etki ettiği anlaşılmıştır. Aşağıda verilen tabloda ise kontrol grubuna ait veriler paylaşılmıştır.

Tablo 4.10. Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Deşifre Performans Puanları

Kontrol Grubu	Görev 1	Görev 2	Görev 3	Görev 4
KG1	60	63	57	35
KG2	35	37	28	24
KG3	21	24	18	22
KG4	47	52	46	35
KG5	26	20	20	23
KG6	24	12	19	20

Tablo 4.10. incelendiğinde kontrol grubunda ki deşifre puanlarının ön test puanlarına göre yükseldiği görülmektedir. Kontrol grubuna verilen 14 haftalık eğitim sürecinde yaygın olarak kullanılan deşifre yöntemleri, ön dinleme sonrası deşifre ve hafızaya yönelik çalışmalar yapılmıştır. Tüm katılımcılar haftalık derslerde gözlem formu üzerinden takip edilmiş, kontrol grubu 6 numaralı katılımcı süreç içerisinde eğitime olan devamlılığını kısa bir süre kaybetmiş

ve motivasyon olarak bu durumdan etkilendiği gözlemlenmiştir. Aşağıda yer verilen tabloda ise deney ve kontrol grupları arasında uygulama sonrası anlamlı fark olup olmadığına dair istatistiksel analize yer verilmiştir.

Tablo 4.11. Uygulama Sonrası Gruba Göre U-Testi Sonucu

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplam	U	p
Deney	6	8,83	53,00	4,000	.025
Kontrol	6	4,17	25,00		

Tablo 4.11.'de sunulan analiz sonuçları incelendiğinde, eğitim sonrasında deney grubunun performans testi puanlarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir (U=4.00, p<.05). Sıra ortalamalarına dayalı değerlendirmeler, bağlama çalgısında gerçekleştirilen deşifre eğitimine katılan öğrencilerin, bu eğitimi almayan öğrencilere göre daha yüksek deşifre becerisi sergilediklerini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, uygulanan eğitimin öğrencilerin nota çözümlene yeterliklerini geliştirmede etkili bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu El-Göz Mesafesi Deşifre Performans Verilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu kısmında uygulama sonrası çalışma grubuna yönelik akıllı ekran uygulamasına ait veriler sunulmuştur.

Tablo 4.12. Deney Grubu Uygulama Sonrası El-Göz Mesafesi

Deney Grubu	Görev 5
DG1	3/8
DG2	1/8
DG3	-
DG4	-
DG5	1/8
DG6	4/8

Tablo 4.12.'de sunulan veriler doğrultusunda, deney grubuna ait bireysel ilerlemeler değerlendirildiğinde; 1 numaralı katılımcının ön test sürecinde 1/8 oranında gerçekleştirdiği ilerlemeyi, son testte 3/8'e çıkardığı görülmektedir. 2 numaralı katılımcı 1/8 oranında gelişim

gösterirken, 3 ve 4 numaralı katılımcılar herhangi bir ilerleme kaydedemediği görülmüştür. 5 numaralı katılımcının da 1/8'lik bir gelişim sağladığı belirlenmiştir. En dikkat çekici gelişim ise 6 numaralı katılımcıda gözlemlenmiş; bu katılımcı ön testteki 1/8'lik performansını son testte 4/8'e yükseltmiştir. Bu bulgular, deney grubu içerisindeki bireysel farkların ve eğitim sürecine katılım düzeyinin gelişim üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4.13. Kontrol Grubu Uygulama Sonrası El-Göz Mesafesi

Kontrol Grubu	Görev
KG1	1/8
KG2	1/8
KG3	-
KG4	1/8
KG5	-
KG6	-

Tablo 4.13.'te uygulama sonrası kontrol grubu katılımcılarında ise; KG1, KG2 ve KG4 numaralı katılımcının ekranın kapanmasından sonra 1/8'lik zaman kadar ileriye görebildiği gözlemlenmiştir. Diğer katılımcılar KG3, KG5 ve KG6'nın el-göz mesafe uzamları incelendiğinde mesafe kaydedemediği görülmüştür. Bu veriler görsel hafızanın deşifre becerisinde önemli bir parametre olduğunu açıkça gözler önüne sermektedir.

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen nitel ve nicel bulgular, mevcut literatür ışığında bütüncül bir yaklaşımla tartışılmış; çalışmanın ortaya koyduğu sonuçlara dayalı değerlendirmelere yer verilmiştir. Ayrıca, elde edilen bulgular doğrultusunda bağlama çalgısında deşifre becerisinin gelişimine katkı sağlayabilecek uygulamalara ve gelecekte yapılabilecek araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

5.1. Tartışma

Bu araştırma, bağlama çalgısında deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik bilişsel ve görsel algı temelli uygulamaların etkilerini çok boyutlu olarak ele almıştır. Uygulama sürecinde hem alan uzmanlarının görüşleri hem de deneysel veriler, bağlama eğitiminin mevcut durumu ve gelişim gereksinimlerine ilişkin önemli bulgular sunmuştur. Araştırma kapsamında uzman görüşleri ile elde edilen bulgular öğretim elemanlarının çoğu zaman kendi oluşturdukları içeriklerle süreci yürüttüklerini, çoğunlukla TRT Türk Halk Müziği repertuarı, bona kitapları ve bağlama çalgısına özgü repertuar temelli kaynakların kullanıldığını göstermektedir. Mevcut durum içerisinde bağlama özelinde deşifre becerisini artıran çalışmaların metodolojik olarak ele alınması gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Ayrıca bu düşünce Güler ve Akkaş'ın (2022) ile Koç'un (2005) da vurguladığı üzere, bağlamaya özgü yazılı kaynak ve metodolojiye önem verilmesi düşüncesi ile Baykara ve Ünal-Akbulut'un (2024) mevcut ve üretilmekte olan içeriklerin anlaşılması ve çözümlenebilmesi üzerine olan görüşler ile paralellik göstermektedir.

Uzmanların; görme yetisi, dikkat yönetimi, bilişsel süreçler ve teknoloji gibi alanların bağlama eğitiminde deşifre becerisini artırmak üzere sisteme entegre edilmesinin müzik pedagojisi açısından önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu bağlamın Karkın, Pelikoğlu ve Haşhaş'ın (2014) da ifade ettiği üzere, bağlama eğitiminin mevcut yöntemlerin yanısıra, bilimsel temellere dayanan öğretim modelleri ile desteklenmesi gerekmektedir düşüncesi ile doğru orantılı olduğu görülmektedir. Bu bakış açılarının, çalışmada uygulanan görsel-bilişsel temelli eğitim programının disiplinler arası yönünü güçlendirdiği ayrı bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bağlamada deşifre sürecinde etüt, egzersiz ve alıştırma kavramlarının merkezi bir rol oynadığı; bu unsurların öğrenci başarısını doğrudan etkilediği, literatürde de sıklıkla dile getirilmiştir (Erkan, 2024). Benzer biçimde, bağlama çalgısına yönelik Kaya ve Özdek (2020) ile Akbaş, Kaleli ve Özdek (2021), metodolojik planlamanın eğitim sürecinde önemi ve etüt-egzersizlerden oluşan içeriklere dikkat çekmesi, bu bağlamda sürece yönelik bilişsel farkındalıkları güçlendirdiğini göstermiştir. Bu bulguların, araştırmanın deney grubunda uygulanan programın yapısı ile uyum gösterdiği düşünülmektedir.

Uzman görüşleri, bağlamada deşifre becerisinin yalnızca teknik bir yeterlilik değil, aynı zamanda görsel dikkat, makamsal analiz, örüntüsel farkındalık ve müzikal hafıza süreçlerinin bütüncül bir bileşimi olduğunu ortaya koymaktadır. Yaşar (2011) ve Açar (2019) da benzer biçimde, deşifrenin icra sürecinde müzikal düşünme biçimlerini geliştiren çözümleme sürecini kolaylaştıran temel bir unsur olduğunu vurgulamışlardır.

Ayrıca, literatürde farklı çalgılara yönelik gerçekleştirilen yerli ve yabancı deşifre çalışmaları (Furneux & Land,1999), (Çiftçibaşı,2013), (Küpana,2011) (Ergin & Durak,2016) nota okuma becerilerinin çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu ve bu süreçte görsel-bilişsel stratejilerin belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu yönüyle, gerçekleştirilen çalışma sadece bağlama özelinde değil; genel müzik eğitimi literatürüne katkı sağlayabilecek potansiyele sahiptir.

Son olarak, uzmanların teknolojiye yönelik tutumları da dikkat çekicidir. Katılımcıların göz izleme sistemleri, ekran-temelli nota takibi ve dijital analiz araçlarının bağlama öğretimine entegre edilmesini olumlu karşıladıkları belirlenmiştir. Bu yaklaşım, hem görsel stratejilerin (örneğin göz kaçırma, blok okuma, göz kaçırma) hem de bilişsel yönlendirme tekniklerinin bağlama pedagojisine entegre edilmesi gerekliliğini desteklemektedir.

Bu tartışma, alan yazındaki metodolojik yönelimler, uzman görüşleri ve deneysel bulguların bütüncül bir değerlendirmesini sunmakta; bağlamaya özgü deşifre eğitiminin disiplinler arası, görsel-bilişsel ve pedagojik temeller üzerine yeniden inşa edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

5.2. Sonuç

Bu araştırma, bağlama çalgısında deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik olarak bilişsel ve görsel algıya dayalı öğretim uygulamalarının etkililiğini ortaya koymak amacıyla karma yöntem deseniyle yürütülmüştür. Çalışma kapsamında oluşturulan öğretim programı, öğrencilerin görsel dikkatlerini odaklayabilmeleri, nota çözümlene süreçlerinde örüntü tanıma becerilerini geliştirebilmeleri ve bilişsel stratejiler uygulayabilmeleri için sistematik olarak yapılandırılmıştır.

Nicel bulgular uygulama öncesi ve sonrası gerçekleştirilen ön test-son test ölçümleri, deney grubunun deşifre performansında belirgin artışlar olduğunu göstermiş, bu artışlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, deney grubunun kontrol grubuna kıyasla el-göz mesafesi davranışlarında da gelişim gösterdiği, nota endeksli ölçümleriyle gözlemlenmiştir.

Nitel bulgular ise uzman görüşleri doğrultusunda yapılandırılan öğretim programının pedagojik geçerliliğini desteklemektedir. Alan uzmanları, deşifre sürecini yalnızca teknik bir uygulama değil; bilişsel hazırlık, görsel örüntü tanıma, müzikal bellek ve pedagojik yönlendirme gibi çoklu becerileri kapsayan bir bütünlük olarak tanımlamışlardır. Yapısal faktörlerin bilinmesinin deşifre becerisinde önemli bir süreç olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, deşifre içeriklerinin geleneksel kaynakların (TRT THM Repertuarı, bona kitapları) yanı sıra bağlamaya özgü, sistematik materyallere ihtiyaç duyduğu yanı sıra teknoloji destekli yaklaşımların sürece entegrasi ortak görüş olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada kullanılan göz izleme teknolojisi, katılımcıların nota çözümlene sürecine dair görsel algı davranışlarını nitel bağlamda incelemek için önemli bir araç olarak değerlendirilmiştir. Uygulama öncesi ve sonrası elde edilen ısı haritaları (heatmaps) ve bakış güzergahları (gaze plots), katılımcıların dikkat yoğunlukları, görsel tarama stratejileri ve nota üzerindeki odaklanma düzeylerine ilişkin değerlendirmeler yapılmasına olanak tanımıştır.

Bu veriler, deşifre becerisinin gelişimini desteklemek amacıyla, içerik hazırlama sürecinde analiz yapma imkanları sunmuştur. Bu bağlamda hazırlanan içerikler ile uygulanan öğretim süreci sonunda deney grubu özelinde; daha stratejik, hedef odaklı ve bütünsel bir görsel tarama yetisi kazandıklarını göstermiştir. Örneğin, uygulama öncesi dağınık ve rastlantısal bakış hareketlerinin, uygulama sonrası daha dengeli ve stratejik bir yaklaşıma dönüştüğü görülmüştür.

Bu bağlamda, göz izleme verileri, katılımcıların bilişsel yüklerini nasıl yönettikleri, müzikal örüntüleri nasıl tanıdıkları ve görsel dikkatlerini nasıl odakladıkları hakkında nitel bir bakış açısı sunarak, öğretim programının etkililiğini çok boyutlu olarak ortaya koymuştur.

Bu yönüyle araştırmanın disiplinlerarası yapısı öne çıkmaktadır. Özellikle göz izleme gibi bilişsel bilim araçlarının müzik pedagojisine entegre edilmesi, Türkiye’de geleneksel çalgılar için öncü bir yaklaşım niteliği taşımaktadır.

Sonuçlar göstermektedir ki, yapılandırılmış, görsel-bilişsel temelli bir eğitim programı öğrencilerin yalnızca teknik performansını değil, müzikal çözümlene, dikkat yönetimi ve stratejik düşünme becerilerini de anlamlı şekilde geliştirmektedir. Bu bulgular, müzik eğitiminin yalnızca performans temelli değil, bilişsel süreçlerle desteklenen bir sistematığe oturtulması gerektiğine işaret etmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma hem alan yazındaki eksiklikleri giderme hem de uygulamalı öğretim programlarının pedagojik faydasını kanıtlama açısından önemli bir boşluğu doldurmuştur. Deşifre becerisinin, geleneksel çalgı eğitiminde daha sistemli, çok boyutlu ve teknoloji destekli bir yapı içerisinde ele alınması gerektiği bu araştırma ile açıkça ortaya konmuştur.

5.3. Öneriler

Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, bağlama eğitiminde deşifre becerisinin geliştirilmesine yönelik çeşitli önerilerde bulunmak mümkündür. Öncelikle, deşifre becerisinin yalnızca teknik bir yeterlilik olarak değil, aynı zamanda bilişsel ve görsel süreçleri içeren çok yönlü bir beceri olarak ele alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, müzik eğitimi programlarının içeriğinde, nota okuma ve deşifre süreçlerine özgü sistematik ve yapılandırılmış uygulamalara daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

Araştırma sürecinde uygulanan eğitim programının deney grubunda anlamlı gelişimlere yol açtığı göz önüne alındığında, görsel ve bilişsel algı temelli stratejilerle desteklenmiş öğretim modellerinin özellikle başlangıç düzeyindeki öğrenciler için yaygınlaştırılması, bağlama çalgısında deşifre becerisi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda, müziksel örüntüleri tanıma, makamsal yapı analizi, parmak pozisyonu farkındalığı ve nota üzerinde ön hazırlık çalışmaları gibi becerilerin, öğretim sürecine düzenli ve sistematik biçimde entegre edilmesi önerilmektedir.

Görsel dikkat, hızlı nota takibi ve bilişsel farkındalık gibi süreçlerin geliştirilmesi amacıyla, teknolojik destekli uygulamaların (örneğin göz izleme cihazları, ekran temelli uygulamalar, dinamik nota yazılımları) eğitim ortamlarında kontrollü biçimde kullanılması da dikkate değerdir. Bu araçların, öğrencilerin bireysel öğrenme farkındalıklarını artırarak deşifre sürecini daha verimli hale getirdiği araştırma bulgularıyla desteklenmiştir.

Ayrıca, bağlama çalgısına özgü kaynakların (etüt kitapları, repertuvar dizinleri, nota yazım yöntemleri vb.) çeşitlendirilmesi ve farklı seviyelere uygun olarak yeniden düzenlenmesi, öğrencilerin deşifre sürecindeki ihtiyaçlarına daha doğrudan cevap verebilecektir. Bu doğrultuda akademisyenlerin ve alan uzmanlarının katkısıyla geliştirilecek materyallerin, çalgı eğitiminde öğrenme derinliğini artıracığı düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında kullanılan göz izleme verileri, nitel temelli uzman görüşleri ve deşifre performans değerlendirme süreçlerinin müzik eğitiminde ölçme-değerlendirme süreçlerine dahil edilmesi, öğretmenlerin öğrenci davranışlarını daha bütüncül biçimde analiz etmelerine olanak tanıyacaktır. Bu bağlamda, benzer araştırmaların farklı çalgılar, yaş grupları ve eğitim ortamlarında tekrarlanması, alan yazına katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

- Açar, Y. (2019). *Bağlama Eğitiminde Kullanılan Notasyonların Öğrencilerin Deşifre Başarısına Etkisi*. İnönü Üniversitesi.
- Aiba, E., & Matsui, T. (2016). *Music Memory Following Short-term Practice and Its Relationship with the Sight-reading Abilities of Professional Pianists*. *Sec. Performance Science*, 7.
- Akbaş, B.Z., Kaleli, Y.S., Özdek, A. (2021). Güzel Sanatlar Liselerinde Kullanılan Bağlama Ders Kitaplarındaki Alıştırma ve İlgili Türkülerin Hedef Davranış Bakımından İncelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*.
- Akdoğu, O. (2003). *Türk Müziğinde Türler ve Biçimler* (3. baskı). Meta basım.
- Apaydın, A. K., Bağlama Yapım Dinamiklerinin İcra Pratiklerine Etkisine Yönelik Yapımcı ve İcracı Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *İSTEM 43* (June2024), 217-244. <https://doi.org/10.31591/istem.1459626>.
- Aristoteles. (1975). *Politika*. Remzi kitapevi.
- Arthur, P., Khuu, S., & blom, diana. (2016). Music sight-reading expertise, visually disrupted score and eye movements. *Journal of Eye Movement Research*, 9(7)(1), 1–12.
- Aydın, İ. H. (2018). *Beyin Sızsiniz*. Girdap Kitap.
- Aytaç, K. (1980). *Avrupa Eğitim Tarihi*. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Basımevi.
- Ayyıldız, S. (2021). *Modern Şelpe Repertuarı-I*. Kitapol Yayınları.
- Ayyıldız, S., & Gündoğdu, S. (2021). *Saz (bağlama) için Anadolu'nun Ezgi Hazinesinden Alıştırmalar-I*. Kitapol Yayınları.
- Başaran, İ. E., (2000). *Eğitim Psikolojisi/ Eğitimin Psikolojik Temelleri*. Feryal Matbaası.
- Baykara, Ü., & Ünal Akbulut, C. (2024). Bağlama Eğitiminde Bilgi Aktarım Süreçleri: Geleneksel ve Modern Yöntemlerin İncelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(3), 3548-3562. <https://doi.org/10.51460/baebd.1594672>
- Bayraklı, B. (2000). *Farabide Devlet Felsefesi*. Şehir Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Buzan, T. (1995). *Aklını En İyi Şekilde Kullan*. Arion yayınevi.
- Çiftçibaş, M. C., (2013). *Hızlı Okuma Teknikleri Eğitiminin Müzik Eğitiminde Deşifre Becerisine Etkisi*. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Creswell, J. W., (2017). *Araştırma Deseni Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları* (S. B. Demir (ed.); 3rd ed.). Eğiten Kitap Yayıncılık.

- Dalkıran, E. (2011). Keman Eğitiminde Deşifre Becerisi. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Social Sciences Institute*. (4), 54-63. <https://doi.org/10.20875/sb.81152>
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-Methods Research: A Discussion On Its Types, Challenges, and Criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>
- Demorest, S. M., & May, W. V. (1995). Sight-Singing Instructio in the Choral Ensemble: Factors Related to Individual Performance. *Jrme*, 43(2), 156–167.
- Duman, B. (2015). *Neden Beyin Temelli Öğrenme*. Pagem Akademi.
- Ergin, E., & Durak, Y. (2016). Bilişüstü Özdüzenlemenin Deşifre Çalma Becerisine ve Deşifre Çalma Tutumuna Etkileri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (7), 131-158.
- Erkan, S. (2024). Türk Halk Müziği ve Medya İlişkisi İçerisinde Şekillenen Arabulucu Bir Tür: Bağlama Etütleri. *Türkbilig*, 2024(47), 287-299. <https://doi.org/10.59257/turkbilig.1506825>
- Ertürk S. (1998). *Eğitimde program Geliştirme*. Gazi Büro Kitabevi, Ankara.
- Frostig, M. (1968). *Pictures And Patterns: Tacher Guide*. Follet.
- Furneaux, S., & Land, M. F. (1999). The Effects of Skill on the Eye-Hand Span during Musical Sight-Reading. *Proceedings: Biological Sciences*, 266(1436), 2435–2440. <http://www.jstor.org/stable/51700>
- Güler, E., & Akkaş, S. (2022). Bağlama Öğretim Metotlarındaki Terminoloji Farklılıklarının Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Akademik Müzik Araştırmaları Dergisi*, VIII (16), 314-336.
- İmik, Ü., & Haşhaş, S. (2016). Bağlama Öğretiminde Tezene Tutuş/Vuruş Yönlerinin Yeri ve Önemi. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 1(2).
- Herrero, L., & Carriedo, N. (2022). The role of cognitive flexibility and inhibition in complex dynamic tasks: the case of sight reading music. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 41(7), 4625–4637. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00983-y>
- Hodges, D. A., & Nolker, B. D. (2011). MENC Handbook of Research on Music Learning : Volume 2: Applications. In R. Colwell & peter R. Webster (Eds.), *MENC Handbook of Research on Music Learning : Volume 2: Applications*. Oxford University Press, Incorporated. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/erbakantr/detail.action?docID=829331>
- Huovinen, E., Timoshenko, M., & Nyström, M. (2021). Eye Movements in Sight Singing: A Study With Experts. *American Psychological Association*, 31(3–4), 134–148.
- Kaptan, V., Türk Müziğinde Dekonstrüksiyon Örneği Elektro Bağlama. *Balkan Müzik ve Sanat Dergisi* 7, No. 1 (April 2025): 1-22. <https://doi.org/10.47956/bmsd.1640265>
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemi Kavramlar İlkeler Teknikler*. Nobel yayın.

- Karkın, M., Pelikoğlu, M., & Haşhaş, S. (2014). Bağlama Enstrümanının Öğretim Yöntemleri Kapsamında Yöresel Tavrıların Değerlendirilmesi. *Art-e Sanat Dergisi*, 7(13), 129-148. <https://doi.org/10.21602/sgsfed.69475>
- Kaya, G., Özdek A., Bağlama/Saz Eğitimi İçin Yazılmış Etüt ve Egzersiz Kitaplarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Sed*, 8/2 (2020 Ekim): s. 126–148. doi: 10.7816/sed-08-02-05
- Kesik, B. (2018). “Sâz” Sözcüğünün Farklı Bir Kullanımına Dair. *Akademik Dil ve Edebiyat Dergisi*, 2(4), 22-30. <https://doi.org/10.34083/akaded.484916>
- Koç, A., (2005). Yayınlanmış Bağlama Eğitim Metotlarındaki Yanlılıklar, Yüzüncü Yıl Üniversitesi I. Müzik Sempozyumu, Van.
- Kondu, C. (2020). *Öğrenme Teknikleri*. AZ Yayıncılık.
- Kopiez, R., & Lee, J. (2008, March 1). Towards a general model of skills involved in sight-reading music. *Music Education Research*, 10. <https://doi.org/10.1080/14613800701871363>
- Kostka, M. J. (1997). Assessment and Successive Approximations on “Knowing” and “Valuing” Selected Keyboard Skills. *Journal of Research in Music Education*, 45(2), 273–281. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/3345586>
- Kurt, İ. (1989). *Bağlamada Düzen ve Pozisyon (1. Baskı)*. Pan Yayıncılık.
- Küpana, M. N., (2011). Müzik Öğretmeni Adaylarına Yönelik Geliştirilen Piyanoda Deşifre Öğretimi Programının Etkililiğinin Sinanması. Marmara Üniversitesi.
- Lowder, J. (1983). Evaluation of keyboard skills required in college piano programs. *Contributions to Music Education*, 10, 33–38.
- Lucas, K. V. (1994). Contextual Condition and Sightsinging Achievement of Middle School Choral Students. *Journal of Research in Music Education*, 42(3), 203–216.
- McClung, A. C. (2001). Sight Singing Systems: Current Practice And Survey Of All- State Choristers. *Application of Research in Music Education*, 20(1), 3–8.
- Montessori, M. (2016). *Çocuğunuz Hakkında Bilmeniz Gerekenler*. Kaknüs yayınları.
- Nart, S.D., (2010). Deşifre Şarkı Söyleme Eğitimine Yönelik Deneysel Bir Öğretim Metodu. Gazi Üniversitesi.
- Ögel, B. (1987). Türk Kültür Tarihine Giriş 9. Kültür Bakanlığı Yayınları 734.
- OP, L., & MA, S. (2020). Tonal and textural influences on musical sight-reading. *Psychological Research*, 84(7), 1920–1945. <https://doi.org/10.1007/s00426-019-01187-1>
- Özbek, M. (1998). Türk Halk Müziği El Kitabı I: (Terimler Sözlüğü) AYK Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara.

- Özgeldi Büyüktopbaş, H., & Uçar, T. F. (2021). Görsel Okuma ve Tipografik Açılımları. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 11(1), 158-175. <https://doi.org/10.20488/sanattasarim.971055>
- Ömür, Ö. (2011). The Relationship Between Logical Levels And Instrument Education. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 44(2), 247-260. <https://doi.org/10.1501/Egifak0000001232>
- Özdek, A. (2014). *Bağlama İçin Etüt, Egzersiz ve Eserler*. Polat ajans.
- Özgelen, N. (n.d.). *İnsan Beyni ve Çözebildiğimiz Sırları*. Gita yayınları.
- Özgür, Ü., & Aydoğan, S. (2012). *Müziksel İşitme Okuma Eğitimi ve Kuram*. Gazi kitabevi.
- Öztürk, O.M., (2005). Bağlama-benzeri çalgılarda gözlenen kimi ortak nitelikler ve kısa bir tarihçe. *Anadolu'nun Nefesi Bağlama Sempozyumu, 25-29 Haziran 2002*, Ankara: Anadolu Medeniyetleri Müzesi.
- Parlak, E. (1998). Türkiye'de El ile (Tezenesiz) Bağlama Çalma ve Çalış Teknikleri. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Parlak, E. (2000). *Türkiye'de El ile (Şelpe) Bağlama Çalma Geleneği ve Çalış Teknikleri*. Kültür Bakanlığı yayınları.
- Peker, Ö. (2023). Bağlama Eğitiminde Egzersiz ve Etütlerle Desteklenen Traspozisyon Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Necmeddin Erbakan Üniversitesi.
- Richmond, K., Faw, V. F., McCain, A., Rabago, K., Ramawy, S., & Triplett, S. (2019). Develop Good Sight-Reading Skills?, *American Music Teacher*, 68(6), 8–11.
- Sloboda, J. (1974). The Eye-Hand Span--An Approach to the Study of Sight Reading. *Psychology of Music*, 2(2), 4–10. <https://doi.org/10.1177/030573567422001>
- Sloboda, J. A. (1976). Visual Perception Of Musical Notation: Registering Pitch Symbols In Memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 28, 1–16.
- Sloboda, J. A. (1984). Experimental studies of music reading: a review. *Music Percept.*, 2, 222–236. <https://doi.org/10.2307/40285292>
- Tanrıöver A. U.& Başaran Tanrıöver G. (2015). Genel, Özengen ve Mesleki Müzik Eğitimi Süreci İçinde Verilen Keman Eğitiminde Karşılaşılabilecek Olası Güçlükler. *The Journal of Academic Social Science Studies*
- Tezcan, M. (2013). *Sosyolojik Kuramlarda Eğitim*. Anı Yayıncılık.
- Topses, G. (2003). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. Nobel yayın dağıtım.
- Türk Dil Kurumu. (2019). *Türkçe Sözlük*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Uçan, A. (1997). *Müzik Eğitim Temel Kavramlar, İlkeler Yaklaşımlar*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

- Uyan, M. O., (2012). Lisans Düzeyindeki Gitar Öğrencilerinde Ön Dinlemenin Deşifre Performansına Etkisi. Gazi üniversitesi.
- Waters, A. J., Townsend, E., & Underwood, G. (1998). Expertise in musi-cal sight reading: A study of pianists. *British Journal of Psychology*, 89(1), 123–149.
- Yaşar, S. (2011). Temel Bağlama Öğretiminde Kullanılmakta olan ve Önerilen Tezene Tekniğinin Öğrencilerin Bağlama Çalma Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. [Sanatta Yeterlik Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Yegen, Ü. (2021). *Beyin Temelli Öğrenme ve Türkçe Eğitimi*. Astana yayınları.
- Yeniçırak, Ç. G., (2022). Başlangıç Aşamasındaki Müzik Öğrencilerinde Piyanodaki Nota Gruplarını Deşifre Etmedeki Kodlama Süreci. Bursa Uludağ Üniversitesi.



EKLER

EK-1: Bağlama Eğitimcileri ile Yapılan Görüşme Formu

GÖRÜŞME FORMU

Kıymetli Bağlama Eğitimcisi

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim alanında doktora eğitimi srecindeyim. Bu görüşme formu; “Saz (Bağlama) Eğitiminde Bilişsel ve Görsel Algıya Yönelik Uygulamaların Deşifre Becerisine Etkisi” isimli tez çalıŐmasına veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Yapılacak olan bu araştırma; lisans düzeyindeki mesleki müzik eğitimi kurumları ile sınırlıdır. Bu araştırma kapsamında; bağlama çalgısında deşifre becerisini geliştirmeye yönelik görüşlerinizin, çalıŐmamıza ve bilim dünyasına önemli katkısı olacağı inancını taŐımaktayım. Görüşmenin 30 dakika süreceği öngörülmektedir.

Bu alıŐma için toplanan bilgiler, araŐtırmacılar tarafından güvenli bir Şekilde saklanacak ve çalışmanın bir parçası olmayan diğer kişiler tarafından eriŐilemez olacaktır. Kişisel bilgileriniz çalışmanın amacı dışında kullanılmayacak ve paylaŐılmayacaktır. AraŐtırmayla ilgili eklemek istediğiniz (soru, görüş ve öneri) gibi gerekli durumlarda aşağıdaki iletişim adreslerini kullanabilirsiniz.

Araştırmaya sunmuş olduğunuz katkılar için gönülden teşekkür ederim.

Araştırmacı:	Emrah KALIN, Doktora ğrencisi emrahkalin@hotmail.com 0545 818 94 34
--------------	--

Tez DanıŐmanı:	Prof. Dr. Attila ÖZDEK argor73@hotmail.com
----------------	---

Demografik Sorular

1-Yaş

22-24 25-30 31-35 36-40 41-45 46-50 51-55 56-60

2-Cinsiyet

Kadın Erkek

3-Ünvan

Arş. Gör. Öğr. Gör. Dr. Öğr. Üyesi Doç. Dr. Prof. Dr.

3- Meslek hayatınızda kaçınıcı yılınız

1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30 31-35 36-40

4- En son mezun olduğunuz program

Lisans Yüksek Lisans Doktora Sanatta Yeterlik

5-Mezun olduğunuz lisans programı

6-Görev yaptığınız üniversite ve program

Görüşme Soruları

1. Sağlıklı ve etkin bir deşifreyi nasıl tanımlarsınız? İyi deşifre yapanların özellikleri ve bunu nasıl yaptıklarına dair gözlemlerinizi nedir?
2. Deşifre becerisini geliştirmeye yönelik faydalandığınız/faydalanılabilecek yazılı-basılı kaynaklar var mı varsa eğer bu kaynakların yeterliliği hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Ayrıca deşifre becerisini geliştirmeye yönelik, bağımsız olarak hazırlayıcı nitelikte alıştırmalar/egzersizler kullanıyor musunuz?
3. Deneyim ve gözlemlerinizi doğrultusunda, deşifre esnasında karşılaşılan problemler sizce nelerdir?
4. Deşifre becerisinde, göz kaslarının etkisi-katkısına yönelik düşünceleriniz nelerdir? Göz kaslarını geliştirmeye yönelik bilinen nota yazımının dışında geliştirilen yazım şekillerinin sürece katkısına dair görüşleriniz nedir?
5. Terminoloji bilgisinin (makam, ton, nüans, tril, tremolo, kısaltma işaretleri vb.) deşifre becerisine katkıları ile ilgili görüşleriniz nedir?
6. Nota yazımlarında, kalıp motif ya da benzer örüntüleri fark edebilmenin önemine dair düşünceleriniz nedir? Bu konuya yönelik yazılmış alıştırmaların deşifre becerisine olumlu katkıları sizce ne olabilir?
7. Bağlama çalgısı için parmak hafızası olarak nitelendirilen yaklaşımın ve buna yönelik yazılmış etütlerin deşifre becerisine katkıları sizce ne olabilir?
8. Bir müzik eserini deşifre ederken; uygulama öncesi ve uygulama aşamasına yönelik önerileriniz neler olur?
9. Deşifre becerisini geliştirmek için teknoloji destekli cihazlardan ve yazılımlardan faydalanılabileceğine yönelik düşünce ve önerileriniz nedir? (hareketli ekran uygulaması⁵ ve göz izleme cihazı(eye tracker)⁶ vb.)

⁵ Ekranı yansıtılan verinin kişi tarafından okunurken bir süre sonra kapanması ile birlikte kişinin ne kadar süre devam edebildiğini ölçümlemeyi amaçlayan ve süre ile değerlendirilen bir uygulamadır. Sloboda'nın müzisyenlerde el ve göz mesafesini ölçmeyi amaçladığı bu uygulama; hızlı okuma eğitimlerinde de kullanılmaktadır.

⁶ Gözün hareketlerini ekran üzerinde takip eden cihaza verilen isimdir.

EK-2: Katılımcı Değerlendirme Formu

Soru Maddesi

- Cinsiyetiniz?
- Kaç yıldır bağlama çalışıyorsunuz?
- Hangi lise türünden mezunsunuz?
- Kendinizi nasıl tanımlarsınız? (Heyecanlı-sakin)
- Bildiğiniz ve kullandığınız tel düzenlerini hâkim olma durumuna göre en çok hâkim olduğunuzdan en az hâkim olduğunuza doğru sıralayınız.
- Bir eseri dinleyerek ve görerek mi yoksa nota üzerinde deşifre ederek mi icra etmeyi tercih edersiniz?
- Verilen notanın bona deşifre puanı
- Verilen notanın bağlama ile deşifre puanı

EK-3: Performans Değerlendirme Formları

DENEY VE KONTROL GRUBU	TEKNİK YETERLİLİK			MÜZİKAL AKIŞ			TOPLAM PUAN 1
	POZİSYON KULLANIMI 10	RİTİM-TEMPO UYUMU 10	BASKI VE VURUŞ NETLİĞİ 10	İCRA ESNASI MÜZİKAL AKIŞ 30	NOTA VE TARTIM 20	İŞARETLERE UYMA 20	
D1							
D2							
D3							
D4							
D5							
D6							
K1							
K2							
K3							
K4							
K5							
K6							

DEĞERLENDİRME FORMU 1 İÇİN AÇIKLAMALAR

Teknik Yeterlilik düzeyini puanlama

Pozisyon kullanımı: düşük 1-2-3/ orta 4-5-6-7/ iyi 8-9-10 puanları çerçevesinde değerlendirilir.

Ritim -tempo uyumu: düşük 1-2-3/ orta 4-5-6-7/ iyi 8-9-10 puanları çerçevesinde değerlendirilir.

Baskı ve vuruş netliği: düşük 1-2-3/ orta 4-5-6-7/ iyi 8-9-10 puanları çerçevesinde değerlendirilir.

Müzikal Akış düzeyini puanlama

İcra esnası duraksama: toplam 30 puanlık bir bölümdür. Her duraksamada ölçüğe bir işaret koyulur ve her işaret için 3 puan düşülür. Örneğin 4 işaret alan öğrenci $30-12=18$ şeklinde puan alır.

Yanlış nota ve tartım: her yanlış notaya basımda veya yanlış bir tartım icra edildiğinde ölçüğe hatayı belirten bir işaret koyulur. Bu işaretlerin her birisinden 2 puan düşülür. Örneğin 5 kez başlıkla alakalı hata yapan öğrencide $5 \times 2=10$ hata puanı kesilir. Bu durumda $20-10=10$ şeklinde puan alır.

İşaretlere Uymama: Bu kategoride herhangi bir müzikal işarete (röpriz, senyo, ölçü tekrarı vb.) uymayan öğrenciye hata sayısı kadar işaret koyulur ve her hata için 2 puan kesilir.

EK-4: El G6z Mesafe 6lçümü Değerlendirme Formu

Katılımcı	Nota Endekli Mesafe
D1	
D2	
D3	
D4	
D5	
D6	



EK-5: Katılımcı Gözlem Formu

HAFTA

Gözlem Kriterleri	1H1	HH2	3H3	4H4	5H5	6 H6	7H7	8H8	9H9	1H10	1H11	1H12	1H13	H14
Katılımcı Kodu														
Derse Katılım Durumu														
Derse İlgi ve Katılım														
Materyal Getirme														
Motivasyon														
Genel Açıklama														

EK-6: Etik Kurul İzni



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
ETİK KURUL KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayı ve Karar No	Tarih :06/09/2024 Toplantı Sayısı: 16 Karar No :2024/710
Araştırmanın Başlığı	Saz (Bağlama) Eğitiminde Bilişsel ve Görsel Algıya Yönelik Uygulamaların Deşifre Becerisine Etkisi.
Sorumlu Araştırmacı	Prof. Dr. Attila ÖZDEK
Yardımcı Araştırmacı	Öğr. Gör. Emrah KALIN Lisansüstü Öğrenci
Etik Kurul Kararı	20680 sayılı başvuru Etik Kurul tarafından değerlendirilmiş olup, başvurunun bilimsel araştırma etiği açısından “Uygun” olduğuna karar verilmiştir.

ASLI GİBİDİR

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ
Başkan

EK-7: İlgili Üniversite Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 03.12.2024-320361



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Devlet Konservatuvarı



Sayı : E-64473906-605-320361
Konu : Araştırma İzni - Öğr. Gör. Emrah
KALIN

03.12.2024

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)

İlgi : 02.12.2024 tarihli ve E-79192707-605-320015 sayılı yazı.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Doktora programında öğrenim gören, Devlet Konservatuvarımız Türk Halk Müziği Bölümü öğretim elemanı Öğr. Gör. Emrah KALIN' ın, "Saz (Bağlama) Eğitiminde Bilişsel ve Görsel Algıya Yönelik Uygulamaların Deşifre Becerisine Etkisi" başlıklı tez çalışması kapsamında Devlet Konservatuvarımız Türk Halk Müziği Bölümü 1. sınıf öğrencilerimize yönelik uygulama çalışması yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Mustafa Kemal YILDIZ
Müdür

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSML2R5Y4K

<https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5381&eD=BSML2R5Y4K&eS=320361>

Belge Takip Adresi :

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü, Gazlıgöl Yolu, 03200,
AFYONKARAHISAR
Telefon: 0 272 228 12 13 Faks: 0 272 216 33 07
e-Posta: konservatuvar@aku.edu.tr
Kep Adresi: aku@hs01.kep.tr

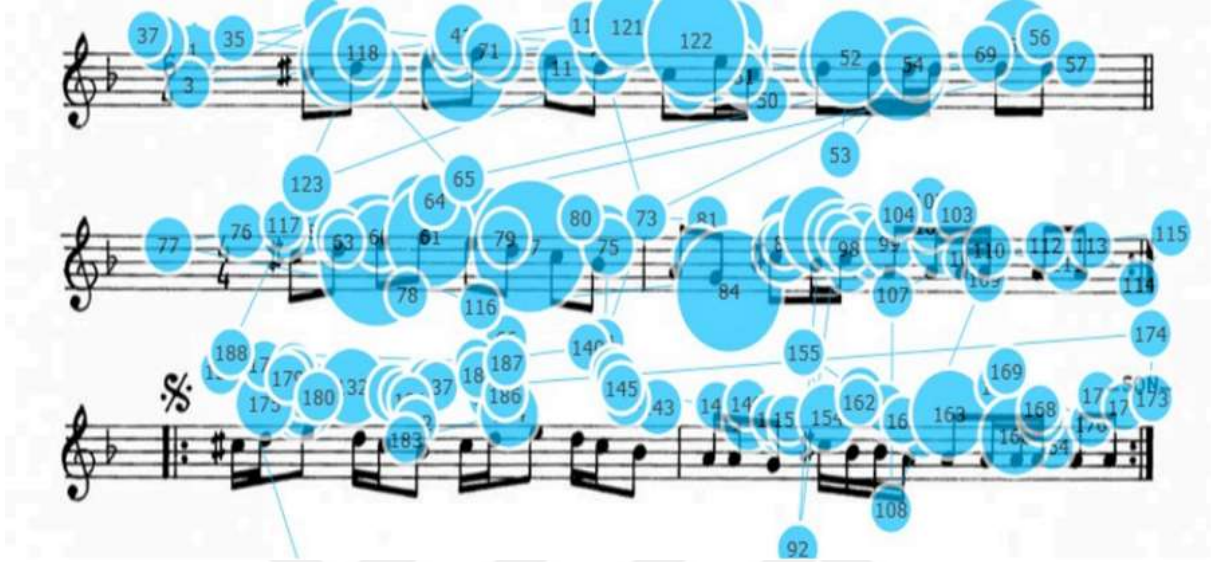
Bilgi için: Ayşegül Okşim
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni



EK-8: Uygulama Öncesi Deney Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri

DG1

Görev-1



Görev-2



Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves. The notes are numbered from 15 to 217. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, 4 below the notes. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat).

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The notes are numbered from 33 to 104. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, 4 below the notes. Articulation marks, including slurs and accents, are present above the notes. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat).

Görev-5

Musical score for Görev-5, labeled "SÖRE" and "(SAZ)". It consists of a single staff with notes numbered from 6 to 14. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat).

DG2

Görev-1

A musical score for three staves in 4/4 time. The score is annotated with blue circles of varying sizes and lines connecting them across the staves. The circles are placed on various notes and rests, indicating specific points of interest or analysis. The score ends with the text "- SON -".

Görev-2

A musical score for five staves in 2/4 time. The score is annotated with purple circles of varying sizes and lines connecting them across the staves. The circles are placed on various notes and rests, indicating specific points of interest or analysis. The score includes the text "SÜRESİ : ♩ = 60" and "NIDA TUFEKÇİ".

Görev-3

A musical score for four staves (1, 3, 5, 7) in 4/4 time. The score is heavily annotated with purple circles of varying sizes, each containing a number. Lines connect these circles to specific notes on the staves. Below each staff, there are rhythmic patterns consisting of numbers 1, 2, 3, and 4, indicating the timing of the notes. The circles are distributed across all staves, with some overlapping notes.

Görev-4

A musical score for four staves in 4/4 time. The score is annotated with purple circles containing numbers, connected to notes by lines. Additionally, there are arrows pointing to specific notes, some pointing up and some pointing down. Below each staff, there are rhythmic patterns of numbers 1, 2, 3, and 4. The circles are densely packed across the staves, with many overlapping notes.

Görev-5

A musical score for a single staff in 2/4 time. The score is annotated with purple circles containing numbers 6, 8, and 10, connected to notes by lines. The text "SÜRE:" is written above the staff, and "(SAZ)" is written below the staff. The notes are quarter notes and eighth notes.

DG3

Görev-1

A musical score for three staves in 2/4 time. The score is annotated with yellow circles of varying sizes, each containing a number. Lines connect these circles to specific notes on the staves. The numbers range from 45 to 187. The third staff ends with the text "-SON-".

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ

A musical score for five staves in 2/4 time. The score is annotated with red circles of varying sizes, each containing a number. Lines connect these circles to specific notes on the staves. The numbers range from 9 to 232. The score includes a 3/4 time signature and a 2/4 time signature.

Görev-3

A musical score for four staves, each with a treble clef. The notes are heavily annotated with red circles of varying sizes, each containing a number. Red lines connect these circles across the staves, indicating relationships between notes. The numbers range from 41 to 182. The staves contain rhythmic markings such as '3 4 1 4 3 4 1 2 4 1 2 4' and '4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 4'. A large, faint watermark 'WIK' is visible in the background.

Görev-4

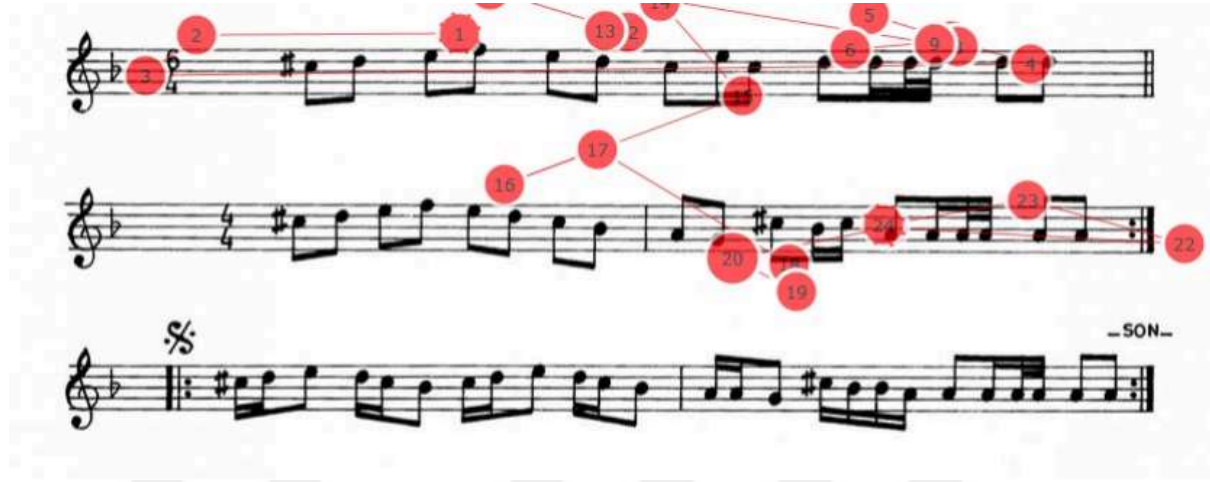
A musical score for four staves, each with a treble clef. The notes are heavily annotated with red circles of varying sizes, each containing a number. Red lines connect these circles across the staves, indicating relationships between notes. The numbers range from 58 to 231. The staves contain rhythmic markings such as '2 4 1 2 4 1 2 4 1 2 4 1 2 4' and '2 4 1 2 4 1 2 4 1 2 4 1 2 4'. A large, faint watermark 'WIK' is visible in the background.

Görev-5

A musical score for a single staff with a treble clef. The notes are heavily annotated with red circles of varying sizes, each containing a number. Red lines connect these circles across the staff, indicating relationships between notes. The numbers range from 4 to 22. The staff contains rhythmic markings such as '1 2 4 1 2 4 1 2 4 1 2 4'. A large, faint watermark 'WIK' is visible in the background.

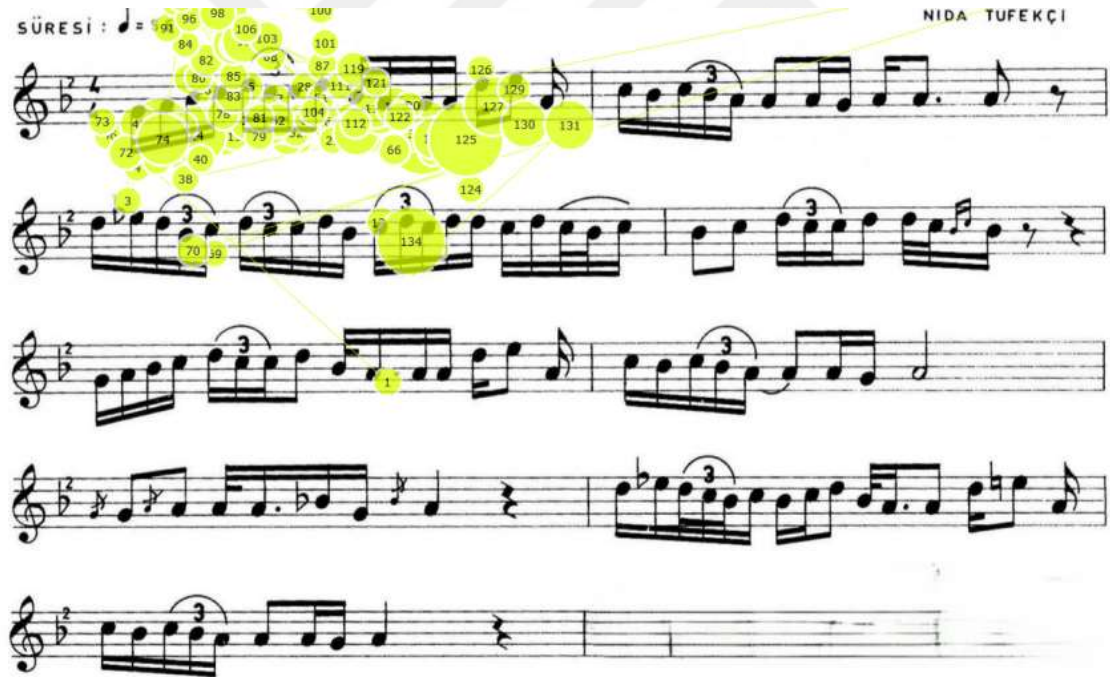
DG4

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first two staves are in 4/4 time, and the third staff is in 3/4 time. The score is marked with red circles and numbers (1-23) indicating specific notes or measures. The third staff ends with a double bar line and the text "-SON-".

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is marked with yellow circles and numbers (38-134) indicating specific notes or measures. The first staff is in 4/4 time and includes the text "SÜRESİ : ♩ = 100" and "NIDA TUFEKÇİ". The second staff is in 3/4 time. The score includes various musical notations such as triplets and slurs.

Görev-3

Musical score for Görev-3. The score consists of four staves. The first three staves are in treble clef, and the fourth is in bass clef. The notes are numbered from 1 to 227. The first staff has a circled '1' above the first measure. The second staff has a circled '3' above the first measure. The third staff has a circled '3' above the first measure. The fourth staff has a circled '1' above the first measure. Below the staves is a sequence of numbers: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4.

Görev-4

Musical score for Görev-4. The score consists of four staves. The first two staves are in treble clef, and the last two are in bass clef. The notes are numbered from 10 to 72. The first staff has a circled '1' above the first measure. The second staff has a circled '3' above the first measure. The third staff has a circled '1' above the first measure. The fourth staff has a circled '1' above the first measure. Below the staves is a sequence of numbers: 1 3 1 1 3 1 2 1 2 2 1 2 5 1 1 3 4 3 4 3 4 1 3 1 2 1 1 2 1 2 4 1 1 3 4 3 3 3 1 3 1 2 1 3 1 5 1 1 4 3 2 1 0.

Görev-5

Musical score for Görev-5. The score consists of one staff in treble clef. The notes are numbered from 1 to 4. The first staff has a circled '1' above the first measure. Below the staff is a sequence of numbers: 4 3 2 1.

Görev-3

Musical score for Görev-3, featuring four staves of music. The score is heavily annotated with purple circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin purple lines, forming a complex network across the staves. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. Below the staves, there are rhythmic patterns consisting of numbers 1, 2, 3, and 4, indicating fingerings or accents. The key signature is one flat (B-flat).

Görev-4

Musical score for Görev-4, featuring four staves of music. The score is heavily annotated with purple circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin purple lines, forming a complex network across the staves. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. Below the staves, there are rhythmic patterns consisting of numbers 1, 2, 3, and 4, indicating fingerings or accents. The key signature is one flat (B-flat).

Görev-5

Musical score for Görev-5, featuring a single staff of music. The score is heavily annotated with purple circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin purple lines, forming a complex network across the staff. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. The key signature is one flat (B-flat). The text "SÖRE:" is written above the staff, and "(SAZ-)" is written below the staff.

DG6

Görev-1

Musical score for Görev-1, featuring three staves of music. The score is annotated with yellow circles and lines, indicating specific notes and measures. The annotations include numbers 14, 15, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 16, 17, 19, 18, 20, 21, 23, 22, 24, 43, 26, 44, 27, 45, 48, 46, 47, 49, 31, 50, 51, 33, and 34. The score concludes with the text "-SON-".

Görev-2

Musical score for Görev-2, featuring five staves of music. The score is annotated with blue circles and lines, indicating specific notes and measures. The annotations include numbers 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000. The score includes the tempo marking "SÜRESİ: ♩ = 66" and the composer's name "NIDA TUFEKÇİ".

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves. The notes are numbered from 5 to 143. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4 below the notes. The score is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#).

Görev-4

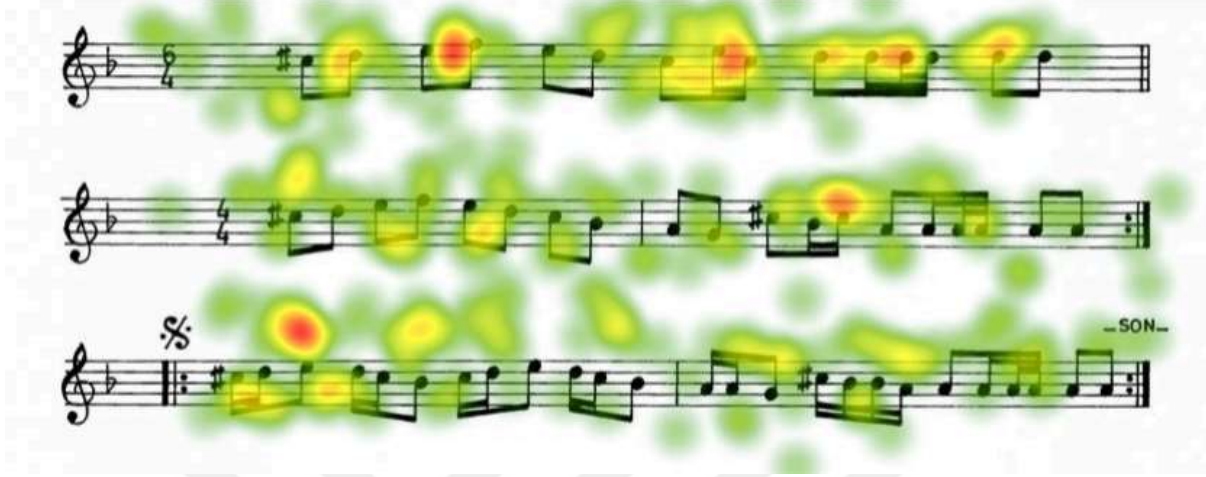
Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The notes are numbered from 126 to 199. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4 below the notes. The score is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#).

Görev-5

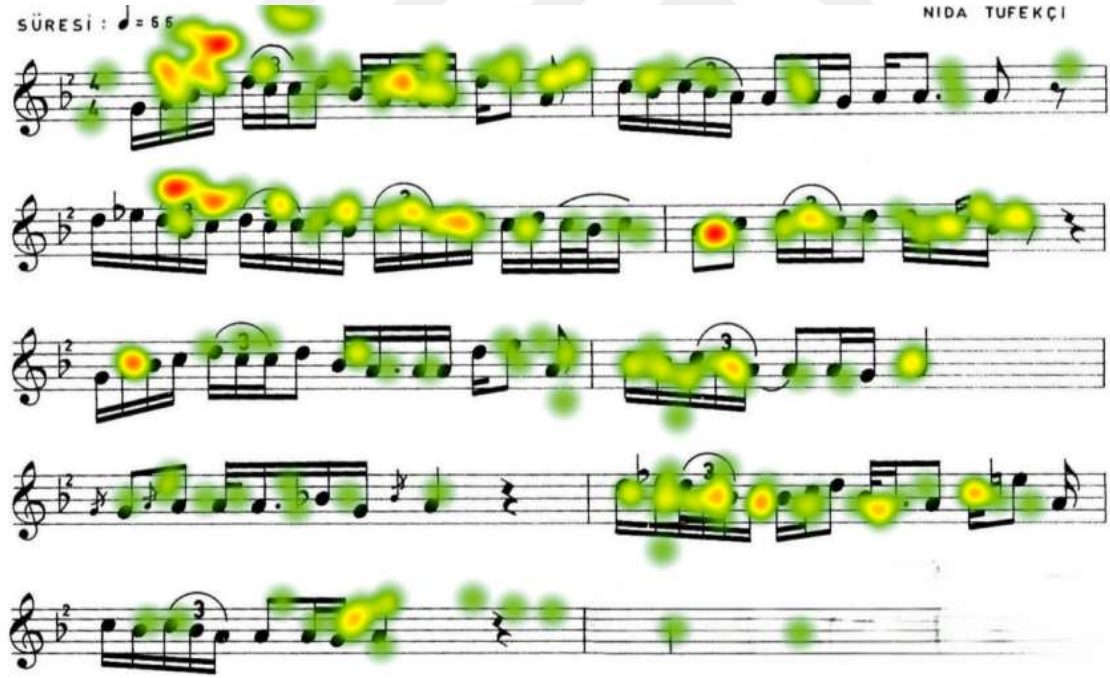
Musical score for Görev-5, consisting of one staff. The notes are numbered 2, 3, 6, and 8. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4 below the notes. The score is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#). The word "SÖRE:" is written above the staff, and "İSAZ" is written below the staff.

EK-9: Uygulama Öncesi Deney Grubu Deney Grubu Bireysel Isı Haritaları Verileri
DG1

Görev-1



Görev-2



Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score is annotated with green heatmaps and numbered circles (1, 3, 5, 7) indicating specific points of interest. Below each staff, a sequence of numbers (1, 2, 3, 4) indicates fingerings for the notes. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and flats).

Görev-4

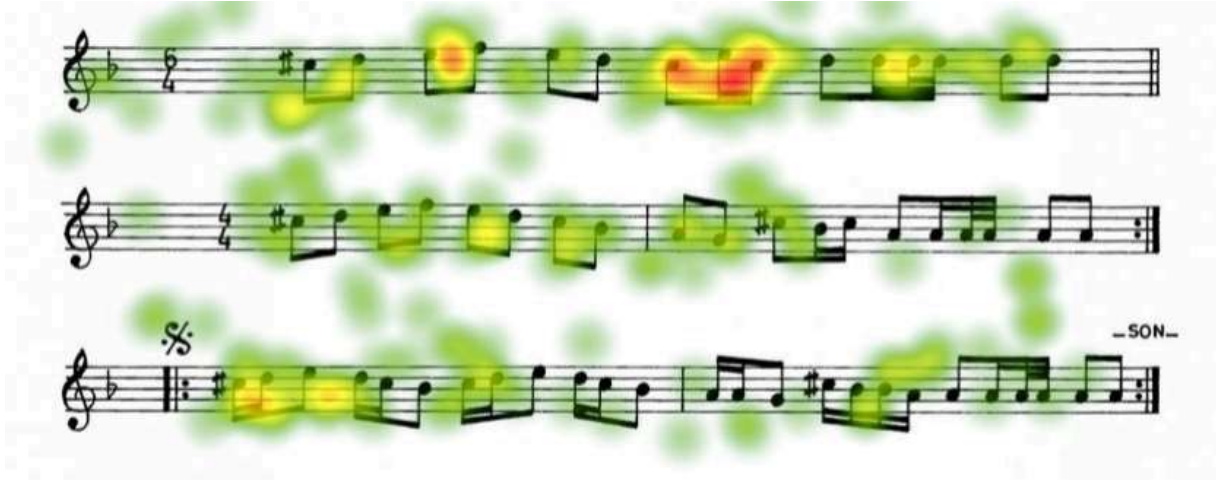
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score is annotated with green heatmaps and numbered circles (1, 2, 3, 5) indicating specific points of interest. Below each staff, a sequence of numbers (1, 2, 3, 4, 5) indicates fingerings. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and flats). The score includes various articulation marks such as slurs, accents, and breath marks (upward and downward arrows).

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 4/4 time. The score is annotated with green heatmaps and numbered circles (1, 2, 3, 4, 5) indicating specific points of interest. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and flats). Below the staff, a dashed line indicates the SAZ accompaniment, with the text "(SAZ)" written below it.

DG2

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 4/4 time signature. The second staff continues the melody. The third staff includes a repeat sign and ends with a double bar line and the text "-SON-". The score is overlaid with a heatmap visualization showing intensity of notes.

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The first staff includes the tempo marking "SÜRESİ : ♩ = 66" and the composer's name "NIDA TUFEKÇİ". The score features a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 4/4 time signature. It includes various musical notations such as triplets and slurs. The score is overlaid with a heatmap visualization showing intensity of notes.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and a heatmap overlay. The first staff starts with a circled '1' above the first measure. The second staff starts with a circled '2' above the first measure. The third staff starts with a circled '3' above the first measure. The fourth staff starts with a circled '1' above the first measure. The heatmap shows intensity of notes, with red and yellow areas indicating higher intensity.

Görev-4

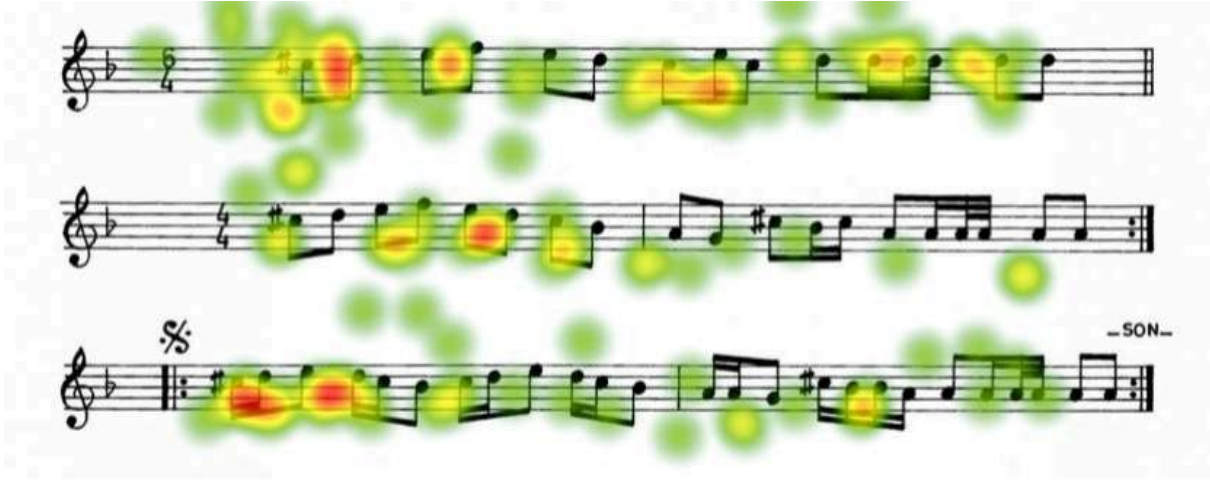
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 7/8 time. The score includes fingerings (1-5) and articulation marks (up and down arrows). The first staff has a circled '1' above the first measure. The second staff has a circled '2' above the first measure and a circled '1' above the second measure. The third staff has a circled '3' above the first measure and a circled '1' above the second measure. The fourth staff has a circled '3' above the first measure and a circled '1' above the second measure. The heatmap shows intensity of notes, with red and yellow areas indicating higher intensity.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 2/4 time. The score includes a circled '1' above the first measure and a heatmap overlay. The word "SÜRE:" is written above the first measure, and "(SAZ-" is written below the first measure. The heatmap shows intensity of notes, with a red and yellow area indicating higher intensity.

DG3

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in 4/4 time, the second in 4/4 time, and the third in 3/4 time. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The third staff ends with a double bar line and the text "-SON-". The score is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity in yellow and red.

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat) and a time signature of 2/4. The tempo is marked "SÜRESİ : ♩ = 66". The composer's name "NIDA TUFEKÇİ" is written at the top right. The score features numerous triplets and is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity in yellow and red.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music. Each staff is numbered at the beginning (1, 3, 5, 7) and includes a circled number 1. The music is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 2/4 time signature. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4 below the notes. The score is overlaid with a heatmap showing areas of high intensity in red and yellow.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music. Each staff includes circled numbers 1, 2, 3, and 4. The music is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 2/4 time signature. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4 below the notes. Articulation marks, including slurs and accents, are present above the notes. The score is overlaid with a heatmap showing areas of high intensity in red and yellow.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music. The staff is labeled "SÜRE:" at the beginning and includes a time signature symbol. The music is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 2/4 time signature. The score is overlaid with a heatmap showing areas of high intensity in red and yellow.

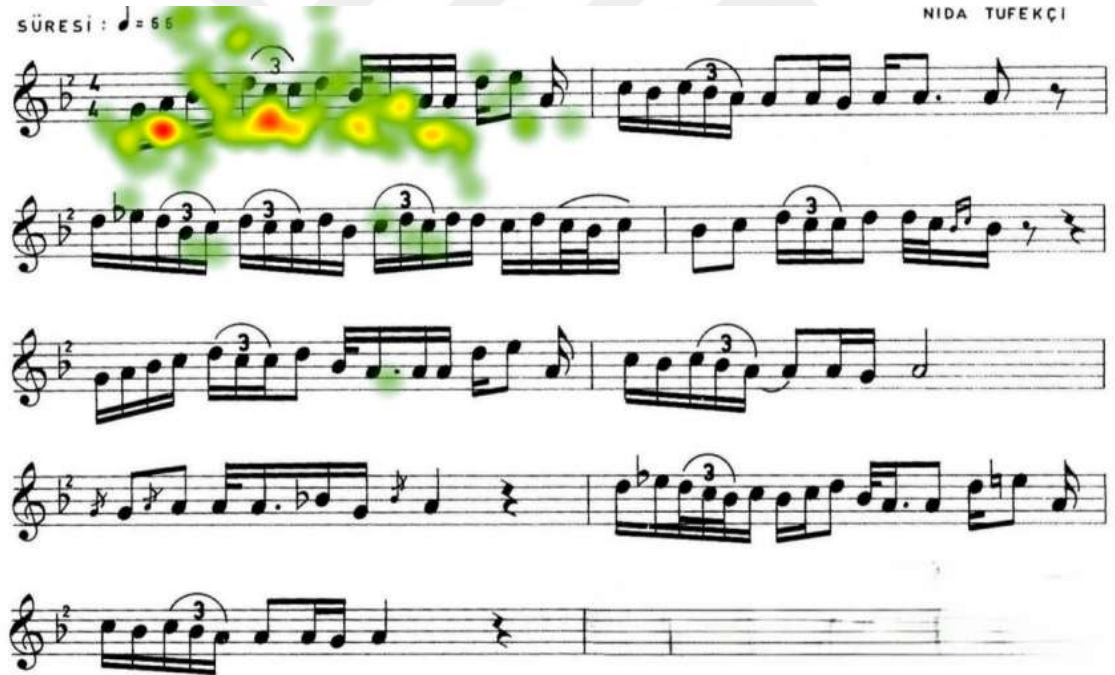
DG4

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first two staves are in 4/4 time, and the third staff is in 3/4 time. The key signature is one flat (B-flat). The score includes a repeat sign and a double bar line with a repeat sign at the end. The text "-SON-" is written at the end of the third staff.

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The key signature is one flat (B-flat) and the time signature is 4/4. The tempo is marked "SÜRESİ : ♩ = 66". The composer's name "NIDA TUFEKÇİ" is written at the top right. The score includes triplets and a repeat sign at the end.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes guitar tablature and heatmaps. The first staff is marked with a circled 1, the second with a circled 2, the third with a circled 3, and the fourth with a circled 1. The tablature consists of numbers 1, 2, 3, and 4, indicating fret positions. Heatmaps are overlaid on the notes, showing areas of high intensity in red and yellow, and lower intensity in green.

Görev-4

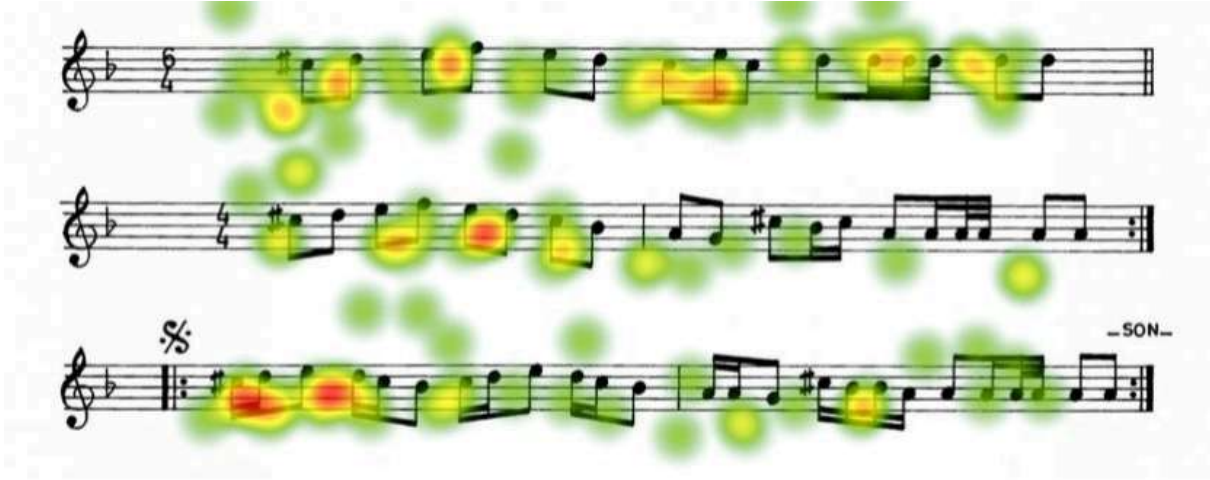
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 7/8 time. The score includes guitar tablature, heatmaps, and articulation marks (downbow and upbow). The first staff is marked with a circled 1, the second with a circled 2, the third with a circled 3, and the fourth with a circled 1. The tablature consists of numbers 1, 2, 3, 4, and 5, indicating fret positions. Heatmaps are overlaid on the notes, showing areas of high intensity in red and yellow, and lower intensity in green. Articulation marks are placed above and below the notes to indicate bowing direction.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 4/4 time. The score includes guitar tablature and heatmaps. The score is marked with a circled 1. The tablature consists of numbers 1, 2, 3, 4, and 5, indicating fret positions. Heatmaps are overlaid on the notes, showing areas of high intensity in red and yellow, and lower intensity in green. The word "SÜRE:" is written above the staff, and "(SAZ-" is written below the staff.

DG5

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in 6/8 time, the second in 4/4 time, and the third in 3/4 time. The score is in B-flat major and includes a repeat sign and a double bar line with a fermata. The text "-SON-" is written at the end of the third staff. The score is overlaid with a heatmap visualization.

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is in B-flat major and 4/4 time. The tempo is marked "SÜRESİ : ♩ = 66". The composer's name "NIDA TUFEKÇİ" is written at the top right. The score includes triplets and is overlaid with a heatmap visualization.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific measures. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, flats, naturals). A large, faint watermark is visible in the background.

Görev-4

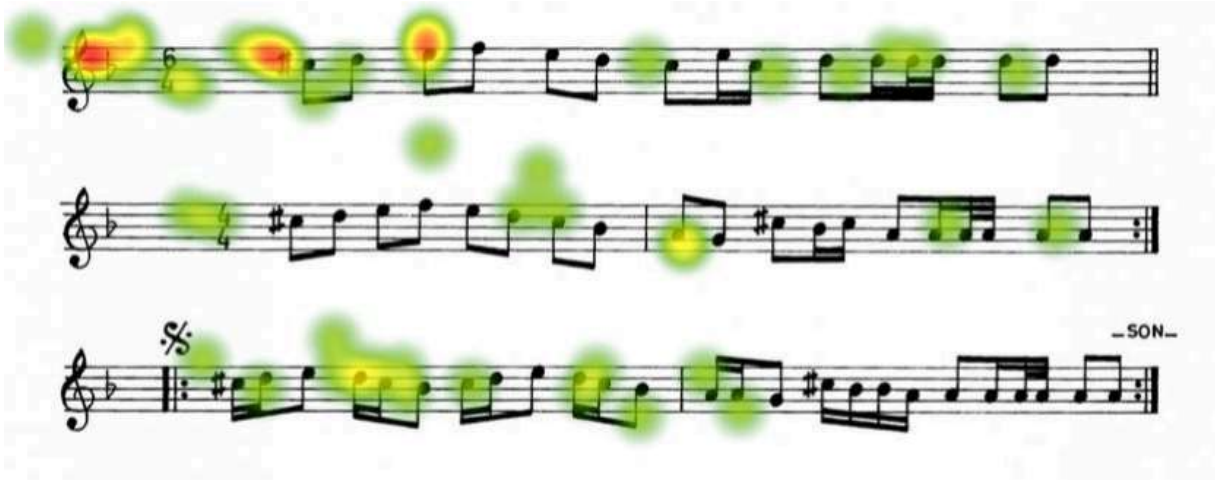
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 7/8 time. The score includes fingerings (1-4) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific measures. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, flats, naturals). A large, faint watermark is visible in the background.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 3/4 time. The score includes fingerings (1-4) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific measures. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, flats, naturals). The text "SÜRE:" and "SAZ" is visible at the top and bottom of the staff, respectively. A large, faint watermark is visible in the background.

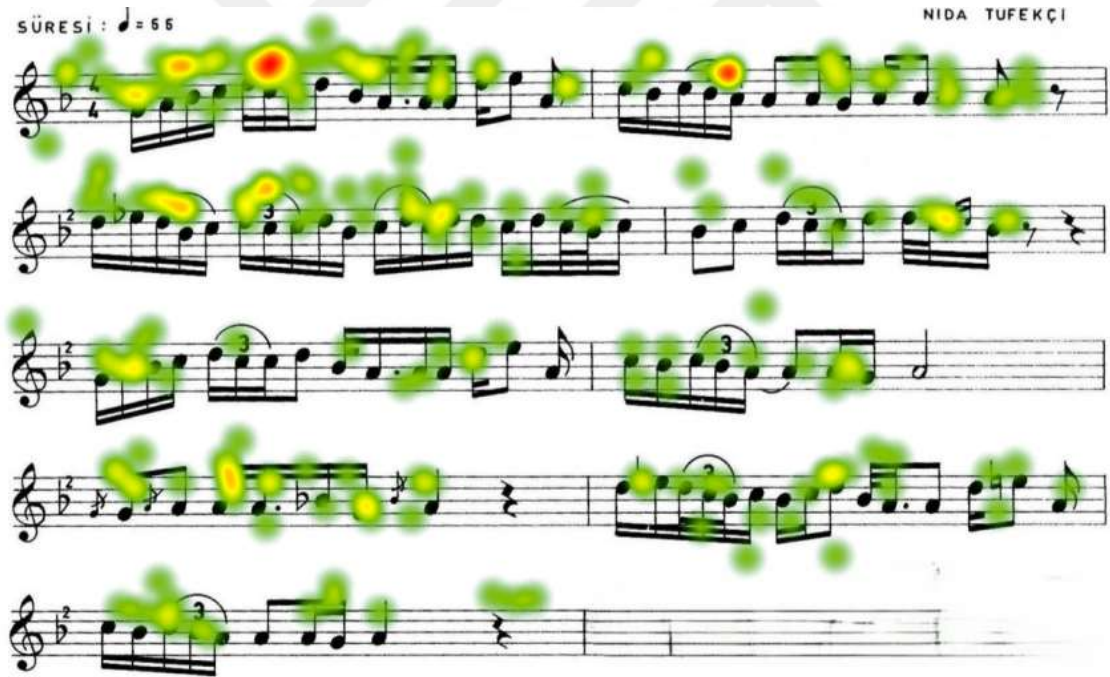
DG6

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in 6/8 time, the second in 4/4 time, and the third in 3/4 time. The score is marked with a double bar line and a repeat sign at the beginning of the third staff, and ends with a double bar line and a repeat sign. The text "-SON-" is written at the end of the third staff. The score is overlaid with a heatmap visualization.

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is in 4/4 time and is marked with a tempo of "SÜRESİ : ♩ = 66". The composer's name "NIDA TUFEKÇİ" is written at the top right. The score includes various musical notations such as triplets and slurs. The score is overlaid with a heatmap visualization.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music. The score is written in treble clef with a 4/4 time signature. The music features a sequence of notes with various accidentals (sharps, flats, naturals) and fingerings indicated by numbers 1, 2, 3, and 4. The notes are grouped into measures, and the fingerings are written below the notes. The score is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and lower intensity (green).

Görev-4

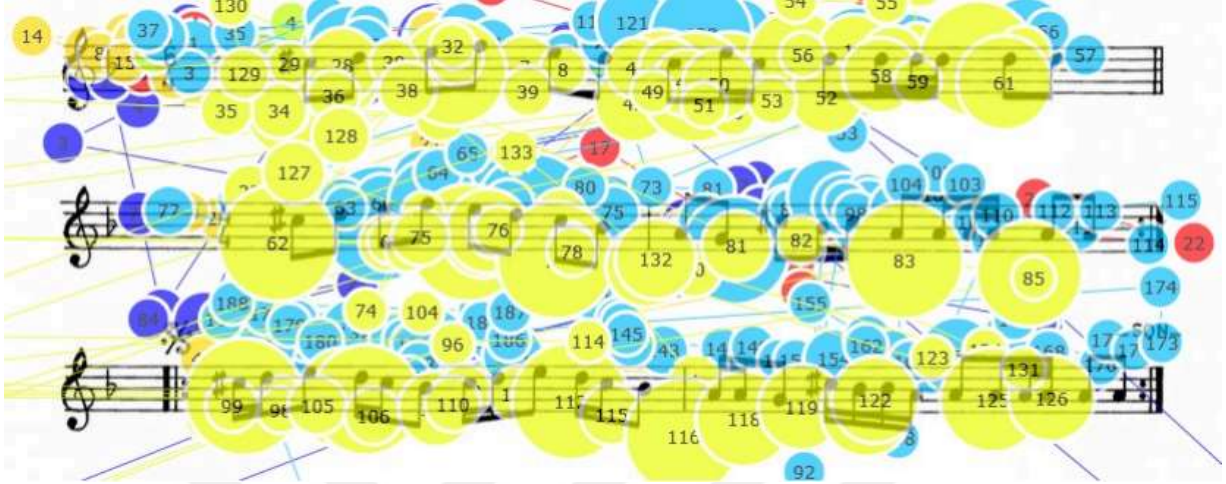
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music. The score is written in treble clef with a 3/8 time signature. The music features a sequence of notes with various accidentals (sharps, flats, naturals) and fingerings indicated by numbers 1, 2, 3, and 4. The notes are grouped into measures, and the fingerings are written below the notes. The score is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and lower intensity (green). There are also articulation marks (up and down arrows) above the notes.

Görev-5

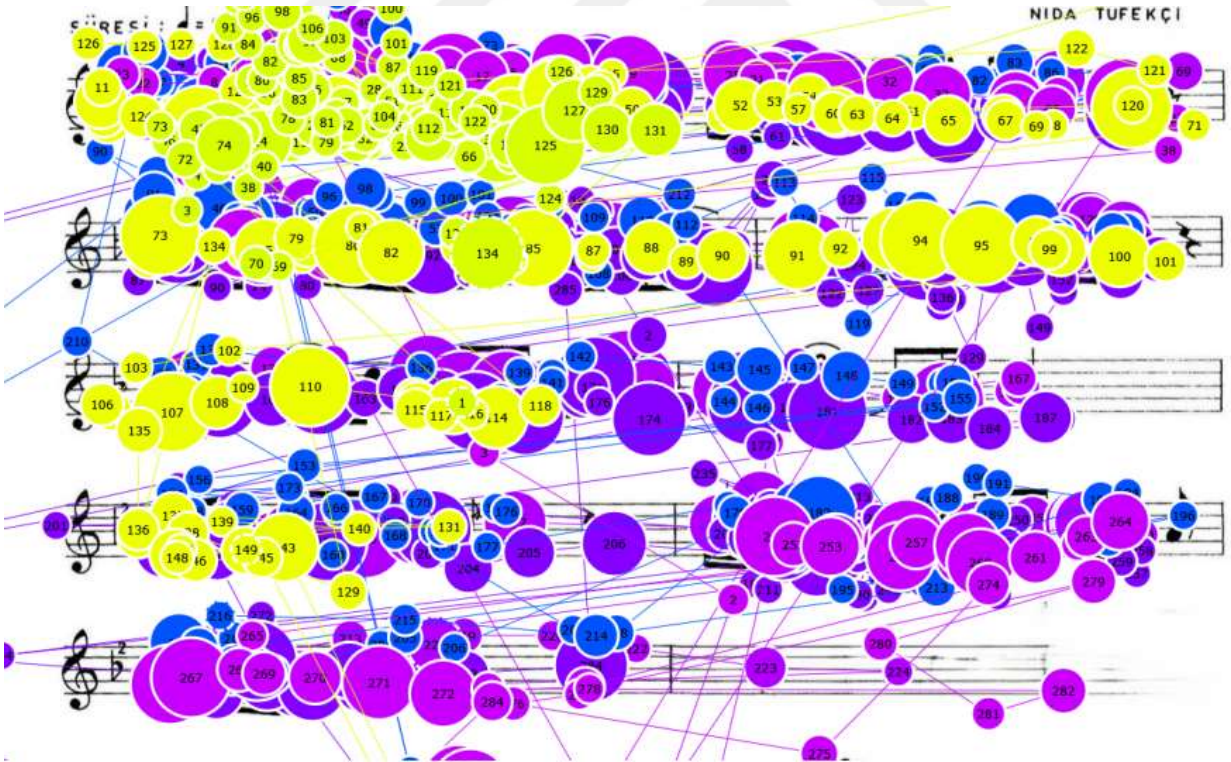
Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music. The score is written in treble clef with a 3/8 time signature. The music features a sequence of notes with various accidentals (sharps, flats, naturals) and fingerings indicated by numbers 1, 2, 3, and 4. The notes are grouped into measures, and the fingerings are written below the notes. The score is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and lower intensity (green). There is a label "SÜRE:" above the staff and a dashed line below the staff with the text "(SAZ-".

EK-10: Uygulama Öncesi Deney Grubu Toplu Bakış Sırası

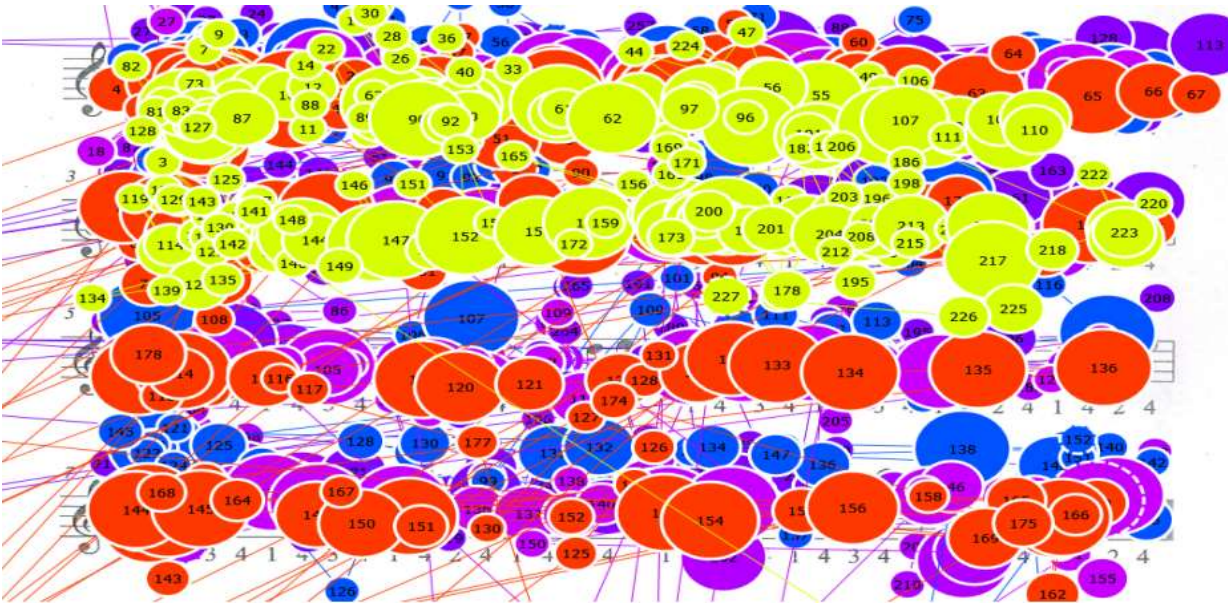
Görev-1



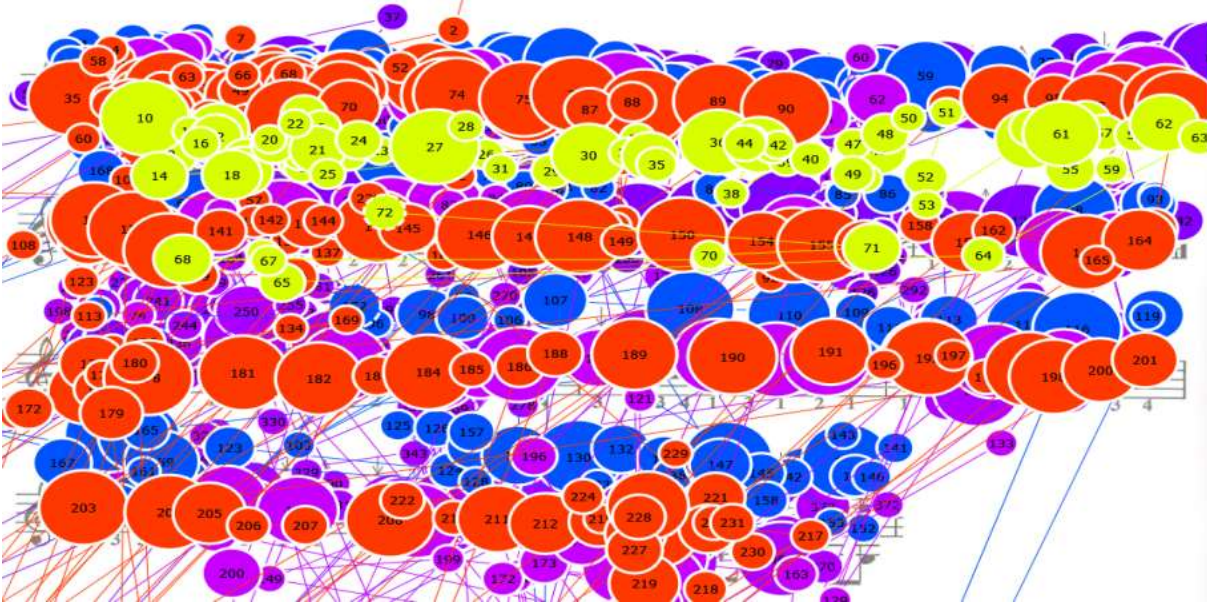
Görev-2



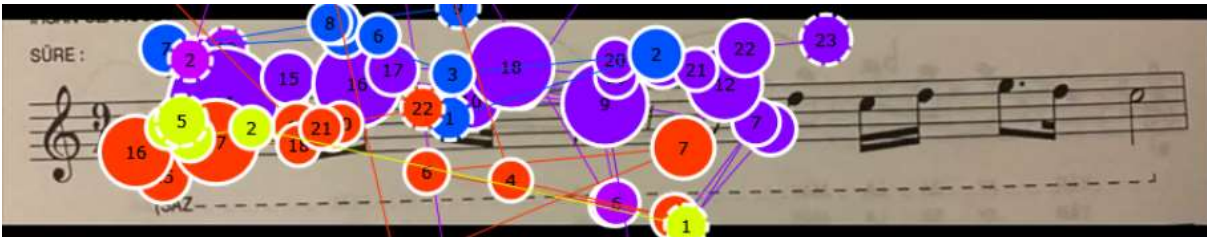
Görev-3



Görev-4

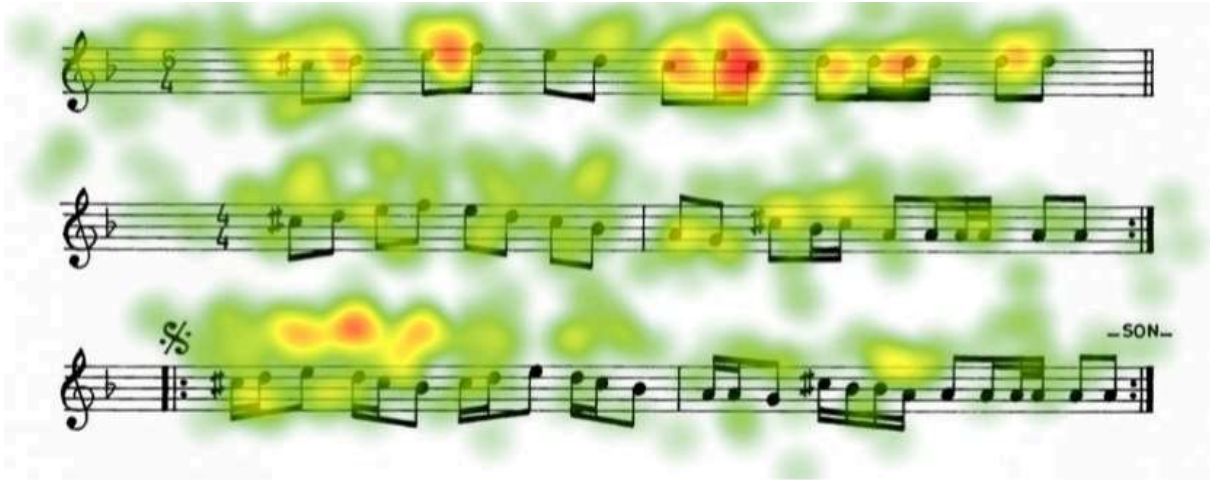


Görev-5



EK- 11: Uygulama Öncesi Deney Grubu Toplu Isı Haritaları

Görev-1



Görev-2



Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1, 2, 3, 4) and a large watermark 'YAK' in the background.

Staff 1: 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 1 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Staff 2: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Staff 3: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Staff 4: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1, 2, 3, 4, 5) and articulation marks (up and down arrows).

Staff 1: 3 2 4 2 4 2 1 3 1 3 3 1 1 2 4 2 4 2 4 1 1 1

Staff 2: 1 3 1 3 1 1 2 4 2 4 2 4 1 2 1 3 1 1 3 1 3 1 2 3 1 2 1 2 1 5 3

Staff 3: 1 1 1 1 2 1 2 1 2 5 1 1 3 4 3 4 3 4 1 3 1 2 1 1 2 1 2 4 1 1 3 4

Staff 4: 3 3 3 1 3 1 2 1 3 1 5 1 1 4 3 3 1

Görev-5

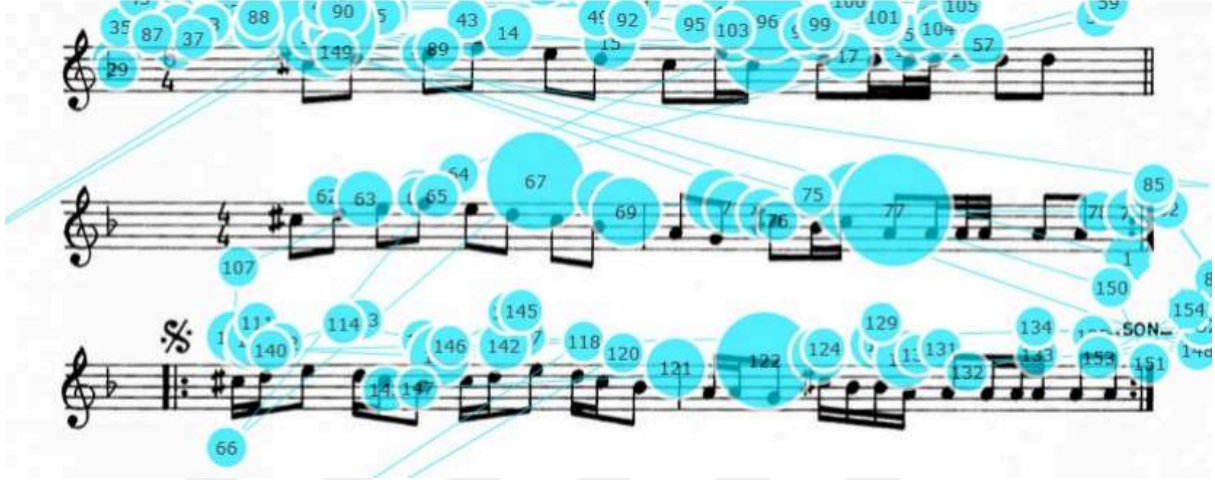
Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 4/4 time. The score includes a duration label 'SÜRE:' and a dashed line labeled '(SAZ-'. The score is overlaid with a heatmap.

SÜRE: (SAZ-

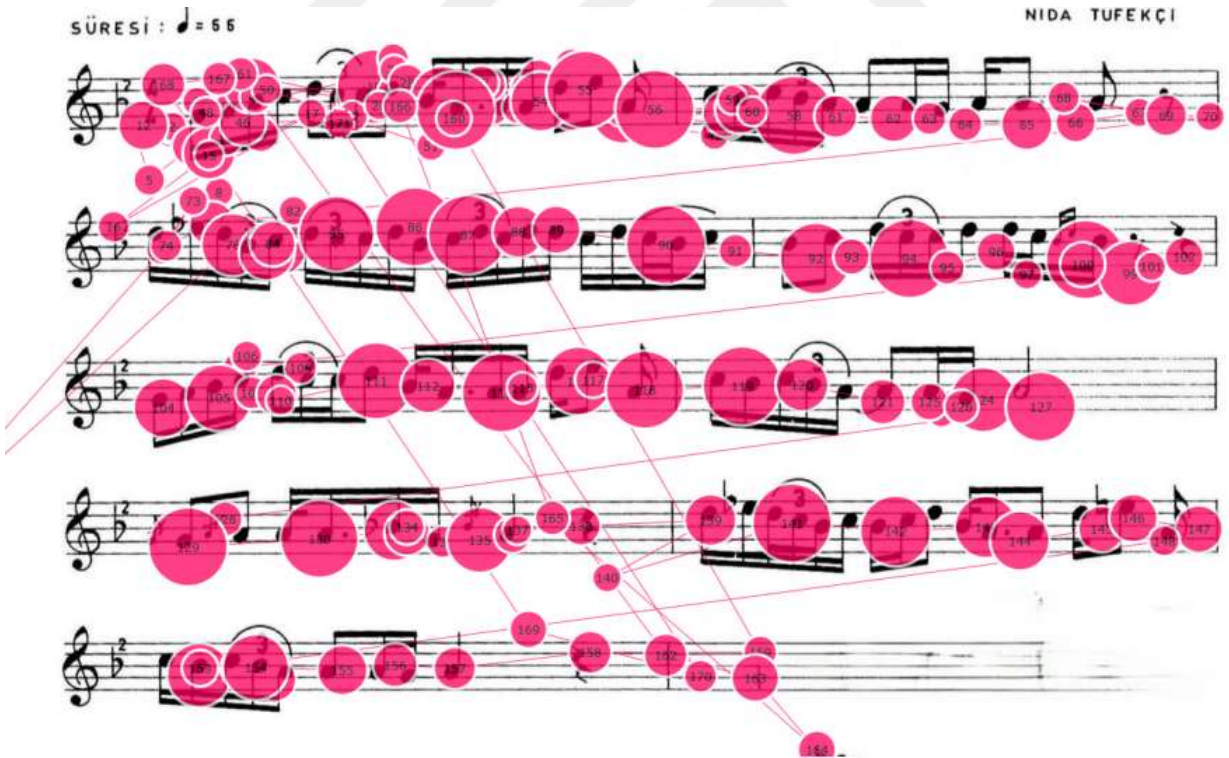
EK-12: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri

KG1

Görev-1



Görev-2



Görev-3

A musical score for four staves, each with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are annotated with red circles of varying sizes, and red lines connect these circles across the staves, indicating relationships between notes. The first staff has notes numbered 25, 26, 27, 28, 30, 31, 36, 40, 41, 44, and 45. The second staff has notes 46, 48, 51, 52, 53, 57, 61, 63, and 64. The third staff has notes 65, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 79, 83, 87, 88, 92, 94, 96, 98, and 99. The fourth staff has notes 103, 105, 107, 108, 109, 112, 114, 117, 118, 119, 123, 125, and 126. Rhythmic values like '4', '3', '2', and '1' are written below the notes.

Görev-4

A musical score for four staves, each with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are annotated with red circles of varying sizes, and red lines connect these circles across the staves. Arrows point to specific notes, and some are circled with a '3' or '1'. The first staff has notes 20, 25, 48, 66, 86, 106, 110, 111, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, and 124. The second staff has notes 127, 129, 131, 133, 135, 137, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, and 149. The third staff has notes 153, 154, 155, 157, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000. Rhythmic values like '1', '2', '3', '4', '5' are written below the notes.

Görev-5

A musical score for one staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are annotated with red circles of varying sizes, and red lines connect these circles. The first staff has notes numbered 20, 21, 22, 23, 12, 7, and 16. The text 'SÜRE:' is written above the first note, and '(SAZ-' is written below the first note. Rhythmic values like '4' and '2' are written below the notes.

KG2

Görev-1

Musical score for Görev-1, featuring three staves of music. The first staff is heavily annotated with pink circles and lines, highlighting specific notes and measures. The second staff has fewer annotations, and the third staff is mostly unannotated. The score ends with a double bar line and the text "-SON-".

Görev-2

Musical score for Görev-2, featuring five staves of music. The score is annotated with yellow circles and lines, highlighting specific notes and measures. The first staff includes the text "SÜRE 3 : ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ". The score ends with a double bar line.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves. The notes are numbered from 15 to 217. The score includes fingerings (1-4) and a large watermark 'YIK' in the background.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The notes are numbered from 33 to 107. The score includes fingerings (1-5), articulation marks (up/down arrows), and a large watermark 'YIK' in the background.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff. The notes are numbered from 6 to 14. The score includes fingerings (1-5) and a 'SAZ' label below the staff.

KG3

Görev-1

A musical score for three staves, likely a piano piece, with a key signature of one flat and a 4/4 time signature. The score is annotated with numerous blue circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin lines to specific notes on the staves, indicating a sequence of notes to be identified or analyzed. The numbers range from 14 to 119. The third staff ends with a double bar line and the text "-SON-".

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ

A musical score for five staves, likely a piano piece, with a key signature of one flat and a 4/4 time signature. The score is annotated with numerous pink circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin lines to specific notes on the staves, indicating a sequence of notes to be identified or analyzed. The numbers range from 1 to 119. The score includes various musical notations such as triplets and slurs.

KG4

Görev-1

A musical score for three staves in 2/4 time, featuring a key signature of one flat. The score is heavily annotated with purple circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin purple lines, forming a complex network across the staves. The numbers range from 108 to 211. The word "-SON_" is written at the end of the third staff.

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ

A musical score for five staves in 2/4 time, featuring a key signature of one flat. The score is heavily annotated with cyan circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin cyan lines, forming a complex network across the staves. The numbers range from 33 to 322. The score includes various musical notations such as triplets and rests.

Görev-3

Musical score for Görev-3, featuring four staves of music. The notes are annotated with blue circles containing numbers, and the staves are annotated with blue circles containing numbers. The notes are numbered from 1 to 286, and the staves are numbered from 1 to 7. The music is written in treble clef and 4/4 time. The notes are connected by lines, indicating a sequence of notes across the staves. The staves are numbered 1, 3, 5, and 7. The notes are numbered from 1 to 286. The staves are annotated with blue circles containing numbers, and the notes are annotated with blue circles containing numbers. The notes are numbered from 1 to 286, and the staves are numbered from 1 to 7.

Görev-4

Musical score for Görev-4, featuring four staves of music. The notes are annotated with blue circles containing numbers, and the staves are annotated with blue circles containing numbers. The notes are numbered from 1 to 371, and the staves are numbered from 1 to 4. The music is written in treble clef and 4/4 time. The notes are connected by lines, indicating a sequence of notes across the staves. The staves are numbered 1, 2, 3, and 4. The notes are numbered from 1 to 371. The staves are annotated with blue circles containing numbers, and the notes are annotated with blue circles containing numbers. The notes are numbered from 1 to 371, and the staves are numbered from 1 to 4.

Görev-5

Musical score for Görev-5, featuring a single staff of music. The notes are annotated with blue circles containing numbers, and the staff is annotated with blue circles containing numbers. The notes are numbered from 1 to 25, and the staff is numbered from 1 to 5. The music is written in treble clef and 4/4 time. The notes are connected by lines, indicating a sequence of notes across the staff. The staff is numbered 1, 2, 3, 4, and 5. The notes are numbered from 1 to 25. The staff is annotated with blue circles containing numbers, and the notes are annotated with blue circles containing numbers. The notes are numbered from 1 to 25, and the staff is numbered from 1 to 5.

KG5

Görev-1

KG5'in bu görevdeki göz izleme dataları yeterli olmamıştır.

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66 NIDA TUFEKÇİ



Görev-3



Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music. The first two staves are heavily annotated with blue circles containing numbers (21, 22, 28, 30, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42) and arrows indicating fingerings and articulations. The third and fourth staves show the continuation of the piece with similar annotations. The score includes various rhythmic values and fingerings (1-5) for the left hand.

Görev-5

Musical score for Görev-5, showing a single staff of music. The score is in 3/4 time, indicated by the 'SÜRE : 3/4' notation. The first measure is circled in blue with the number '3'. Below the staff, the instrument is identified as '(SAZ)'. The score includes various rhythmic values and articulations.

KG6

Görev-1

A musical score for three staves in 4/4 time, featuring purple annotations. The first staff has a treble clef and a key signature of one flat. The second staff has a treble clef and a key signature of one flat. The third staff has a treble clef and a key signature of one sharp. The score is annotated with purple circles and lines, indicating specific notes and measures. The annotations include numbers such as 4, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300. The score ends with a double bar line and the text "-SON-".

Görev-2

A musical score for five staves in 4/4 time, featuring orange annotations. The first staff has a treble clef and a key signature of one flat. The second staff has a treble clef and a key signature of one flat. The third staff has a treble clef and a key signature of one flat. The fourth staff has a treble clef and a key signature of one flat. The fifth staff has a treble clef and a key signature of one flat. The score is annotated with orange circles and lines, indicating specific notes and measures. The annotations include numbers such as 47, 58, 64, 67, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300. The score starts with the text "SÜRESİ : ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ".

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves. The notes are numbered from 1 to 208. Fingerings are indicated by numbers 1-4 below the notes. The score is written in treble clef with a 4/4 time signature. A large watermark 'WIK' is visible in the background.

Görev-4

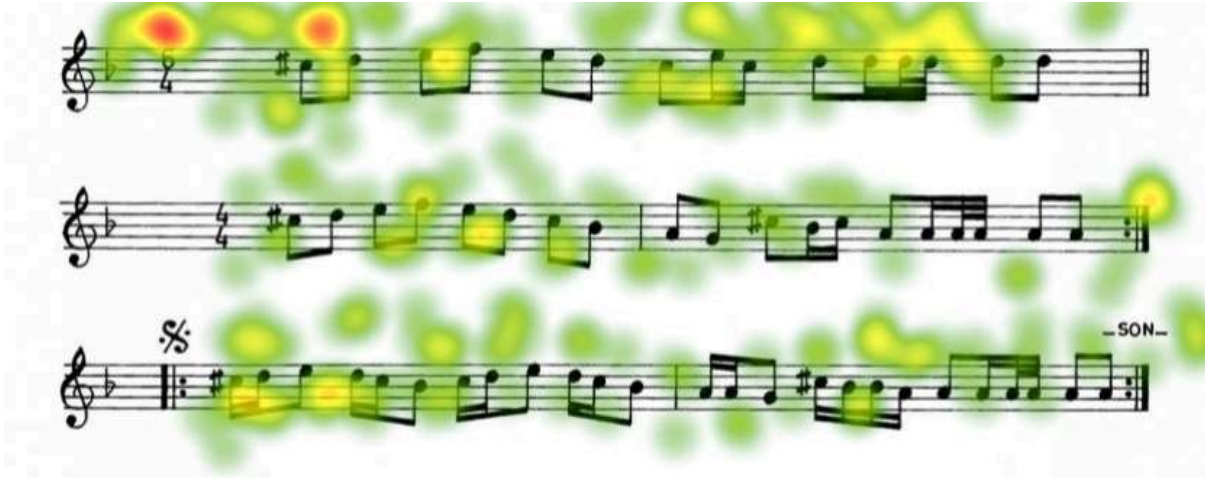
Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The notes are numbered from 21 to 106. Fingerings are indicated by numbers 1-5 below the notes. Articulation marks (up and down arrows) are present above many notes. The score is written in treble clef with a 4/4 time signature.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff. The notes are numbered from 20 to 22. Fingerings are indicated by numbers 1-7 below the notes. The score is written in treble clef with a 4/4 time signature. The word 'SÜRE:' is written above the staff, and '(SAZ-' is written below the staff.

EK-13: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Bireysel Isı Haritası Verileri

KG1



Görev-2



Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific measures or techniques. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals.

Görev-4

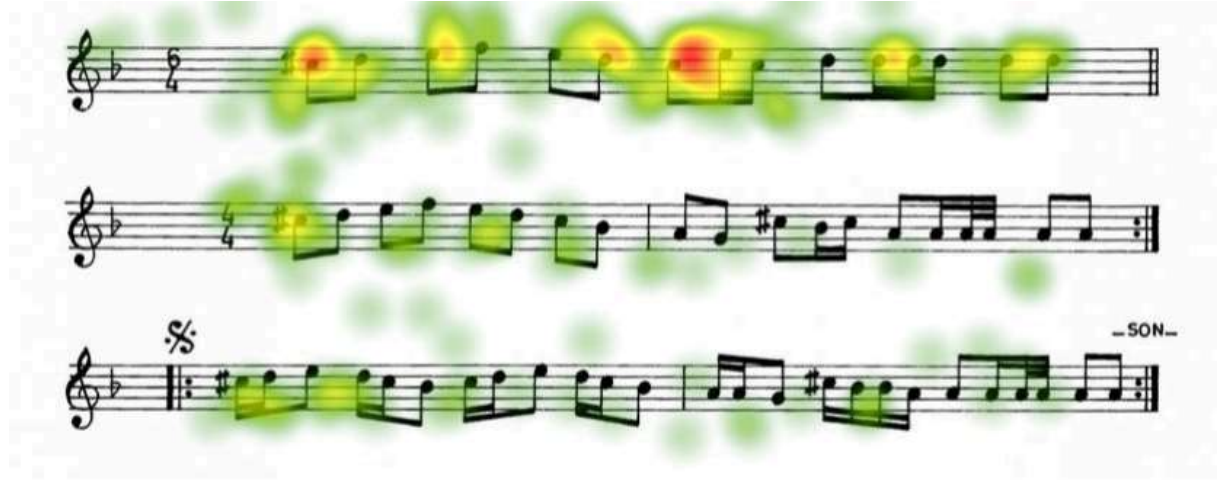
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-5) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific measures or techniques. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals and articulation marks (up and down bows).

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 4/4 time. The score includes a fermata symbol (SÜRE) over a measure and fingerings (1-4). The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals.

KG2

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in 6/8 time, the second in 4/4, and the third in 3/4. The score includes a key signature of one flat and a common time signature. The third staff ends with a double bar line and the text "-SON-".

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is in 2/4 time and includes a key signature of one flat. The tempo is marked "SÜRESİ : ♩ = 66". The composer's name "NIDA TUFEKÇİ" is written at the top right. The score features several triplets and a final double bar line.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and is overlaid with a heatmap. The first staff starts with a circled '1' above the first measure. The second staff starts with a circled '2' above the first measure. The third staff starts with a circled '5' above the first measure. The fourth staff starts with a circled '1' above the first measure. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and flats).

Görev-4

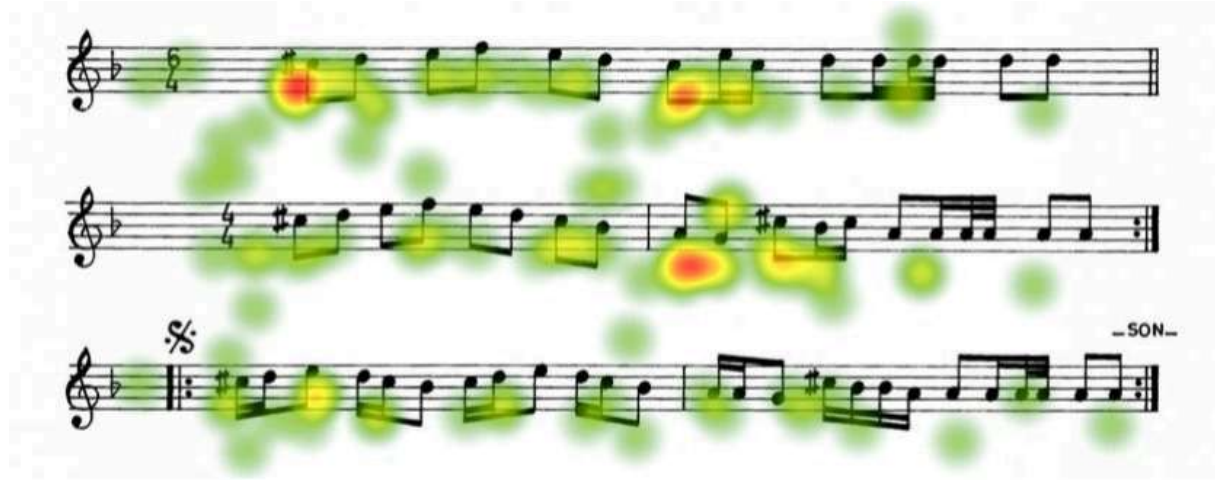
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 6/8 time. The score includes fingerings (1-5) and articulation marks (up and down arrows). The first staff has a circled '1' above the first measure. The second staff has a circled '2' above the first measure. The third staff has a circled '3' above the first measure. The fourth staff has a circled '3' above the first measure. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and flats).

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 2/4 time. The score includes fingerings (1-5) and is overlaid with a heatmap. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and flats). The word "SÜRE:" is written above the staff, and "(SAZ-" is written below the staff.

KG3

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in 6/8 time, the second in 4/4 time, and the third in 3/4 time. The score includes a key signature of one flat (B-flat) and a common time signature. The third staff ends with a double bar line and the text "-SON-". The score is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green).

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is in 2/4 time and features a key signature of one flat (B-flat). The tempo is marked as SÜRESİ : ♩ = 66. The score includes a key signature of one flat (B-flat) and a common time signature. The score is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green).

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and a heatmap overlay. The first staff starts with a circled '1' above the first measure. The second staff starts with a circled '3' above the first measure. The third staff starts with a circled '5' above the first measure. The fourth staff starts with a circled '1' above the first measure. The fingerings are: Staff 1: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 4 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4; Staff 2: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 2 4 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4; Staff 3: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4; Staff 4: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4.

Görev-4

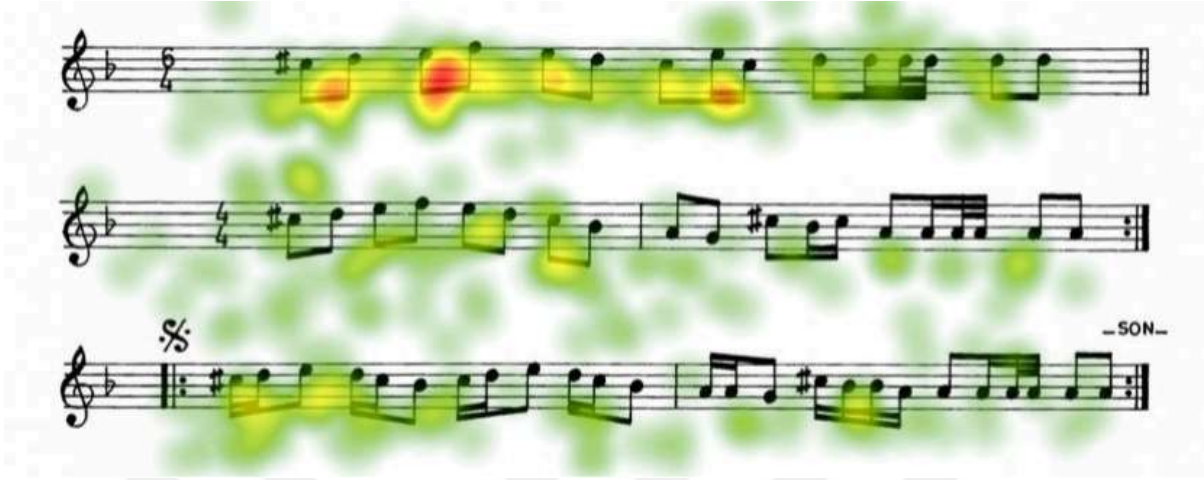
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-5), articulation marks (up/down arrows), and a heatmap overlay. The first staff has a circled '1' above the first measure. The second staff has a circled '2' above the first measure. The third staff has a circled '3' above the first measure. The fourth staff has a circled '3' above the first measure. The fingerings are: Staff 1: 1 3 1 3 1 2 4 2 4 2 4 1 2 1 3 1 1 3 1 3 1 1 2 1 3 1 1 2 1 2 1 5 3; Staff 2: 1 1 1 1 2 1 2 1 2 5 1 1 3 4 3 4 3 4 1 3 1 2 1 1 2 1 2 4 1 1 3 4; Staff 3: 3 3 3 1 3 1 2 1 3 1 5 1 1 4 3 2 1 0; Staff 4: 2 1 0.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 4/4 time. The score includes a heatmap overlay. The word "SÖRE:" is written above the staff, and a treble clef is present. The word "(SA)" is written below the staff. The score includes a circled '1' above the first measure.

KG4

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 6/8 time signature. The second staff continues the melody. The third staff starts with a repeat sign and ends with a double bar line and the text "-SON-". The score is overlaid with a heatmap showing intensity of notes, with the highest intensity (red) on the first staff.

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The first staff is labeled "SÜRESİ : ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ". The score is in 2/4 time with a key signature of one flat (B-flat). It features numerous triplets and slurs. The score is overlaid with a heatmap showing intensity of notes, with the highest intensity (red) on the first staff.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score is overlaid with a heatmap. The first staff starts with a circled '1' above the first measure. The second staff starts with a circled '2' above the first measure. The third staff starts with a circled '3' above the first measure. The fourth staff starts with a circled '1' above the first measure. Fingerings are indicated by numbers 1-4 below the notes. A large watermark 'YAK' is visible in the background.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score is overlaid with a heatmap. The first staff has several measures with circled '1' above them. The second staff has circled '2' and '1' above measures. The third staff has circled '3' and '1' above measures. The fourth staff has circled '3' and '1' above measures. Fingerings are indicated by numbers 1-4 below the notes. A large watermark 'YAK' is visible in the background.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 2/4 time. The score is overlaid with a heatmap. Above the staff, it says 'SÜRE: 8' with a symbol. Below the staff, it says '(SAZ-'. The score is overlaid with a heatmap.

KG5

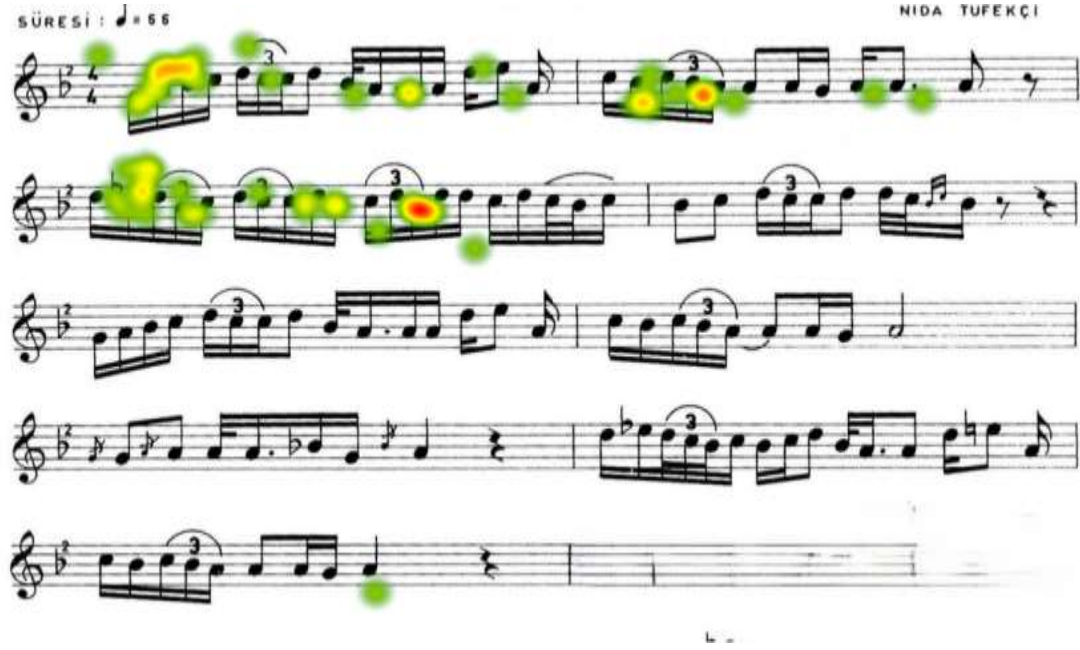
Görev-1

KG5'in bu görevdeki göz izleme dataları yeterli olmamıştır.

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



The image shows a musical score for a piece by Nida Tufekçi. The score is written in 2/4 time with a tempo of 66 beats per minute. It consists of five staves of music. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 2/4 time signature. The music features a mix of eighth and sixteenth notes, with several triplet markings. The score is annotated with green and yellow heatmaps, indicating areas of high visual attention. The notation includes various rhythmic patterns and rests.

Görev-3



The image shows a musical score for a piece, likely a guitar exercise, consisting of four staves. Each staff is annotated with a circled number (1, 2, 3, 1) and a sequence of numbers (1, 4, 3, 4, 1, 4, 3, 4, 1, 4, 2, 4, 1, 4, 2, 4) representing fret positions. The music is written in a treble clef with a key signature of one flat and a 2/4 time signature. The notation includes eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and flats). The score is annotated with green and yellow heatmaps, indicating areas of high visual attention.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 7/8 time. The score includes various musical notations such as notes, rests, and articulation marks (up/down bows). Below the notes are fretboard diagrams with fingerings (1-5) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific techniques or fingerings. A heatmap overlay is visible on the first two staves, highlighting areas of high intensity in red and yellow.

Görev-5

Musical score for Görev-5, showing a single staff of music in 7/8 time. The score includes notes, rests, and a fermata. A heatmap overlay is visible on the first few notes, highlighting areas of high intensity in red and yellow. The text "SÜRE : 8" is written above the staff, and "(SAZ)" is written below the staff.

KG6

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in 6/8 time, the second in 4/4, and the third in 3/4. The score includes a repeat sign and a double bar line with a fermata. The text "-SON-" is written at the end of the third staff.

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is in 2/4 time and includes a tempo marking "SÜRESİ : ♩ = 66" and the name "NIDA TUFEKÇİ". The score features several triplets and a double bar line with a fermata.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific measures. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, flats, naturals).

Görev-4

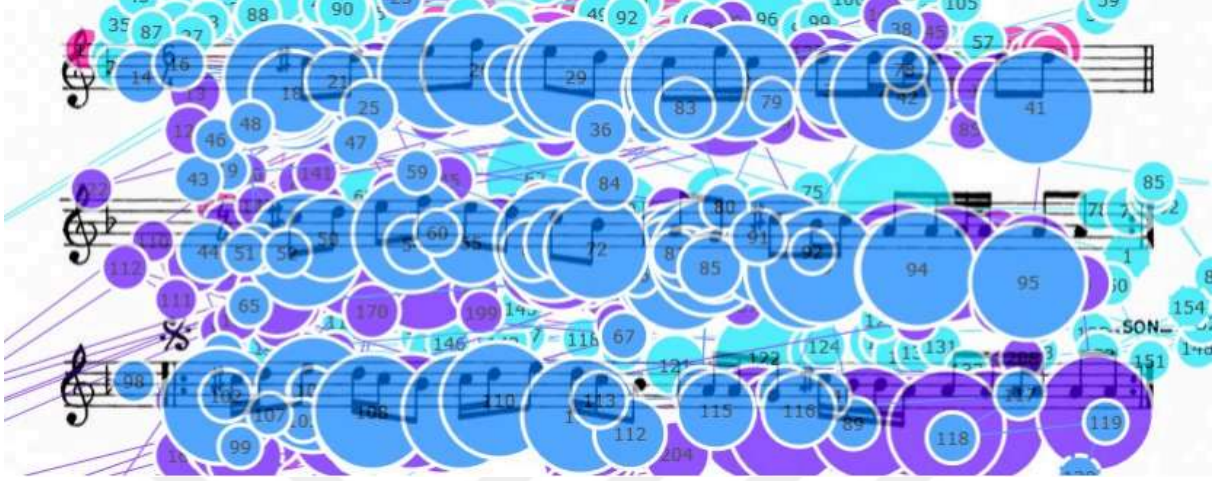
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 7/8 time. The score includes fingerings (1-5) and circled numbers (1, 2, 3) indicating specific measures. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, flats, naturals). The score is annotated with numerous articulation marks, including slurs, accents, and breath marks (upward and downward arrows).

Görev-5

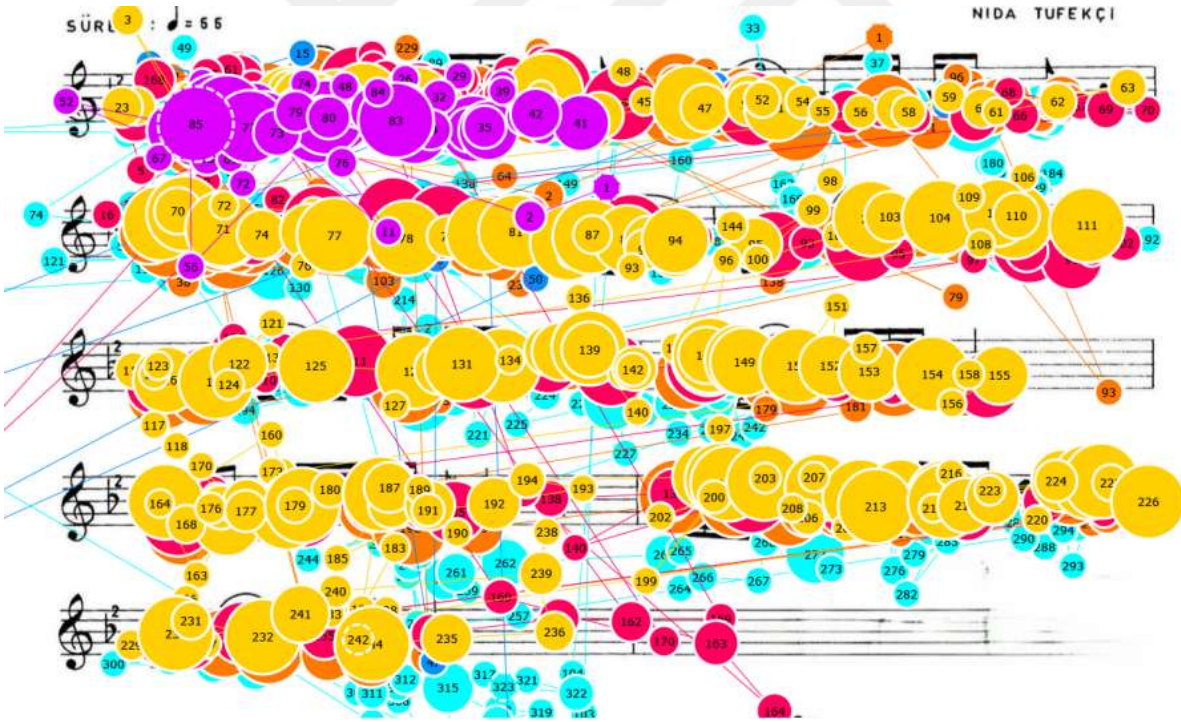
Musical score for Görev-5, consisting of one staff of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and circled numbers (1, 2) indicating specific measures. The music features a mix of eighth and sixteenth notes with various accidentals (sharps, flats, naturals). The score is annotated with a SÖRE symbol (a circle with a diagonal slash) and a dashed line labeled (SAZ-).

EK-14: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Toplu Bakış Sırası Verileri

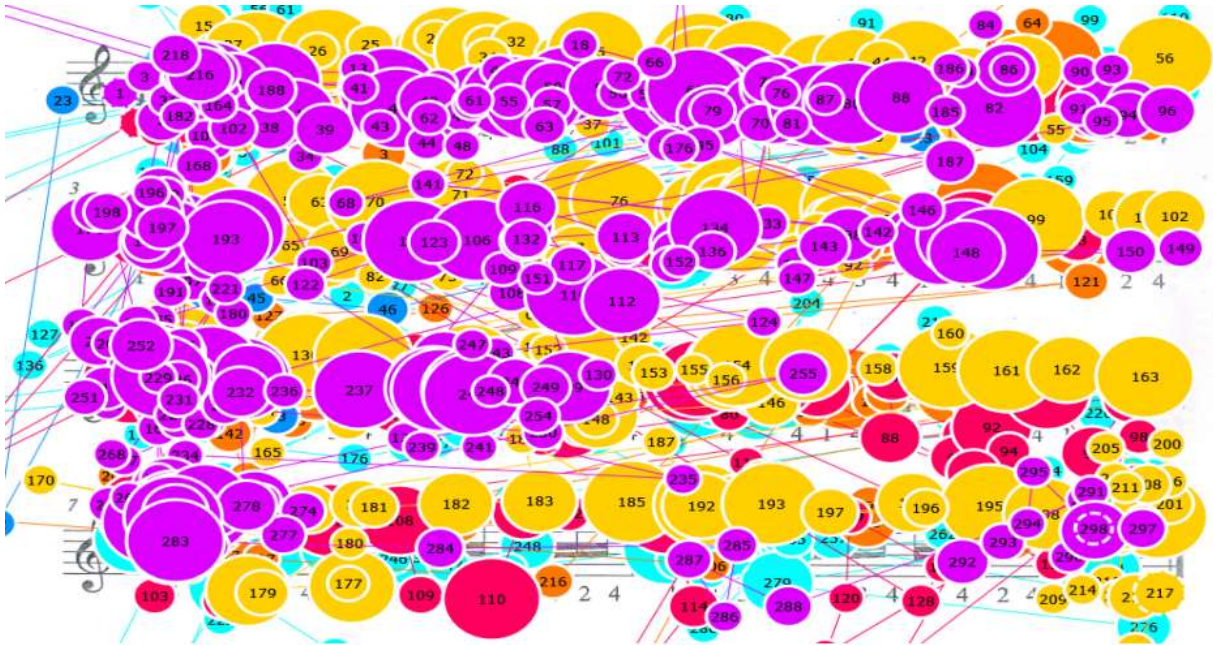
Görev-1



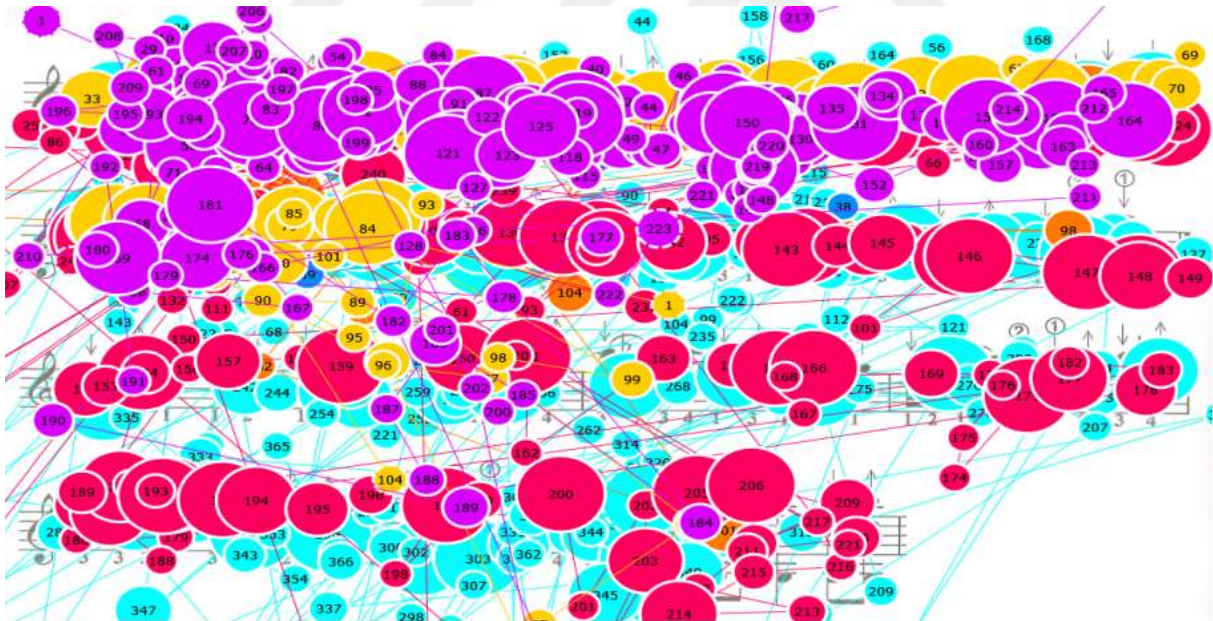
Görev-2



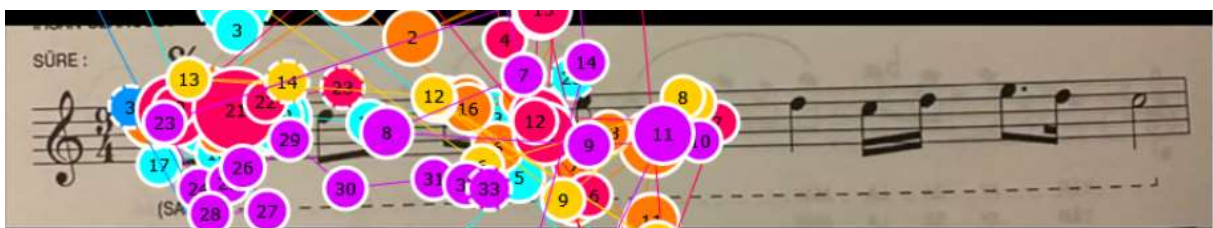
Görev-3



Görev-4

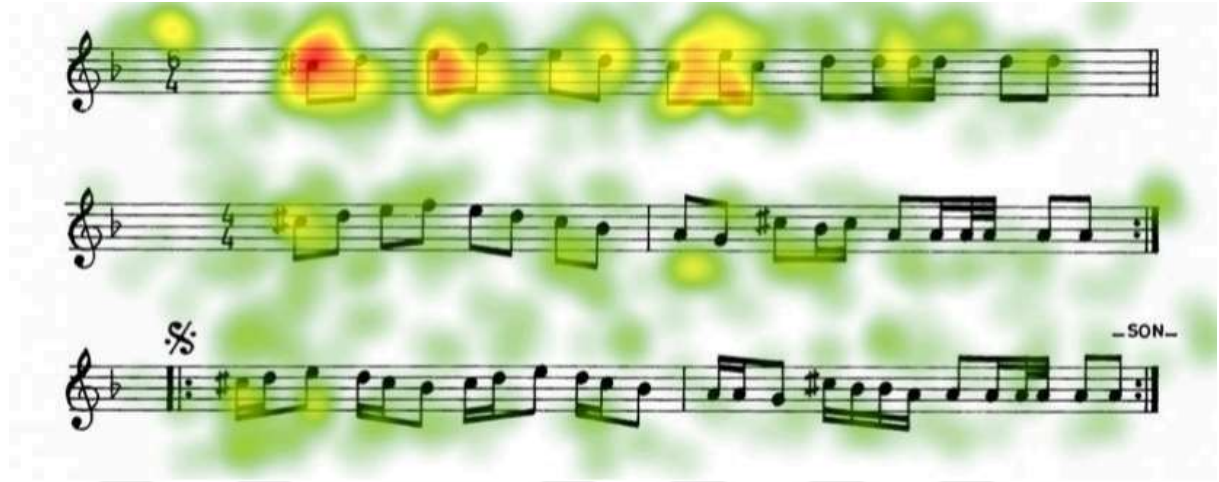


Görev-5



EK-15: Uygulama Öncesi Kontrol Grubu Toplu Isı Haritası Verileri

Görev-1



Görev-2



Görev-3

Four staves of musical notation in 4/4 time, each with a heatmap overlay. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. Fingerings are indicated by numbers 1-4 below the notes. Circled numbers 1, 2, and 3 indicate specific starting points or techniques. The first staff starts with a circled 1. The second staff starts with a circled 2. The third staff starts with a circled 2. The fourth staff starts with a circled 1.

Görev-4

Four staves of musical notation in 4/4 time, each with a heatmap overlay. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. Fingerings are indicated by numbers 1-5 below the notes. Articulation marks (up and down arrows) are placed above many notes. Circled numbers 1, 2, 3, and 4 indicate specific starting points or techniques. The first staff starts with a circled 1. The second staff starts with a circled 2. The third staff starts with a circled 3. The fourth staff starts with a circled 3.

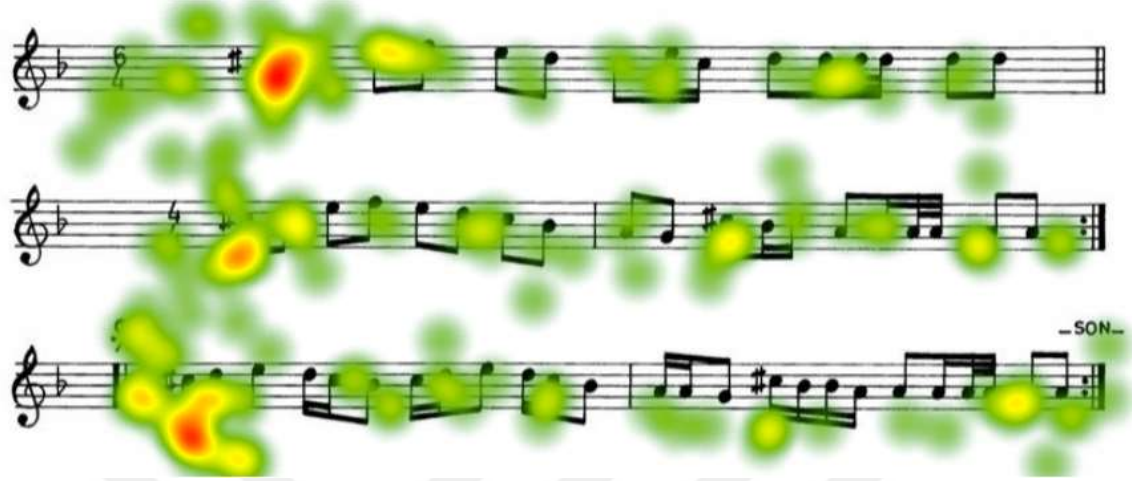
Görev-5

One staff of musical notation in 4/4 time with a heatmap overlay. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. Fingerings are indicated by numbers 1-5 below the notes. A circled 1 indicates a starting point. The word "SÜRE:" is written above the staff, and "(SA)" is written below the staff.

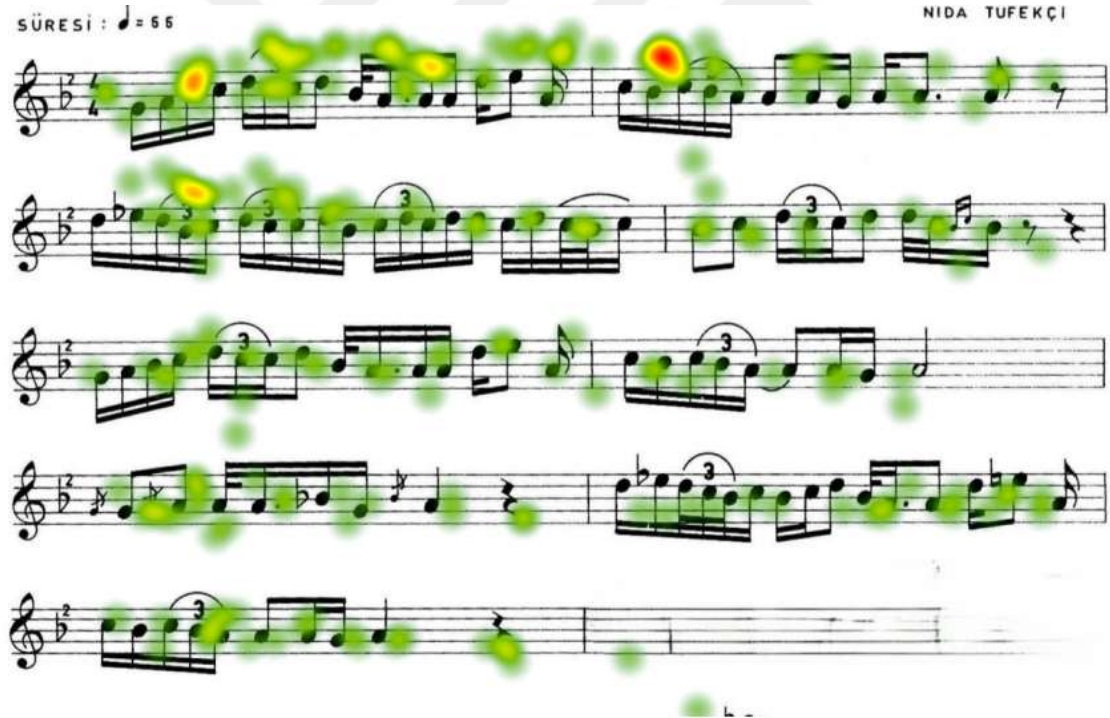
EK-16: Uygulama Sonrası Deney Grubu Bireysel Isı Haritası Verileri

DG1

Görev-1



Görev-2



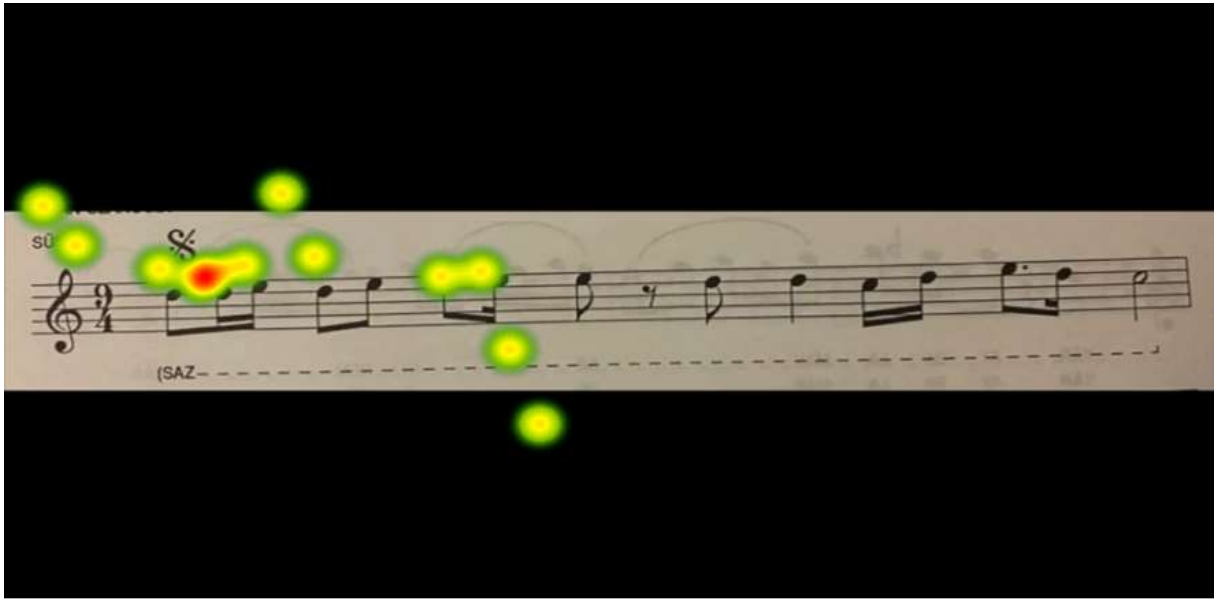
Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in treble clef. The score includes various musical notations such as notes, rests, and fingerings. A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green) across the notes. The heatmap highlights specific patterns and sequences of notes, particularly in the first and second staves. The score is written in a key signature of one flat and a 4/4 time signature.

Görev-4

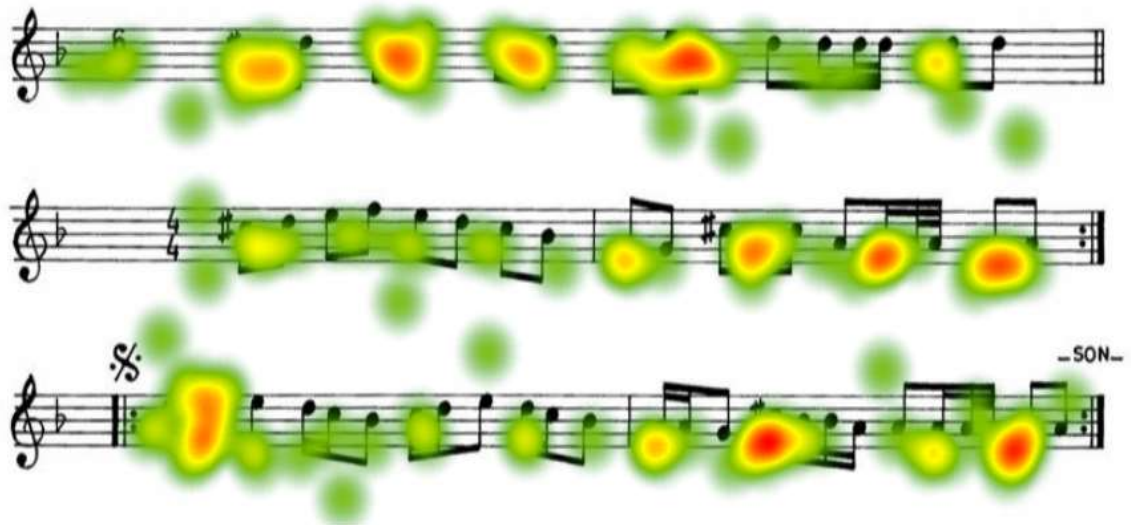
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in treble clef. The score includes various musical notations such as notes, rests, and fingerings. A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green) across the notes. The heatmap highlights specific patterns and sequences of notes, particularly in the first and fourth staves. The score is written in a key signature of one flat and a 4/4 time signature.

Görev-5



DG2

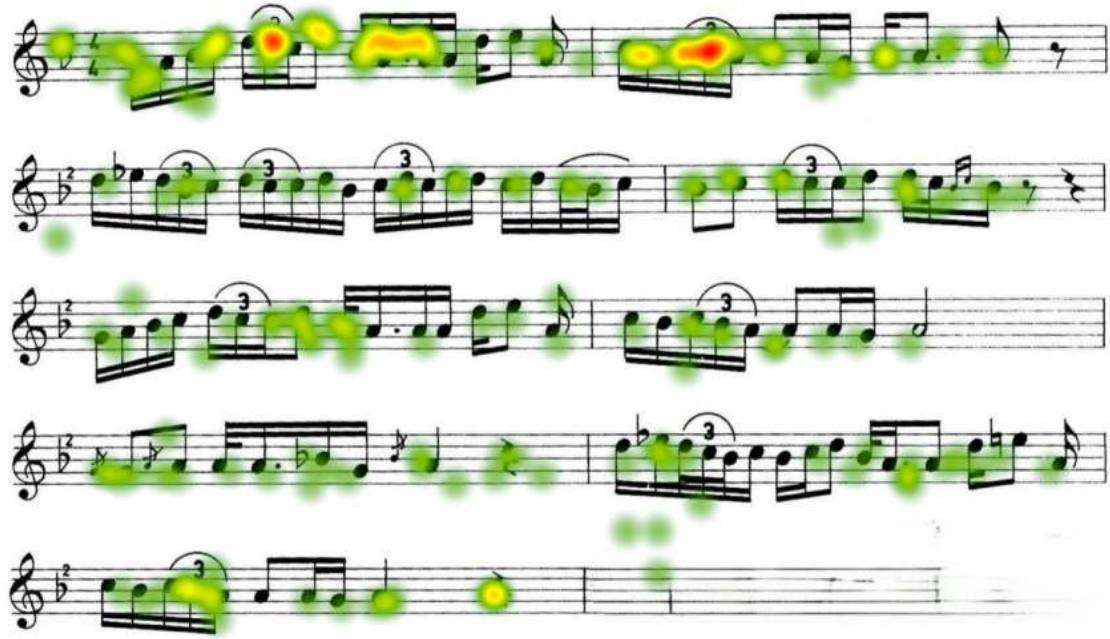
Görev-1



Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



Musical score for Görev-2, consisting of five staves of music. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat) and a time signature of 6/8. The tempo is marked as ♩ = 66. The music features a mix of eighth and sixteenth notes, with several triplet markings. The score is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green).

Görev-3



Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat) and a time signature of 6/8. The music features a mix of eighth and sixteenth notes, with several triplet markings. The score is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green). Additionally, the score includes fingerings (1, 2, 3, 4, 5) and articulation marks (up and down arrows) for each note.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score is annotated with green and yellow heatmaps and numbered circles (1, 2, 3) indicating specific points of interest. Below each staff is a sequence of numbers representing fingerings: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of a single staff of music in 9/4 time. The score is annotated with green and yellow heatmaps. The text "SÜRE:" is written above the staff, and "(SAZ-" is written below the staff. The score is annotated with green and yellow heatmaps and numbered circles (1, 2, 3) indicating specific points of interest.

DG3

Görev-1

Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The music is in 4/4 time and G major. The first staff starts with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The second staff continues the melody. The third staff begins with a repeat sign and ends with a double bar line and the word "-SON-". A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green) across the notes.

Görev-2

Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The music is in 2/4 time and B-flat major. The first staff is labeled "SÜRESİ : ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ". The score features numerous triplets and slurs. A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green) across the notes.

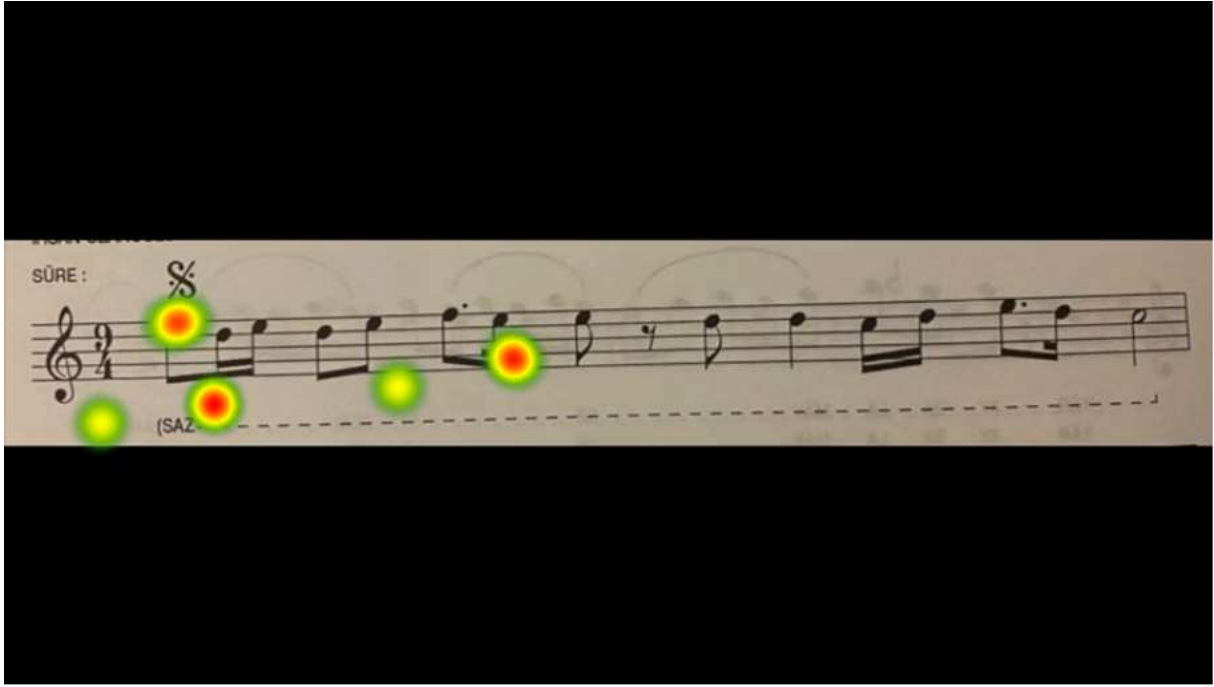
Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat) and a time signature of 7/8. The music features a complex rhythmic pattern with many sixteenth and thirty-second notes. A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red and yellow) and lower intensity (green) across the notes. The heatmap highlights several specific notes and groups of notes, particularly in the first and second staves. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings. The first staff has a double bar line with repeat dots. The second staff has a double bar line with repeat dots. The third staff has a double bar line with repeat dots. The fourth staff has a double bar line with repeat dots. The score ends with a final chord and a double bar line.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat) and a time signature of 4/4. The music features a complex rhythmic pattern with many sixteenth and thirty-second notes. A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red and yellow) and lower intensity (green) across the notes. The heatmap highlights several specific notes and groups of notes, particularly in the first and second staves. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings. The first staff has a circled 1 above the first measure. The second staff has a circled 2 above the first measure. The third staff has a circled 3 above the first measure. The fourth staff has a circled 1 above the first measure. The score ends with a final chord and a double bar line.

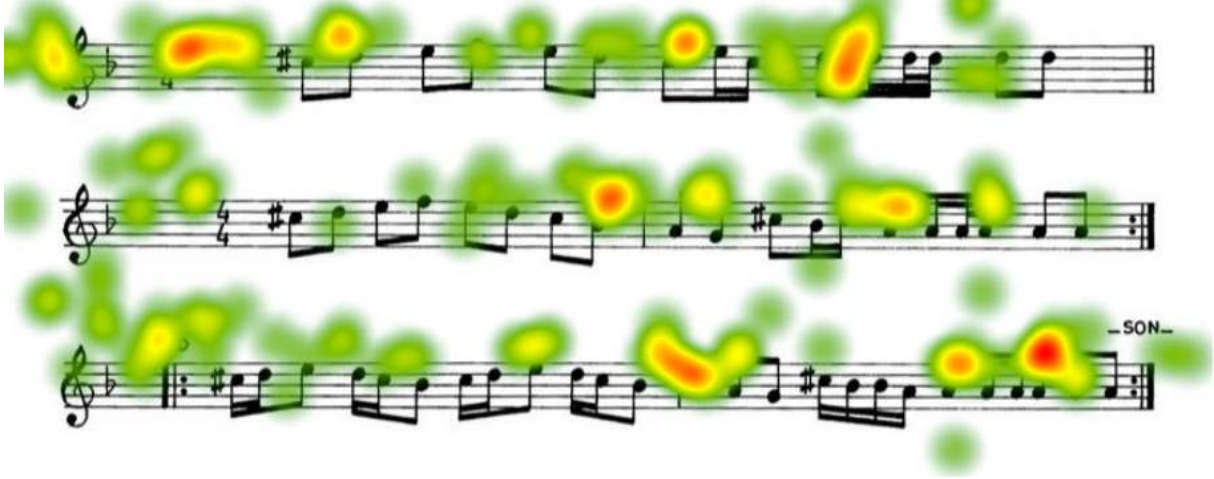
Görev-5



Musical score for Görev-5, featuring a single staff in 2/4 time. The score is labeled "SÜRE:" and includes a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a common time signature. The melody consists of eighth and quarter notes. A double bar line with repeat dots is present at the beginning. The score is overlaid with several heatmaps, indicating areas of high intensity or focus. A label "(SAZ)" is visible below the staff.

DG4

Görev-1

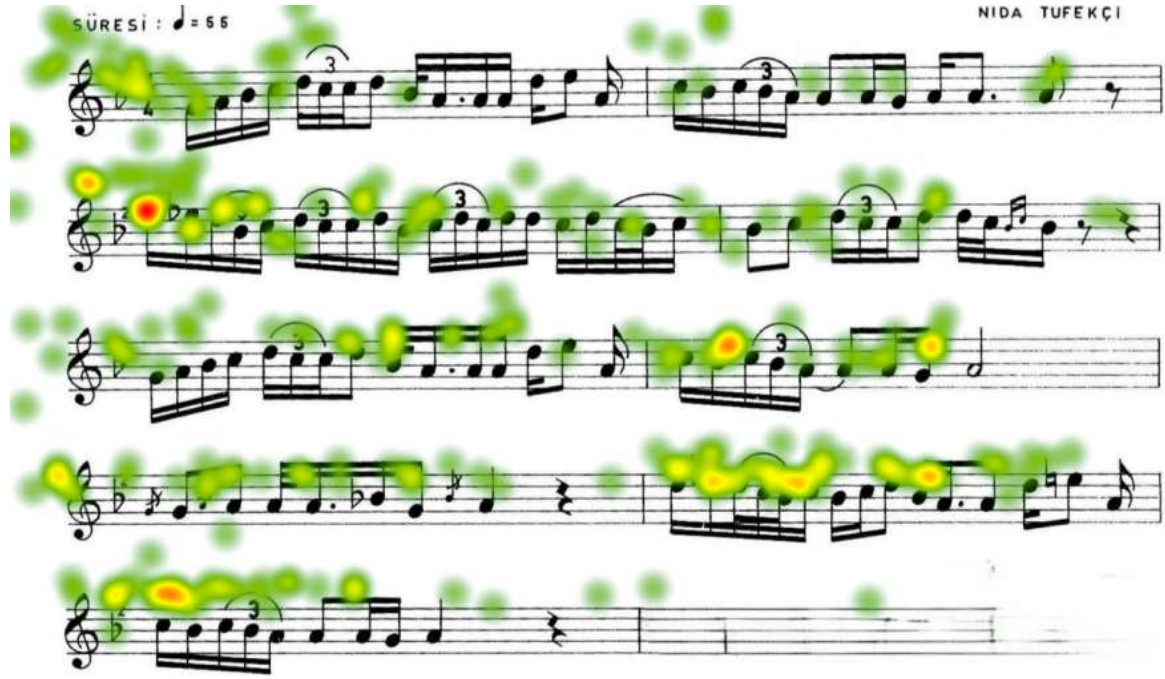


Musical score for Görev-1, featuring three staves in 4/4 time. The score is overlaid with numerous heatmaps, indicating areas of high intensity or focus. The melody is written in a treble clef with a key signature of one sharp (F#). The score ends with a double bar line and the label "-SON-".

Görev-2

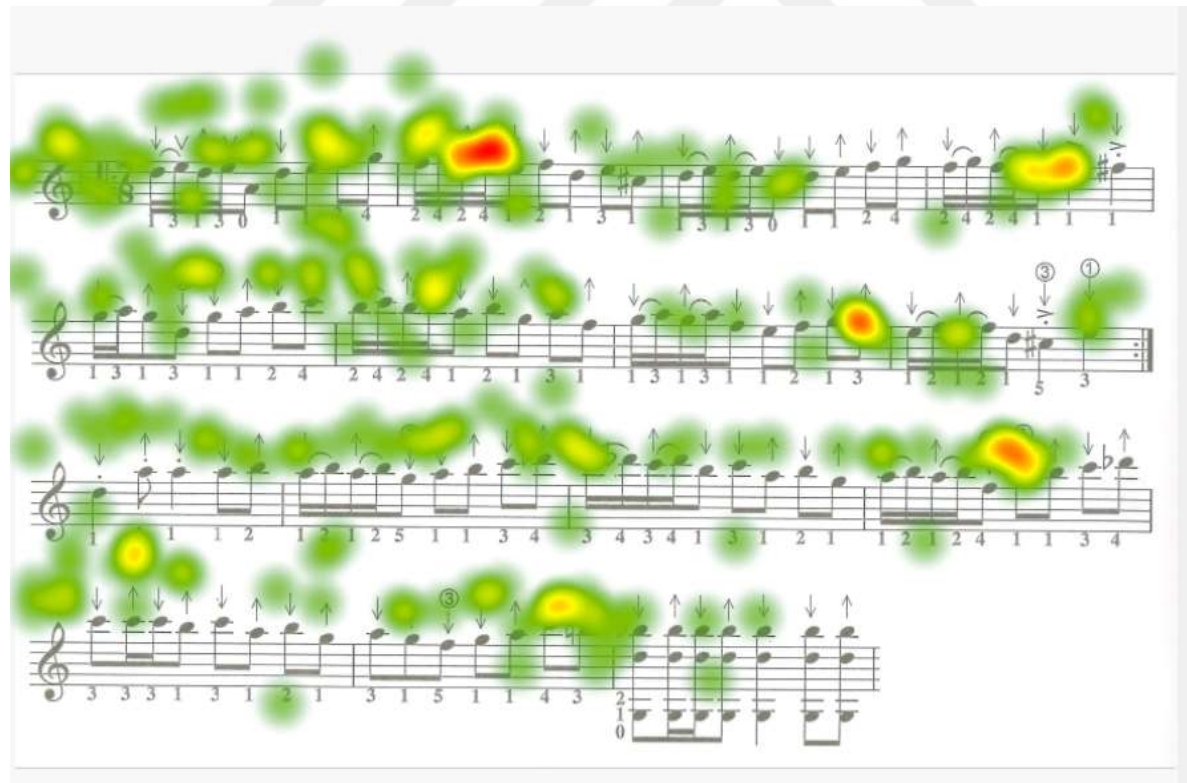
SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



The image shows a musical score for a piece titled "Görev-2" by Nida Tufekçi. The tempo is marked as ♩ = 66. The score consists of five staves of music in a 4/4 time signature. The key signature has one flat (B-flat). The music features a melodic line with several triplet markings (indicated by a '3' above the notes) and a bass line. The score is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity in yellow and red, particularly around the triplet markings and certain melodic phrases.

Görev-3



The image shows a musical score for a piece titled "Görev-3". The score consists of four staves of music in a 4/4 time signature. The key signature has one flat (B-flat). The music features a melodic line with many slurs and a bass line with fingerings (numbers 1-5) and some circled numbers (3, 1). The score is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity in yellow and red, particularly around the slurred melodic phrases and certain bass line patterns.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. Each staff includes a circled number indicating a starting point or measure. The fingerings are as follows:

- Staff 1: ① 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4
- Staff 2: ② 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4
- Staff 3: ③ 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4
- Staff 4: ① 7 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

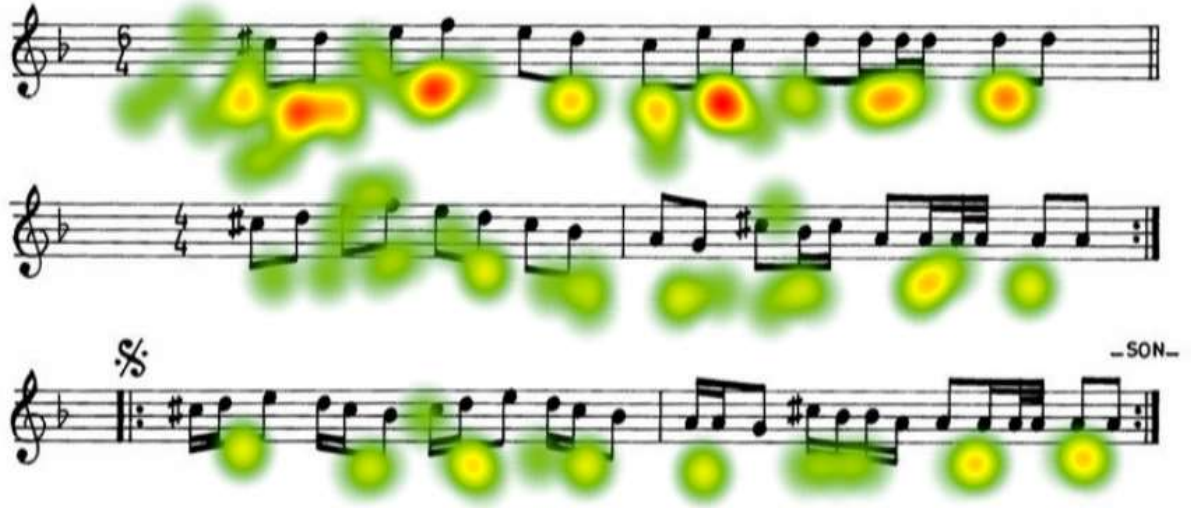
Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of a single staff of music in 9/4 time. The score includes a circled number indicating a starting point and a section marked with a double bar line and a repeat sign. The fingerings are as follows:

- Staff 1: ① 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

DG5

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first two staves are in 4/4 time and the third staff is in 3/4 time. The score is marked with a treble clef and a key signature of one flat. The music features a series of eighth and sixteenth notes, with some triplets. The score ends with a double bar line and the text "-SON-".

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is marked with a treble clef and a key signature of one flat. The tempo is indicated as "SÜRESİ : ♩ = 66". The score is marked with a treble clef and a key signature of one flat. The music features a series of eighth and sixteenth notes, with many triplets. The score ends with a double bar line and the text "NIDA TUFEKÇİ".

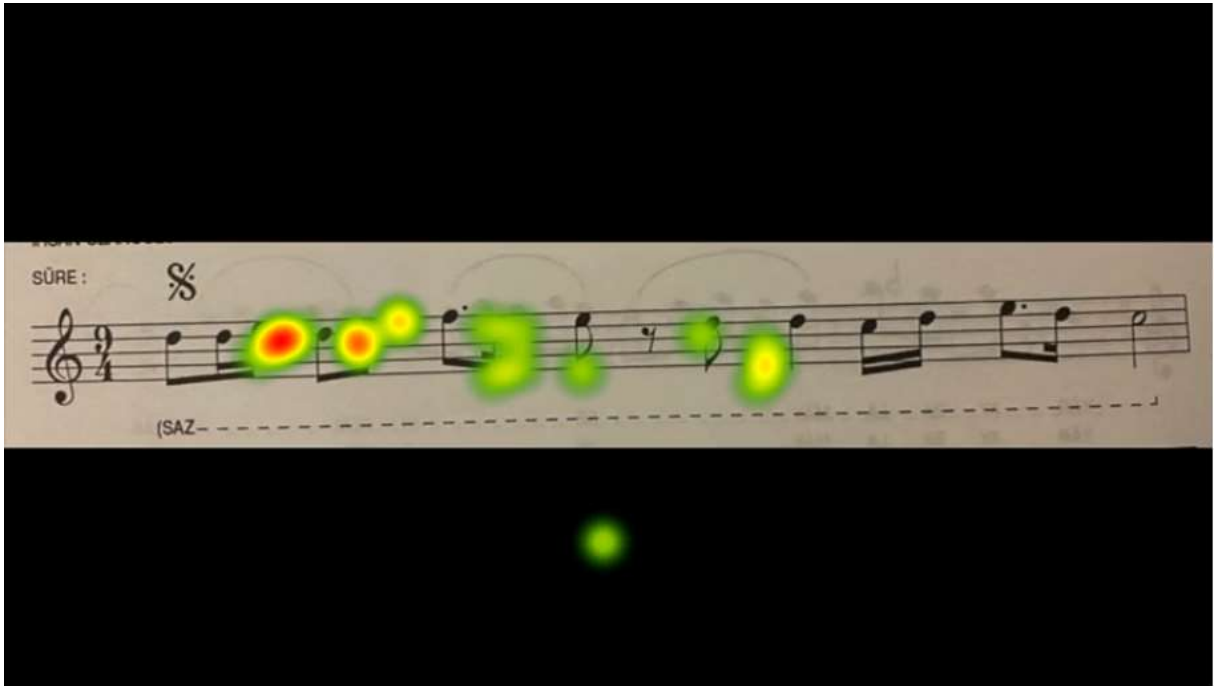
Görev-3

Musical score for Görev-3, featuring four staves of music. The score includes guitar tablature and fretboard diagrams. The first staff shows a sequence of notes with fret numbers 1, 3, 3, 0, 1, 2, 4, 2, 4, 2, 4, 1, 2, 3, 1, 3, 3, 0, 1, 2, 4, 2, 4, 2, 4, 1, 1, 2, 4, 2, 4, 1, 1. The second staff includes circled numbers 2 and 1 above the notes. The third staff includes circled numbers 3 and 1 above the notes. The fourth staff includes circled numbers 3 and 1 above the notes. The score concludes with a double bar line and a final chord diagram.

Görev-4

Musical score for Görev-4, featuring four staves of music. The score includes guitar tablature and fretboard diagrams. The first staff starts with a circled number 1 above the first note. The second staff starts with a circled number 2 above the first note. The third staff starts with a circled number 3 above the first note. The fourth staff starts with a circled number 1 above the first note. The score concludes with a double bar line and a final chord diagram.

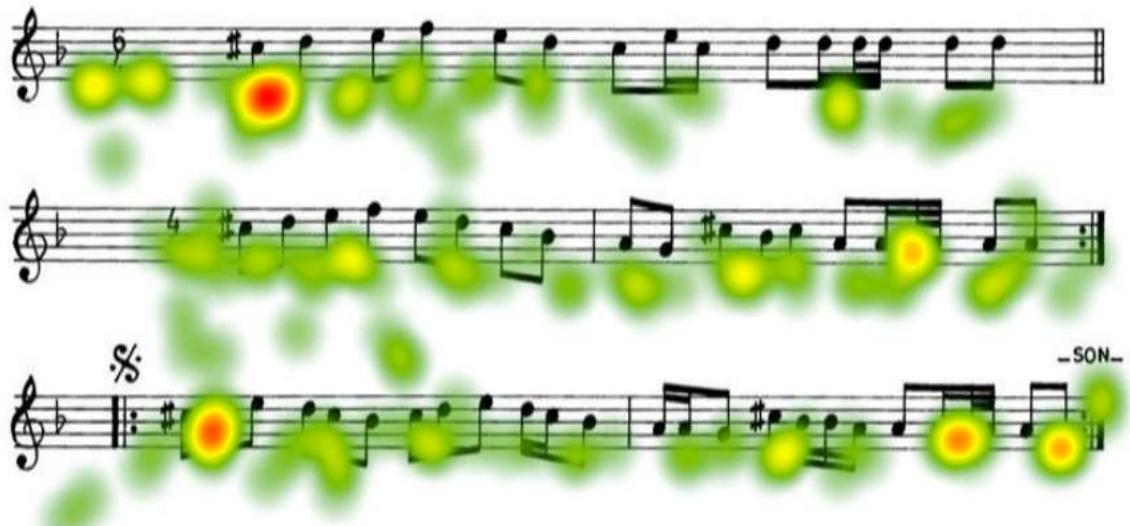
Görev-5



Musical score for Görev-5, featuring a single staff in 2/4 time. The score is marked with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes a series of eighth and quarter notes. A heatmap overlay is present, with the most intense red and yellow areas concentrated on the first few notes. Above the staff, the word "SÜRE:" is written, followed by a symbol resembling a stylized 'S' with a vertical line through it. Below the staff, the word "(SAZ-" is written, followed by a dashed line.

DG6

Görev-1

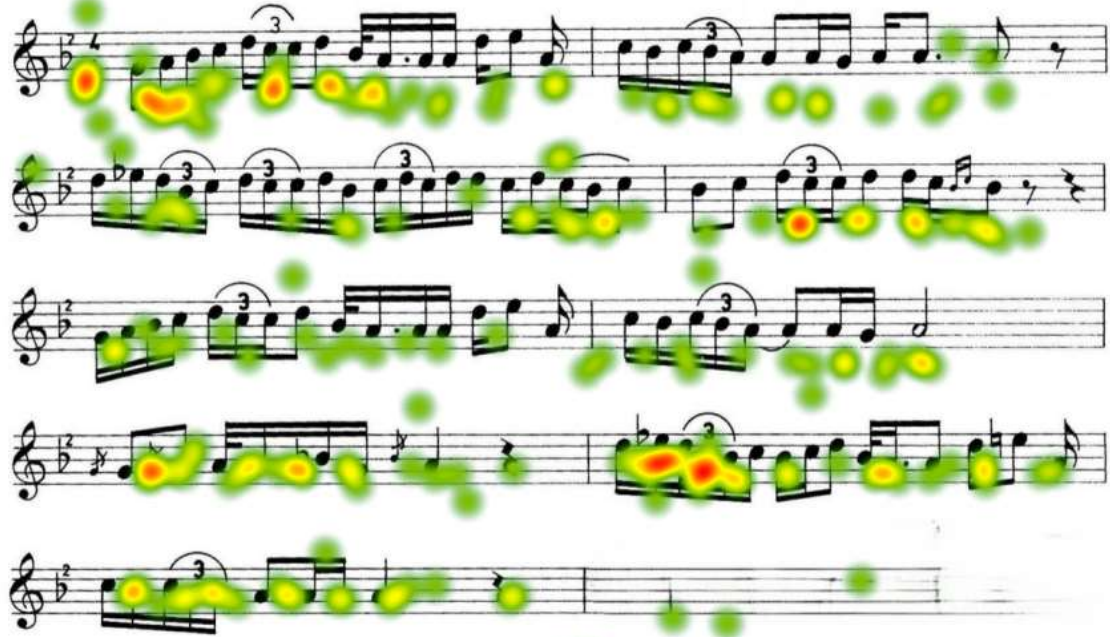


Musical score for Görev-1, consisting of three staves in 4/4 time. The score is marked with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes a series of eighth and quarter notes. A heatmap overlay is present, with the most intense red and yellow areas concentrated on the first few notes of each staff. The third staff begins with a double bar line and a repeat sign, followed by a key signature change to one sharp (F#). The word "-SON-" is written at the end of the third staff.

Görev-2

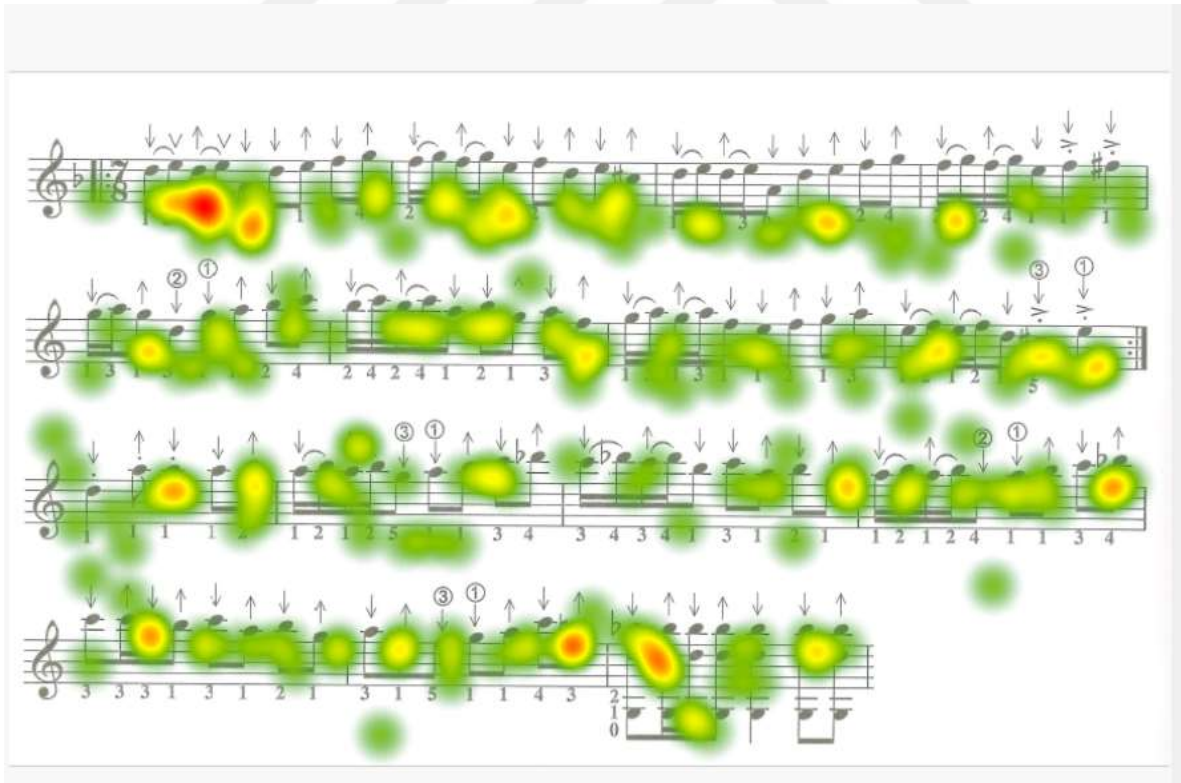
SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



Musical score for Görev-2, featuring five staves of music in 2/4 time. The score includes various rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes. The music is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green). The score is attributed to NIDA TUFEKÇİ and has a tempo of ♩ = 66.

Görev-3



Musical score for Görev-3, featuring four staves of music in 2/4 time. The score includes various rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes. The music is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green). The score includes fingerings (1, 2, 3, 4, 5) and articulation marks (up and down arrows) above the notes. The score is attributed to NIDA TUFEKÇİ and has a tempo of ♩ = 66.

Görev-4

①
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 4 2 4

3
②
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 1 4 2 4 1 4 2 4

5
③
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

7
①
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Görev-5

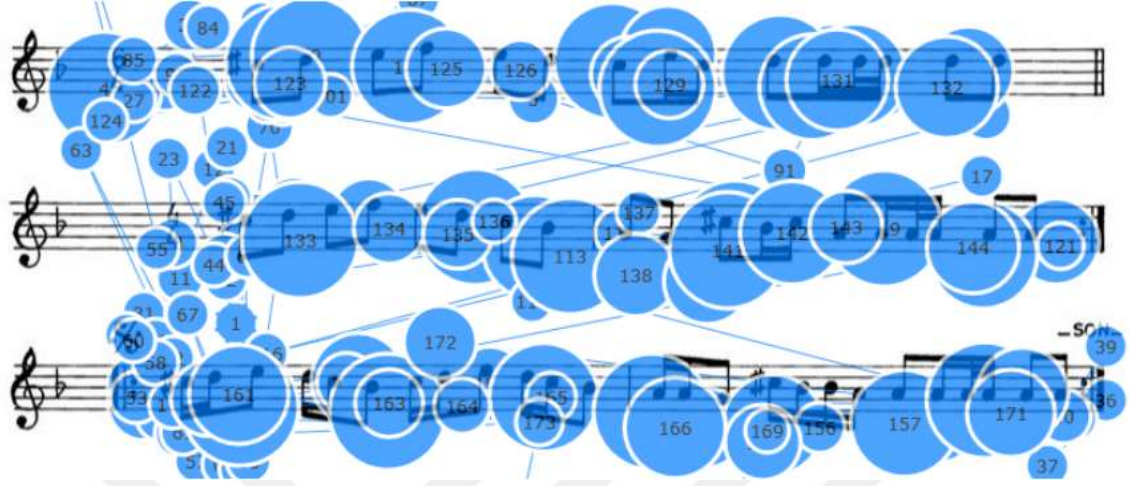
SÜRE : $\frac{9}{8}$

(SAZ--

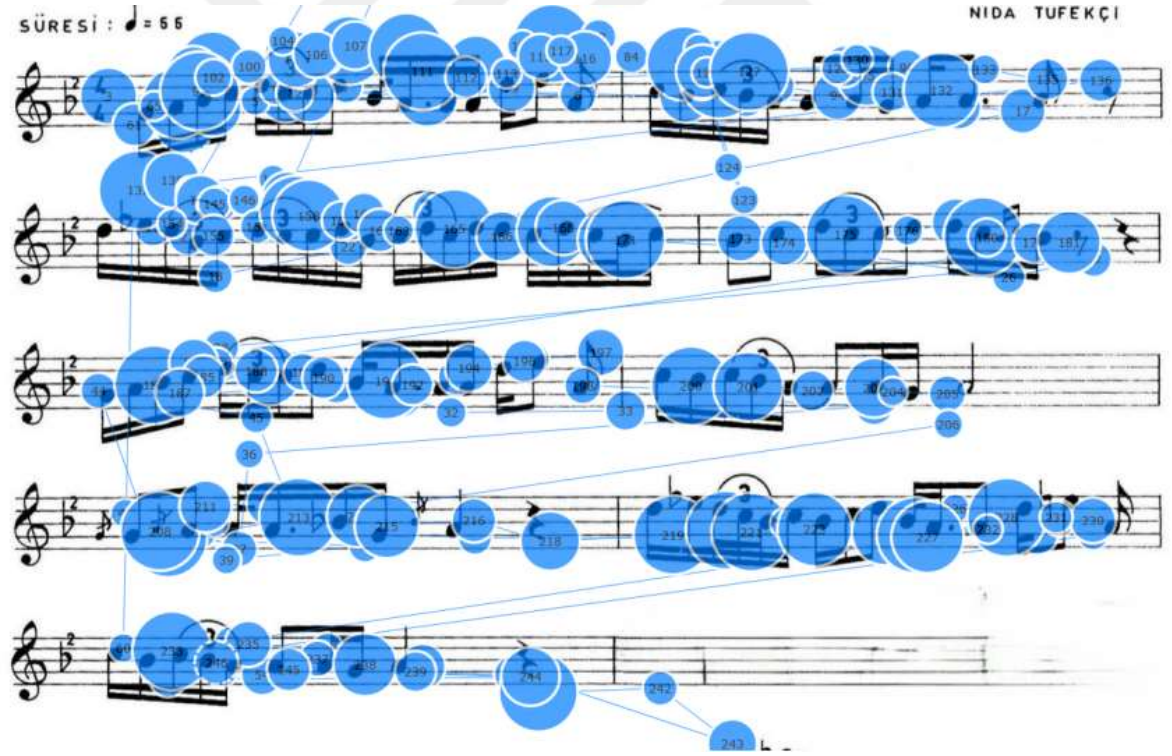
EK-17: Uygulama Sonrası Deney Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri

DG1

Görev-1



Görev-2



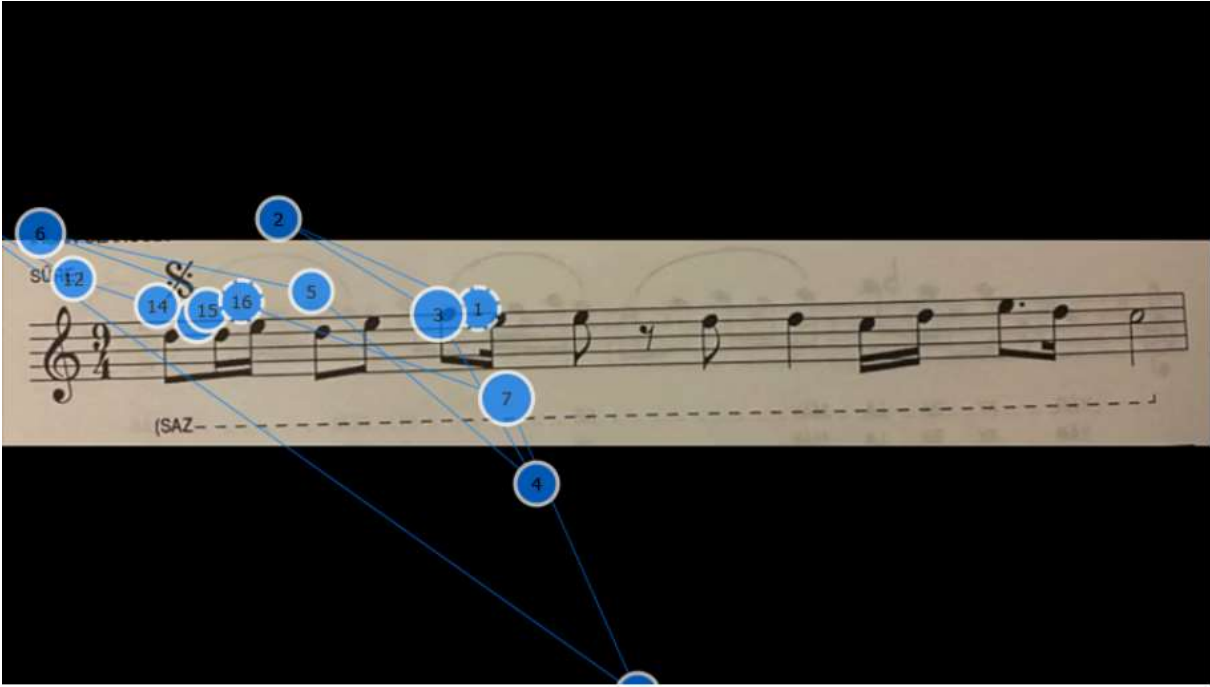
Görev-3

A musical score for four staves, each in treble clef. The notes are heavily annotated with blue circles of varying sizes, each containing a number. Blue arrows point from these circles to other parts of the score, indicating relationships between notes across different staves. The numbers range from 96 to 311. The score includes various musical notations such as stems, beams, and fingerings (e.g., 1, 2, 3, 4, 5).

Görev-4

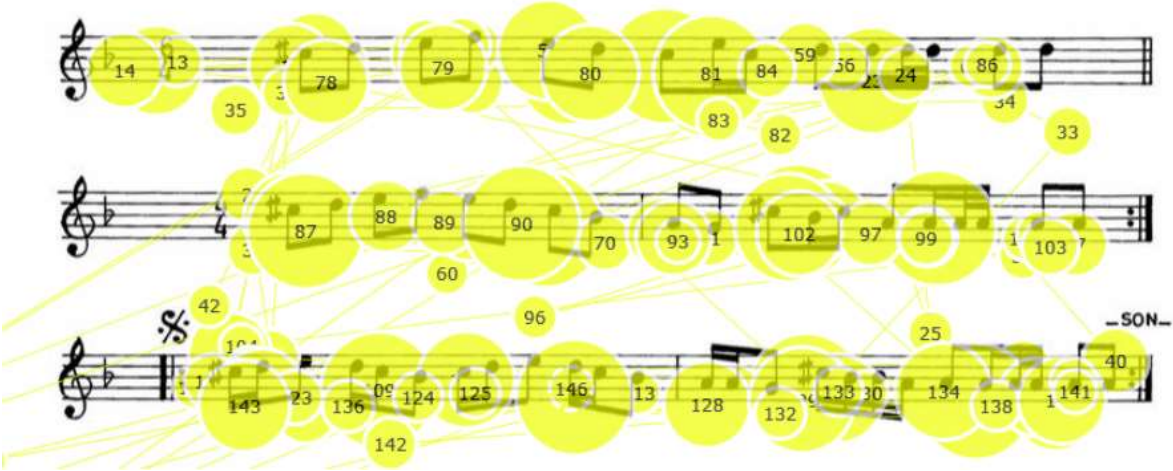
A musical score for four staves, each in treble clef. The notes are annotated with blue circles containing numbers, with arrows pointing to other notes. The numbers range from 62 to 160. The score includes musical notations such as stems, beams, and fingerings (e.g., 1, 2, 3, 4, 5). The annotations are more sparse than in Görev-3.

Görev-5



DG2

Görev-1



Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ

Görev-3

Görev-4

Musical score for Görev-4, featuring four staves of music. The notes are numbered from 1 to 188, and the tablature below each staff consists of numbers 1, 2, 3, and 4. The score is annotated with yellow circles and lines connecting notes across staves.

Görev-5

Musical score for Görev-5, featuring a single staff of music. The notes are numbered 7, 8, 9, and 2. The tablature below the staff consists of numbers 1, 2, 3, and 4. The score is annotated with yellow circles and lines connecting notes.

DG3

Görev-1

Musical score for Görev-1, featuring three staves of music. The notes are numbered from 5 to 141, with some numbers appearing multiple times. The score includes a key signature of one sharp (F#) and a time signature of 6/8. The word "SON_" is written at the end of the third staff.

Görev-2

Musical score for Görev-2, featuring five staves of music. The notes are numbered from 4 to 258, with some numbers appearing multiple times. The score includes a key signature of one sharp (F#) and a time signature of 4/4. The tempo is marked "SÜRESİ : ♩ = 66". The composer's name "NIDA TUFEKÇİ" is written at the top right.

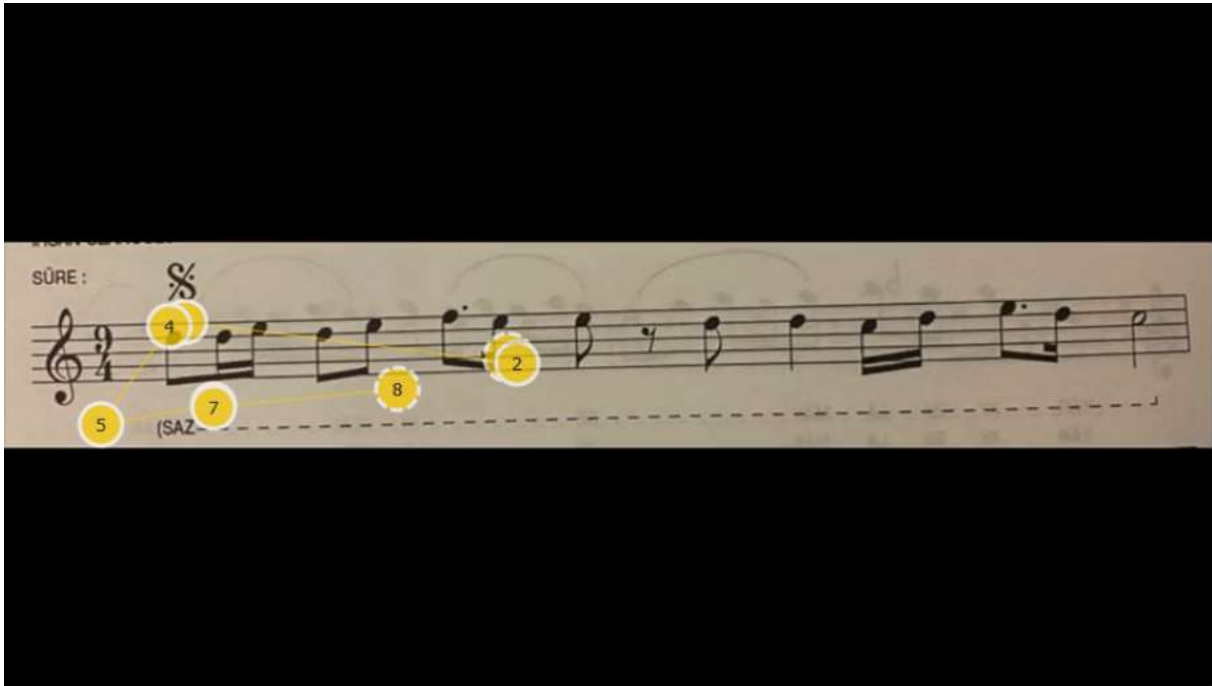
Görev-3

Musical score for Görev-3, featuring four staves of music. The score is heavily annotated with yellow circles containing numbers, indicating fingerings for various notes. The first staff includes notes 5, 61, 68, 69, 76, 78, 80, 82, 85, 87, 9, 95, and 97. The second staff includes notes 97, 104, 105, 106, 102, 32, 120, 119, 113, 114, 116, 123, 34, 38, 35, and 40. The third staff includes notes 42, 43, 44, 45, 46, 122, 121, 51, 52, 55, 56, 57, and 58. The fourth staff includes notes 60, 59, and 0. The score also features numerous articulation marks, including slurs, accents, and breath marks, as well as dynamic markings like 'p' and 'f'. The key signature is one flat (B-flat) and the time signature is 7/8.

Görev-4

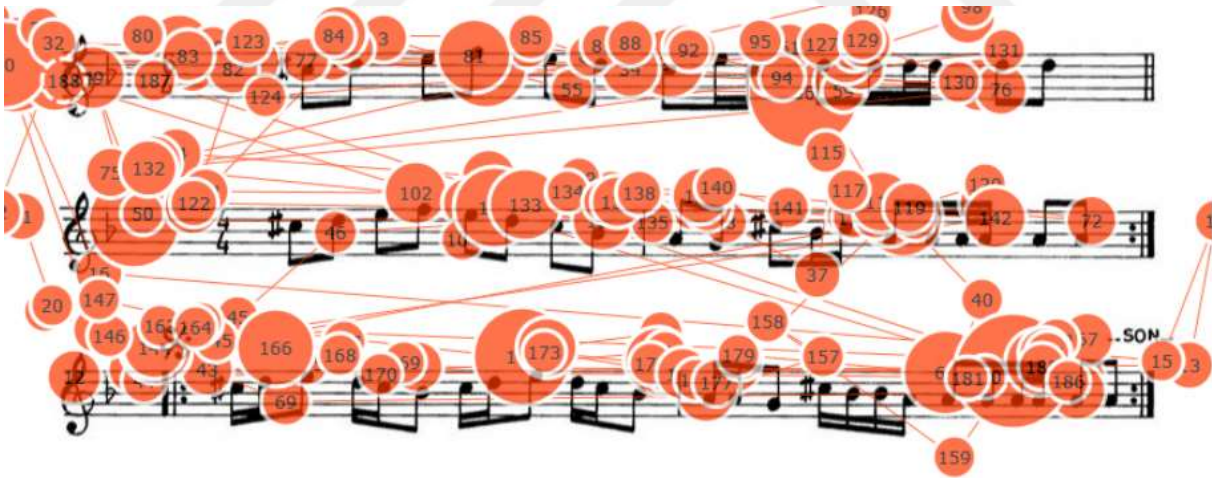
Musical score for Görev-4, featuring four staves of music. The score is heavily annotated with yellow circles containing numbers, indicating fingerings for various notes. The first staff includes notes 6, 31, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 71, 74, 77, 78, and 14. The second staff includes notes 3, 56, 79, 82, 84, 88, 91, 98, 100, and 106. The third staff includes notes 5, 33, 34, 94, 96, 97, 107, 104, 106, and 108. The fourth staff includes notes 7, 35, 38, 51, 55, 48, and 40. The score also features numerous articulation marks, including slurs, accents, and breath marks, as well as dynamic markings like 'p' and 'f'. The key signature is one flat (B-flat) and the time signature is 4/4.

Görev-5



DG4

Görev-1



Görev-2

ÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ

The image shows a musical score for a piece titled "ÜRESİ" by NIDA TUFEKÇİ. The tempo is marked as ♩ = 66. The score consists of five staves of music. Each staff is annotated with numerous red circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin red lines, forming a complex network across the staves. The numbers range from 1 to 300, with some circles being significantly larger than others, possibly indicating specific points of interest or analysis. The music itself is written in a standard staff notation with various note values and rests.

Görev-3

The image shows a musical score for a piece titled "Görev-3". The score consists of four staves of music. Each staff is heavily annotated with red circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin red lines, forming a complex network across the staves. The numbers range from 1 to 261, with some circles being significantly larger than others, possibly indicating specific points of interest or analysis. The music is written in a standard staff notation with various note values and rests. The background of the score is light gray with a large, stylized 'Y' shape.

Görev-4

Musical score for Görev-4 consisting of four staves. Red circles with numbers are placed over various notes, and red lines connect them across the staves, indicating relationships between notes in different parts of the music. The notes are numbered as follows: 69, 75, 76, 73, 62, 63, 60, 7, 78, 81, 86, 89, 91, 111, 114, 116, 113, 110, 101, 102, 103, 99, 96, 9, 82, 19, 38, 59, 74, 39, 40, 66, 67, 59, 32, 11, 12, 13, 134, 1, 136, 138, 1, 142, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 154, 50, 43, 36, 54, 68, 11, 10, 178, 86, 83, 25, 176, 177, 180, 187, 188, 48, 46, 51, 52, 53, 50, 31, 32.

Görev-5

Musical score for Görev-5 showing a single staff with a treble clef and a 3/4 time signature. Red circles with numbers are placed over notes, and red lines connect them. The notes are numbered as follows: 10, 9, 8, 7, 6, 5. Below the staff, the text "(SAZ)" is written.

DG5

Görev-1

Musical score for Görev-1, featuring three staves of music. The notes are numbered from 94 to 101. The score includes a treble clef, a key signature of one flat, and a 4/4 time signature. The notes are circled in blue, and lines connect them to a grid below. The score ends with the text "-SON-".

Görev-2

Musical score for Görev-2, featuring five staves of music. The notes are numbered from 173 to 164. The score includes a treble clef, a key signature of one flat, and a 4/4 time signature. The notes are circled in blue, and lines connect them to a grid below. The score starts with the text "sür: i: ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ".

Görev-3

A musical score for four staves, likely a guitar or piano piece, featuring a complex melodic line. The notes are numbered from 59 to 180. The score includes various musical notations such as treble clefs, a key signature of one flat (B-flat), and a 7/8 time signature. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4. The notes are connected by a dense network of blue lines, suggesting a specific fingering or articulation path. The notes are circled in blue, and some are further highlighted with larger blue circles. The score is divided into measures by vertical bar lines, and some measures contain repeat signs.

Görev-4

A musical score for four staves, likely a guitar or piano piece, featuring a complex melodic line. The notes are numbered from 54 to 123. The score includes various musical notations such as treble clefs, a key signature of one flat (B-flat), and a 4/4 time signature. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4. The notes are connected by a dense network of blue lines, suggesting a specific fingering or articulation path. The notes are circled in blue, and some are further highlighted with larger blue circles. The score is divided into measures by vertical bar lines, and some measures contain repeat signs. The notes are numbered from 54 to 123, with some numbers appearing multiple times.

Görev-5

SÜRE : S

(SAZ—

8

Detailed description: This image shows a musical score for a single instrument, labeled "(SAZ—". The score is written on a single staff in 2/4 time, indicated by the "SÜRE : S" symbol. The music consists of a sequence of notes. Several notes are circled in blue, and these circles are connected by thin blue lines to a larger blue circle containing the number "8". The circled notes are numbered: 22, 23, 24, 15, 3, 11, 7, 14, and 12. The background is black, and the score is on a light-colored paper.

DG6

Görev-1

74 67 108 110 79 111 81 113 115 118 119 122

73 121 117 122 127 130 131 133 101 135 136 137

180 54 113 165 170 153 174 175 176 185

186 155 156 163 167 171 172 173 178

181 128 184 129 182 183

—SON—

Detailed description: This image shows a musical score for three staves. The notes are circled in red, and these circles are connected by thin red lines to a larger red circle containing the number "8". The circled notes are numbered: 74, 67, 108, 110, 79, 111, 81, 113, 115, 118, 119, 122, 73, 121, 117, 122, 127, 130, 131, 133, 101, 135, 136, 137, 180, 54, 113, 165, 170, 153, 174, 175, 176, 185, 186, 155, 156, 163, 167, 171, 172, 173, 178, 181, 128, 184, 129, 182, 183. The background is white, and the score is on a light-colored paper.

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ

Görev-3

Görev-4

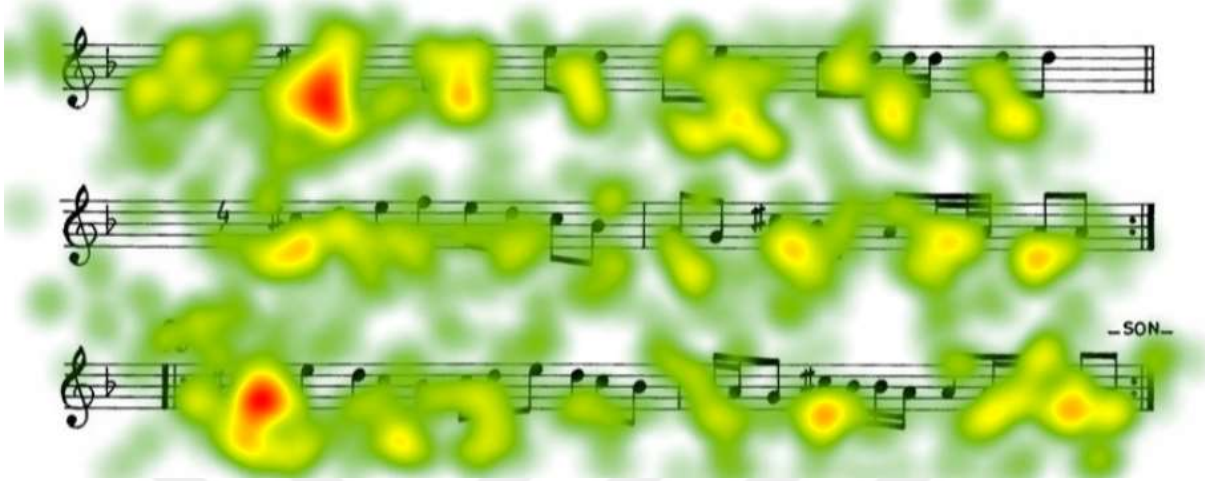
A musical score for four staves, each with a treble clef. The score is heavily annotated with red circles of varying sizes, each containing a number. Red lines connect these circles across the staves, indicating relationships between notes. The numbers range from 37 to 171. Below the staves, there are rhythmic patterns consisting of numbers 1, 2, 3, and 4, often grouped together. The score is set against a light gray background.

Görev-5

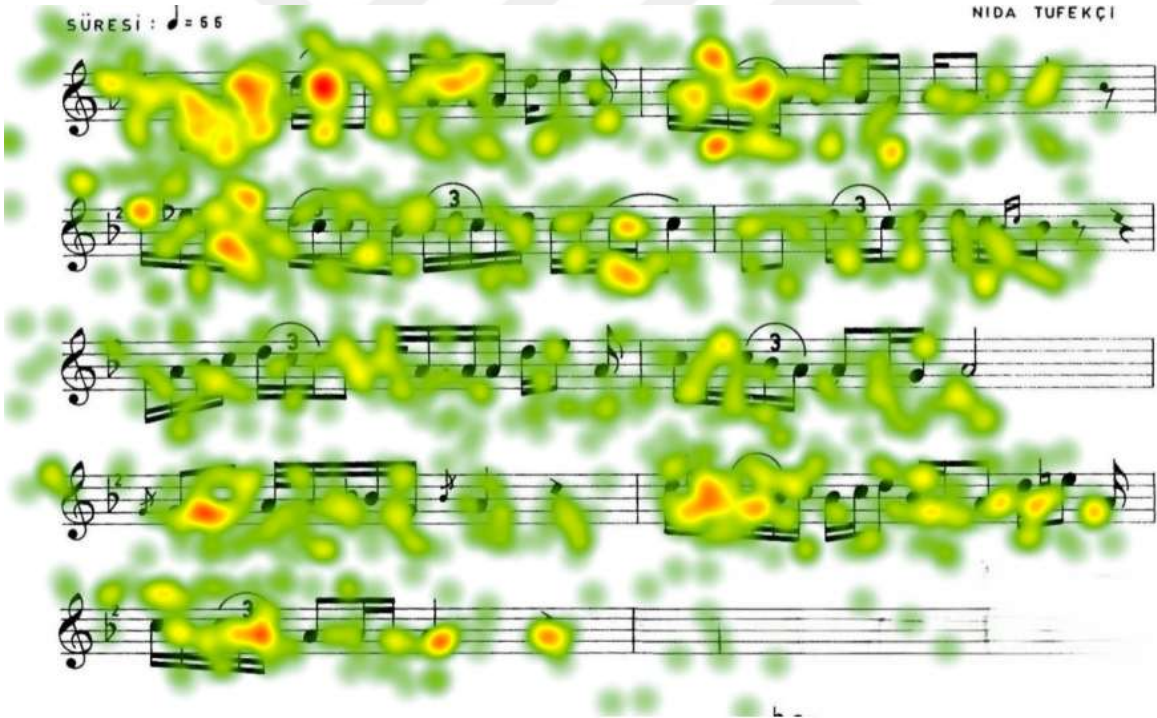
A musical score for a single staff with a treble clef. The score is annotated with red circles containing numbers: 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15. Red lines connect these circles to specific notes on the staff. The staff is labeled "SÜRE:" and "(SAZ)". The score is set against a black background.

EK-18: Uygulama Sonrası Deney Grubu Toplu Isı Haritası Verileri

Görev-1



Görev-2



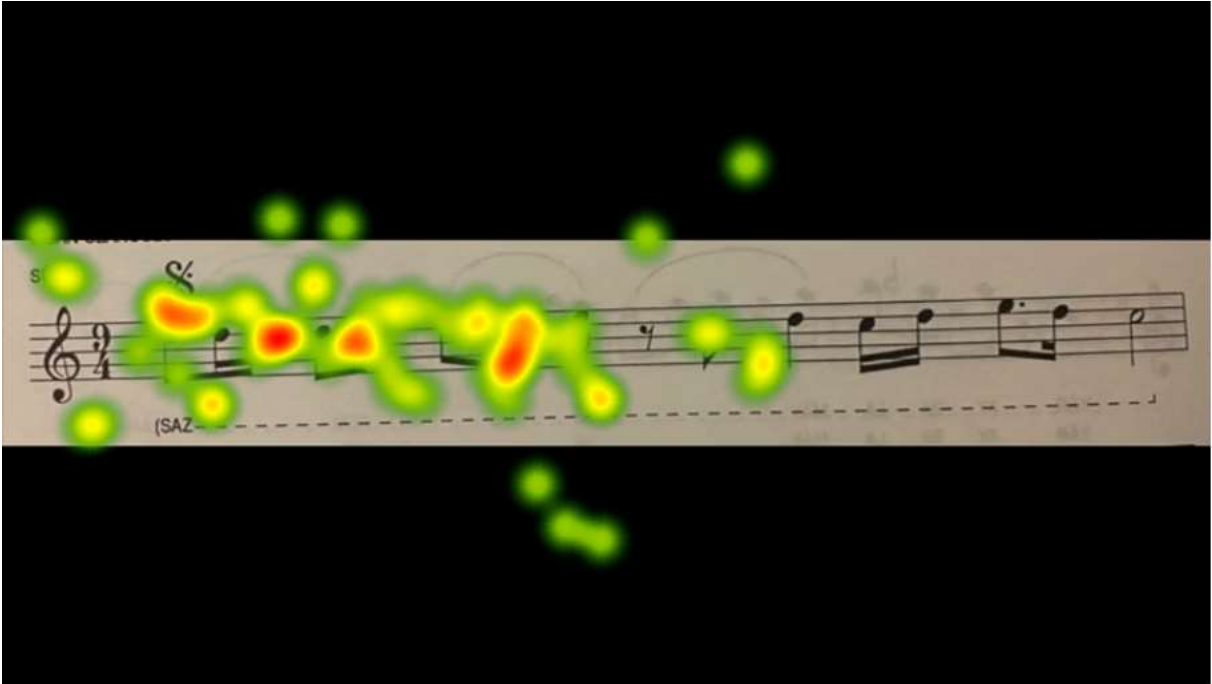
Görev-3



Görev-4

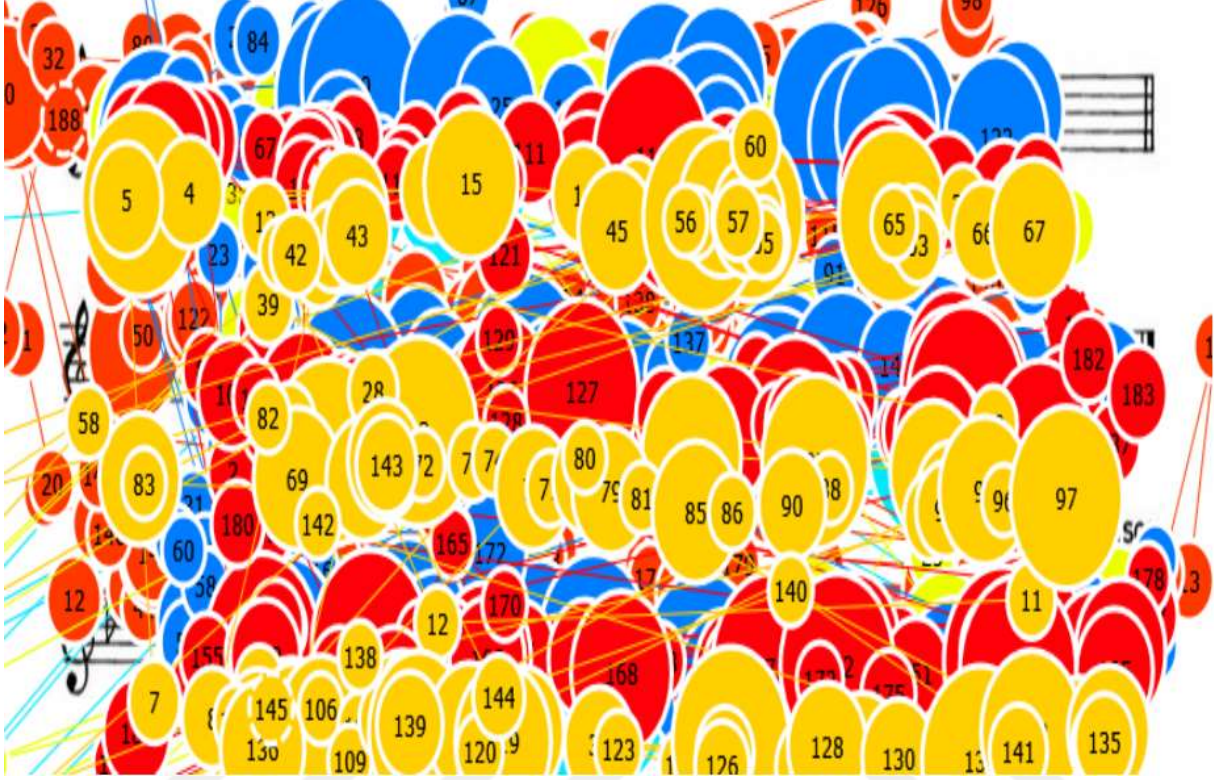


Görev-5

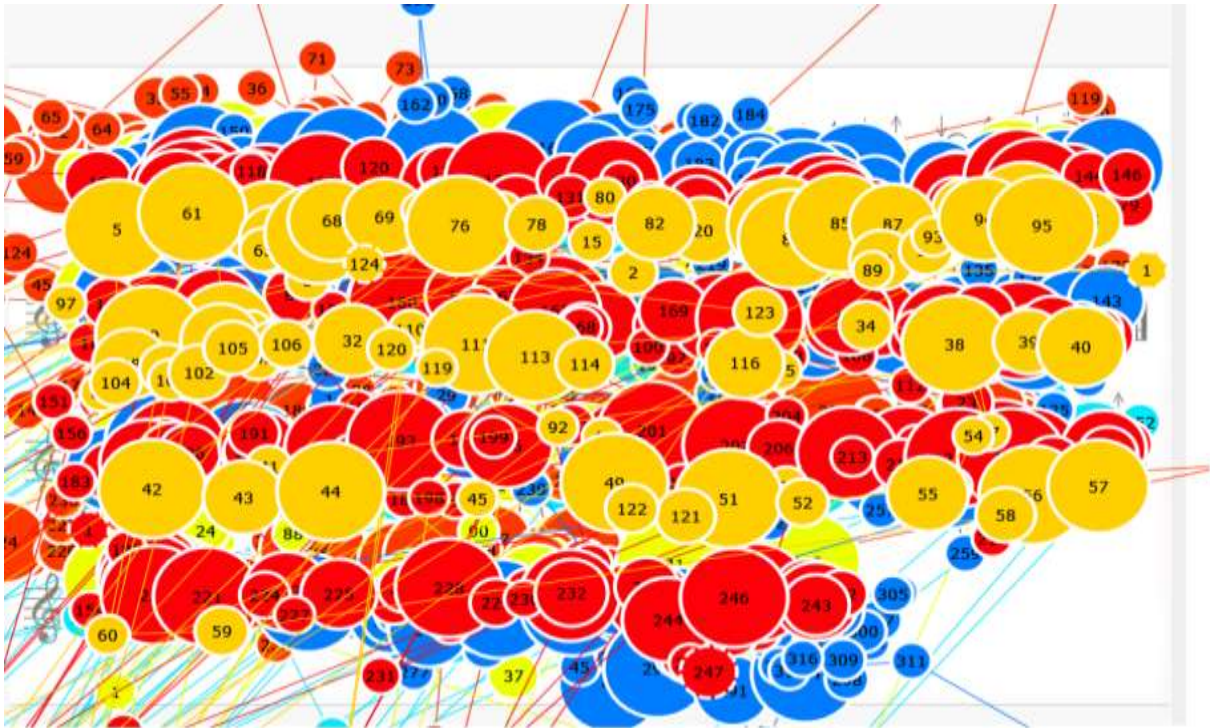


EK-19: Uygulama Sonrası Deney Grubu Toplu Bakış Sırası Verileri

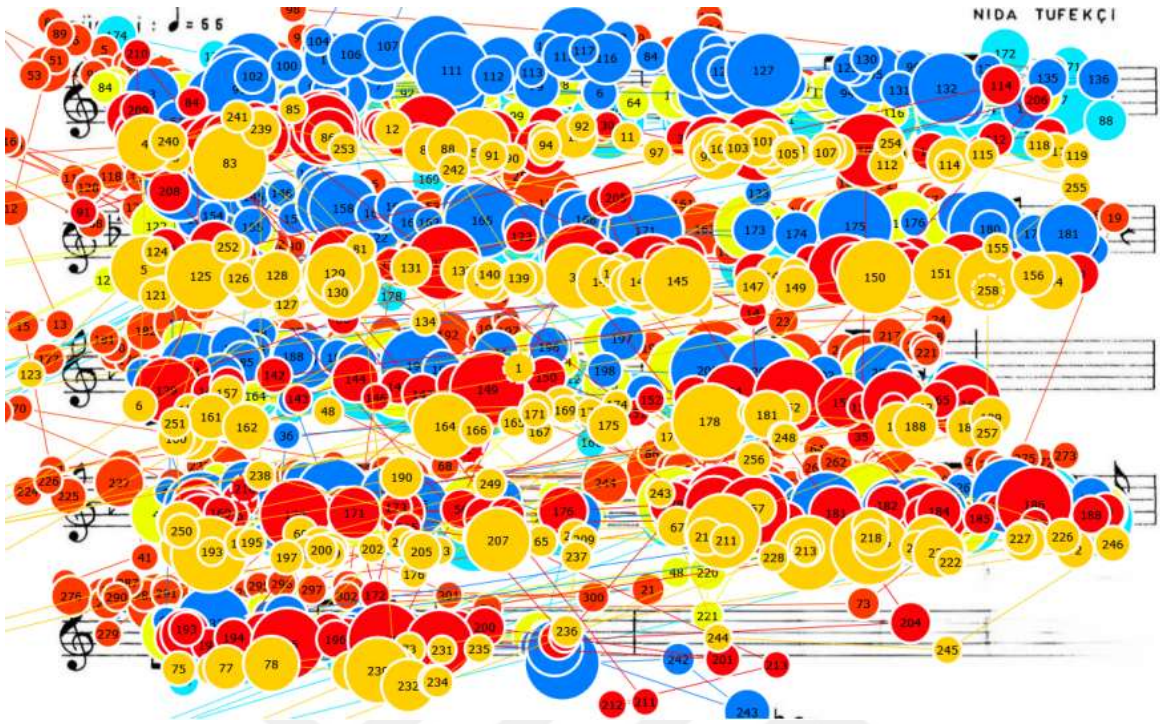
Görev-1



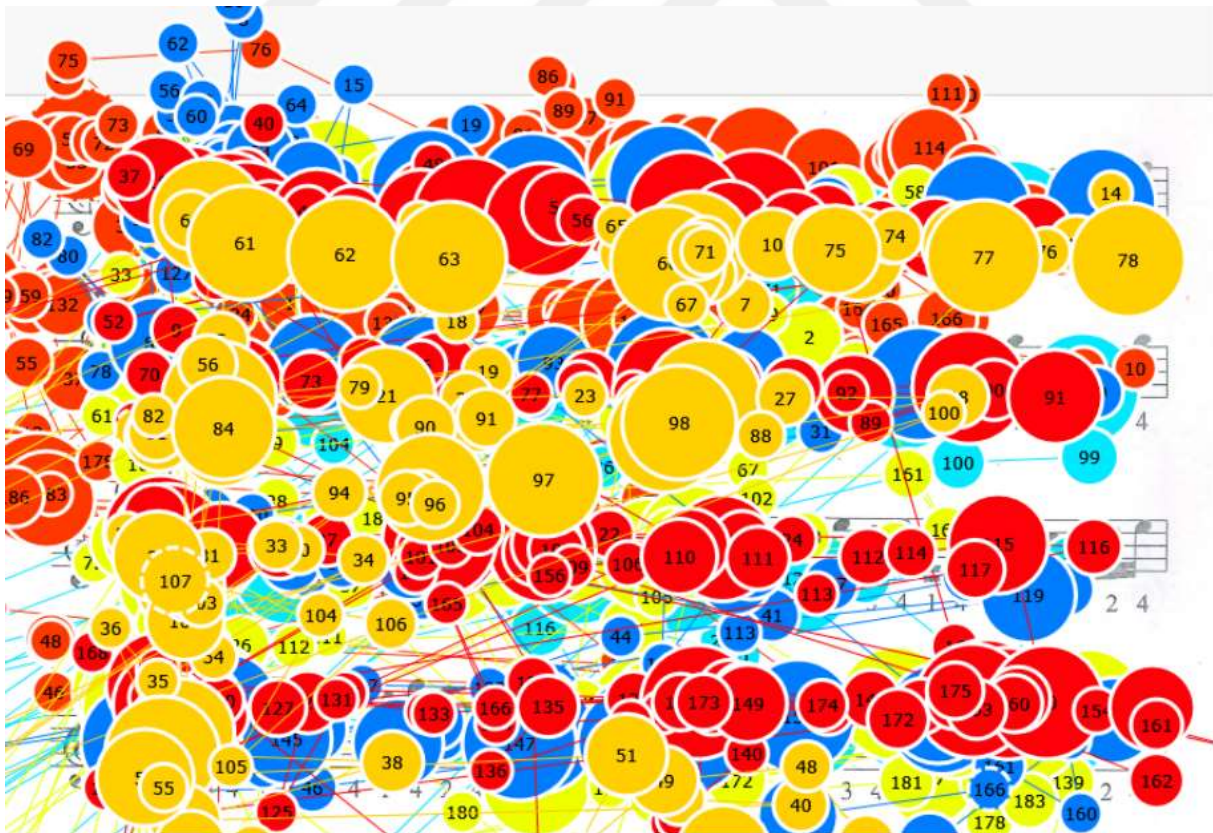
Görev-2



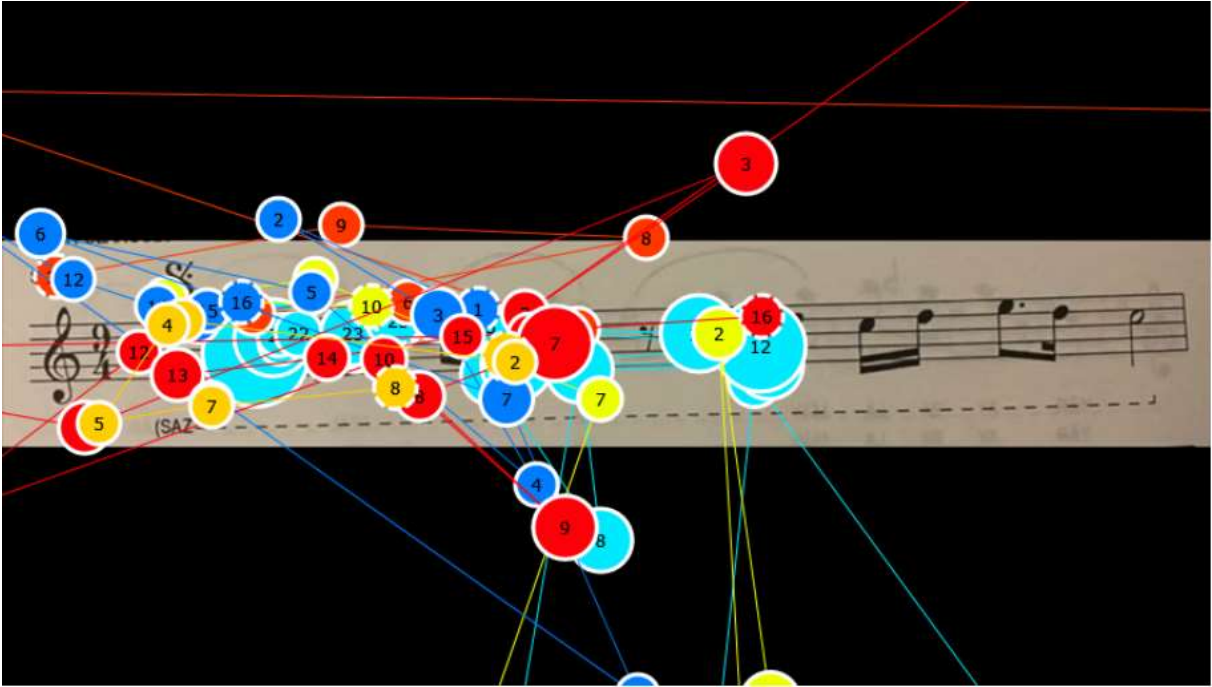
Görev-3



Görev-4



Görev-5



EK-20: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Bireysel Bakış Sırası Verileri

KG1

Görev-1

Musical score for Görev-1, featuring three staves of music. The notes are highlighted with green circles, and lines connect them to indicate the sequence. The notes are numbered: 71, 70, 149, 150, 67, 73, 68, 69, 75, 74, 105, 106, 10, 108, 109, 49, 104, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 123, 125, 84, 8, 63, 127, 151, 147, 45, 129, 130, 132, 134, 136, 152, 146, 138, and -SON-.

Görev-2

Musical score for Görev-2, featuring five staves of music. The notes are highlighted with green circles, and lines connect them to indicate the sequence. The notes are numbered: 224, 74, 80, 78, 82, 81, 85, 94, 225, 103, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 226, 227, 120, 145, 144, 143, 146, 149, 130, 131, 140, 142, 143, 131, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 155, 151, 161, 163, 160, 162, 165, 164, 167, 168, 170, 171, 172, 171, 176, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 186, 187, 105, 183, 2, 29, 43, 5, 187, 58, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 52, 199, 201, 206, 202, 203, 204, 208, 209, 211, 39, 212, 214, 216, 217, 218, 220, 221, 222.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves. The notes are numbered from 38 to 155, and some are circled in green. Fingerings (1-3) and articulation marks (up/down arrows) are present. The score is annotated with green circles and lines connecting notes across staves.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The notes are numbered from 17 to 167, and some are circled in green. Fingerings (1-4) and articulation marks (up/down arrows) are present. The score is annotated with green circles and lines connecting notes across staves.

Görev-5

A musical score for a piece titled "SÜRE :". The score is written on a single staff in 2/4 time, starting with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are numbered from 1 to 27. A dashed line below the staff is labeled "(SAZ-". Above the staff, a network of green circles and lines connects the numbered notes, showing relationships between them. The connections are as follows: 1 is connected to 2, 2 to 3, 3 to 4, 4 to 5, 5 to 15, 15 to 24, 24 to 17, 17 to 19, 19 to 16, 16 to 21, 21 to 26, 26 to 27, 27 to 23, 23 to 2, 2 to 25, 25 to 11, 11 to 8, 8 to 14, 14 to 16, and 16 to 21.

KG2

Görev-1

A musical score for a piece titled "KG2". The score is written on three staves in 4/4 time, starting with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are numbered from 1 to 83. The first staff contains notes 28, 29, 6, 7, 35, 36, 11, 37, 38, 39, 40, 41, and 42. The second staff contains notes 23, 43, 4, 25, 44, 45, 46, 4, 4, 50, and 51. The third staff contains notes 71, 72, 54, 74, 75, 76, 77, 78, 68, 79, 80, 81, and 83. A double bar line with a repeat sign is placed before note 71. The score ends with the text "-SON-". Connections between notes are shown with blue lines: 1 connects to 29, 6, 7, 35, 36, 11, 37, 38, 39, 40, 41, and 42; 23 connects to 43, 4, 25, 44, 45, 46, 4, 4, 50, and 51; 52 connects to 71, 72, 54, 74, 75, 76, 77, 78, 68, 79, 80, 81, and 83.

Görev-2

SÜRESİ: ♩ = 66 NIDA TUFEKÇİ

The image shows a musical score for five staves. The tempo is marked as ♩ = 66. The score is annotated with numerous blue circles, each containing a number. These circles are connected by thin blue lines, indicating a sequence of notes or a specific melodic path across the staves. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some triplets. The key signature has one flat (B-flat). The score is titled "SÜRESİ: ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ".

Görev-3

The image shows a musical score for four staves. The score is heavily annotated with blue circles, each containing a number. These circles are connected by thin blue lines, indicating a sequence of notes or a specific melodic path across the staves. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, with some triplets. The key signature has one flat (B-flat). The score is titled "Görev-3".

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music. The notes are numbered from 48 to 205, and the fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4. The score is written in treble clef and 4/4 time. The notes are connected by lines, indicating a sequence of notes across the staves. The fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4, often with a circled number indicating a specific fingering technique.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of a single staff of music. The notes are numbered from 10 to 11, and the fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, 4, 8, and 9. The score is written in treble clef and 2/4 time. The notes are connected by lines, indicating a sequence of notes. The fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, 4, 8, and 9, often with a circled number indicating a specific fingering technique. The score is labeled "SÜRE:" and "(SAZ-".

KG3

Görev-1

Musical score for Görev-1, featuring three staves of music. The score is heavily annotated with purple circles and numbers, indicating specific notes or measures. The first staff has a treble clef and a key signature of one flat. The second staff has a treble clef and a key signature of one flat. The third staff has a treble clef and a key signature of one flat. The annotations include numbers such as 68, 73, 82, 91, 103, 104, 113, 115, 116, 123, 124, 129, 131, 135, 133, 122, 134, and 50.

Görev-2

Musical score for Görev-2, featuring five staves of music. The score is heavily annotated with purple circles and numbers, indicating specific notes or measures. The first staff has a treble clef and a key signature of one flat. The second staff has a treble clef and a key signature of one flat. The third staff has a treble clef and a key signature of one flat. The fourth staff has a treble clef and a key signature of one flat. The fifth staff has a treble clef and a key signature of one flat. The annotations include numbers such as 31, 15, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000. The score is titled "SÜRESİ : ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ".

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of three staves. The notes are numbered from 1 to 120. The first staff contains notes 1-116, the second staff contains notes 117-120, and the third staff contains notes 1-116. Fingerings are indicated by circled numbers 1, 2, and 3. Arrows indicate the direction of the notes. The score is written in treble clef with a key signature of one flat.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The notes are numbered from 1 to 86. The first staff contains notes 1-47, the second staff contains notes 48-81, the third staff contains notes 82-86, and the fourth staff contains notes 1-86. Fingerings are indicated by circled numbers 1, 2, and 3. Arrows indicate the direction of the notes. The score is written in treble clef with a key signature of one flat.

Görev-5

A musical score for a piece titled "SÜRE :". The score is written on a single staff in 2/4 time, with a treble clef. The key signature is one flat (B-flat). The score is annotated with purple circles and lines. The circles contain numbers: 2, 13, 1, 3, 13, 16, 4, 7, 6, 5. Lines connect these circles to specific notes on the staff. Below the staff, the text "(SAZ-" is visible. The background is black.

KG4

Görev-1

A musical score for a piece titled "SON_". The score is written on three staves in 4/4 time, with treble clefs. The key signature is one flat (B-flat). The score is heavily annotated with blue circles and lines. The circles contain numbers: 50, 49, 56, 58, 44, 59, 61, 6, 68, 70, 46, 72, 48, 57, 7, 99, 77, 6, 100, 73, 74, 17, 78, 80, 83, 8, 87, 8, 89, 34, 31, 82, 103, 39, 127, 15, 140, 137, 97, 117, 1, 121, 122, 125, 1, 128, 129, 134, 141, 138, 131. Lines connect these circles to specific notes on the staves. The background is white.

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ

The image shows a musical score for five staves. The tempo is marked as ♩ = 66. The score is annotated with numerous blue circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin blue lines, forming a complex network across the staves. The numbers range from 77 to 189. The score includes various musical notations such as treble clefs, time signatures (2/4 and 3/4), and notes with stems and beams. There are also some circled numbers like 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189.

Görev-3

The image shows a musical score for four staves. The score is annotated with numerous blue circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin blue lines, forming a complex network across the staves. The numbers range from 73 to 137. The score includes various musical notations such as treble clefs, time signatures (2/4 and 3/4), and notes with stems and beams. There are also some circled numbers like 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137.

Görev-4

A musical score for four staves, each starting with a circled number (1, 2, 3, 4). The score is heavily annotated with blue circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin blue lines, forming a complex network across the staves. The circles are placed over notes and rests, often overlapping. The numbers inside the circles range from 1 to 189. The musical notation includes treble clefs, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. Rhythmic markings like '4 3 4 1' are visible below the notes.

Görev-5

A musical score for a single staff, labeled 'SÜRE :'. The score is annotated with blue circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin blue lines, forming a network. The circles are placed over notes and rests. The numbers inside the circles range from 1 to 22. The musical notation includes a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. A 'SÜRE :' symbol is present above the staff. The word '(SAZ--' is written below the staff. The circles are connected to notes and rests, with some lines extending across the staff.

KG5

Görev-1

Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The score is annotated with green circles containing numbers (1-82) and green lines connecting them, indicating a sequence or path through the notes. The first staff starts with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The second and third staves also use treble clefs. The third staff ends with a double bar line and the text "-SON-".

Görev-2

Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is annotated with green circles containing numbers (1-66) and green lines connecting them, indicating a sequence or path through the notes. The first staff starts with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The second, third, fourth, and fifth staves use a key signature of two flats (Bb). The first staff includes the text "SÜRESİ : ♩ = 66" and "NIDA TUFEKÇİ".

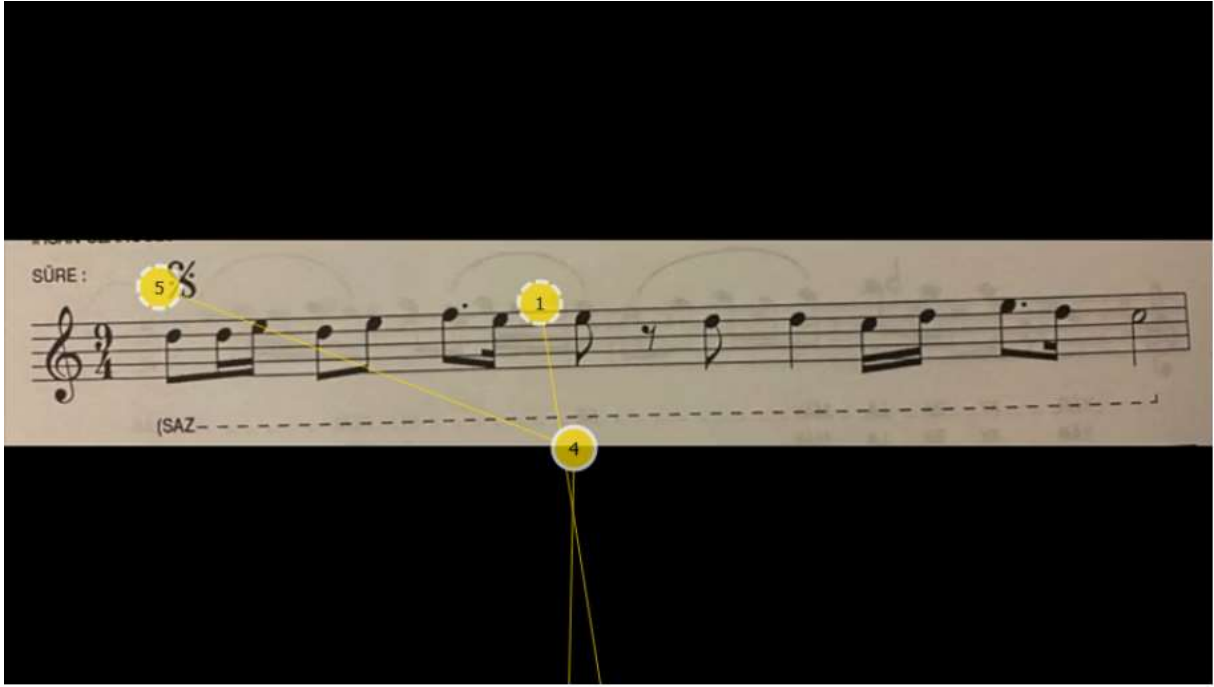
Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves. The score is annotated with green circles containing numbers (e.g., 67, 69, 58, 46, 43, 53, 55, 62, 64, 76, 65, 28, 9, 10, 75, 74, 5, 3, 70, 13, 11, 14, 23, 5, 72, 17, 73, 22, 18, 19, 20) and green lines connecting them across the staves. Fingerings (1-5) and breath marks (arrows) are also present. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 2/4.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The score is annotated with green circles containing numbers (e.g., 56, 41, 48, 50, 59, 61, 73, 14, 13, 15, 9, 78, 69, 17, 16, 19, 18, 77, 74, 20, 75, 21, 76) and green lines connecting them across the staves. Fingerings (1-5) and breath marks (arrows) are also present. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 2/4.

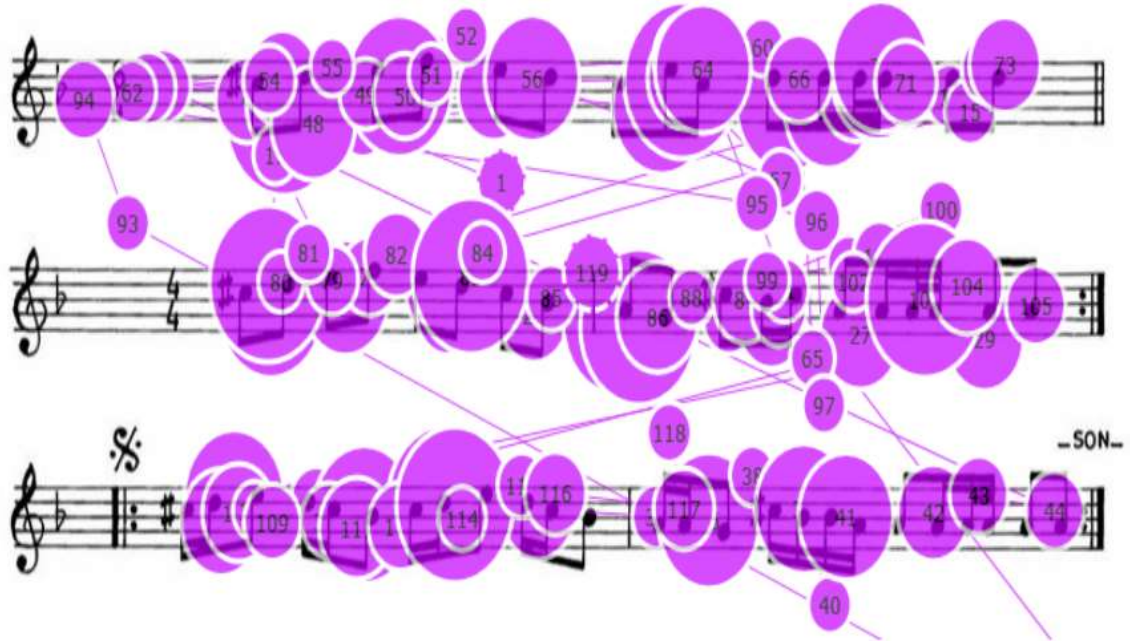
Görev-5



Musical score for Görev-5. The score is written on a single staff in 2/4 time. The tempo is marked "SÜRE : 5/8". The instrument is indicated as "(SAZ)". The score consists of a single line of music with a treble clef. There are three yellow circles with numbers 5, 1, and 4, connected by yellow lines to specific notes in the score. The number 5 is above the first note, 1 is above the 11th note, and 4 is below the 11th note.

KG6

Görev-1



Musical score for KG6 Görev-1. The score is written on three staves in 4/4 time. The instrument is indicated as "(SAZ)". The score consists of three lines of music with a treble clef. The first staff has a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The second staff has a key signature of one flat (Bb) and a 4/4 time signature. The third staff has a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The score is heavily annotated with purple circles of varying sizes, each containing a number. These numbers are connected to specific notes in the score by thin purple lines. The numbers include 94, 62, 64, 55, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 64, 60, 66, 71, 73, 15, 93, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 95, 96, 97, 99, 100, 104, 105, 109, 111, 114, 116, 117, 118, 38, 41, 42, 43, 44, and 40. The score ends with the word "-SON-" in the third staff.

Görev-2

SÜRESİ : ♩ = 66

NİCA TUĞKİ

The image shows a musical score for five staves. The tempo is marked as ♩ = 66. The score is heavily annotated with purple circles of varying sizes, each containing a number. These circles are connected by thin purple lines, indicating relationships between notes across different staves. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. The title 'NİCA TUĞKİ' is written in the upper right corner.

Görev-3

The image shows a musical score for four staves. The notes are annotated with purple circles containing numbers. The score includes various musical notations such as arrows indicating phrasing or dynamics, and fingerings (numbers 1-5) written below the notes. The notes are primarily eighth and sixteenth notes. The score is presented within a light gray border.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves. The notes are numbered from 1 to 101. The first three staves are in 4/4 time, and the fourth staff is in 2/4 time. The notes are connected by lines to a tablature below each staff. The tablature consists of numbers 1-4, representing fret positions on the strings.

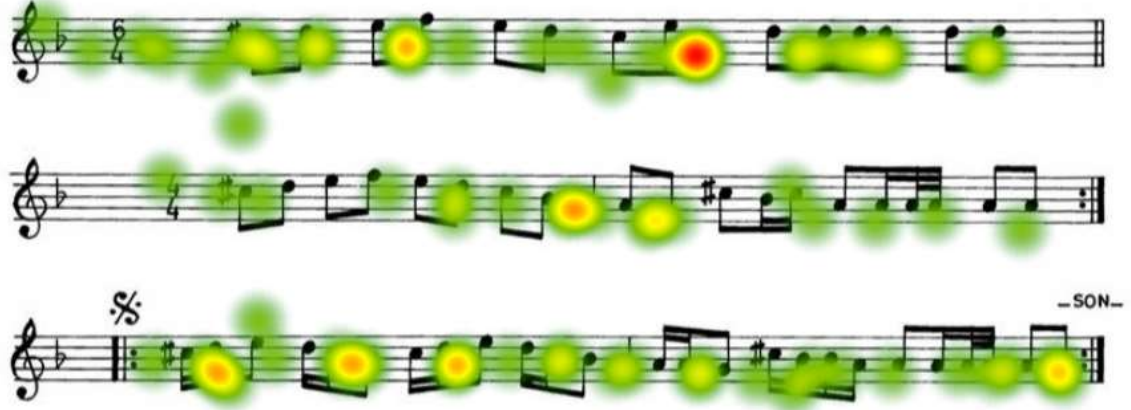
Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of one staff. The notes are numbered from 1 to 18. The staff is in 9/4 time. The notes are connected by lines to a tablature below the staff. The tablature consists of numbers 1-4, representing fret positions on the strings. The score is labeled "SÜRE:" and "(SAZ)".

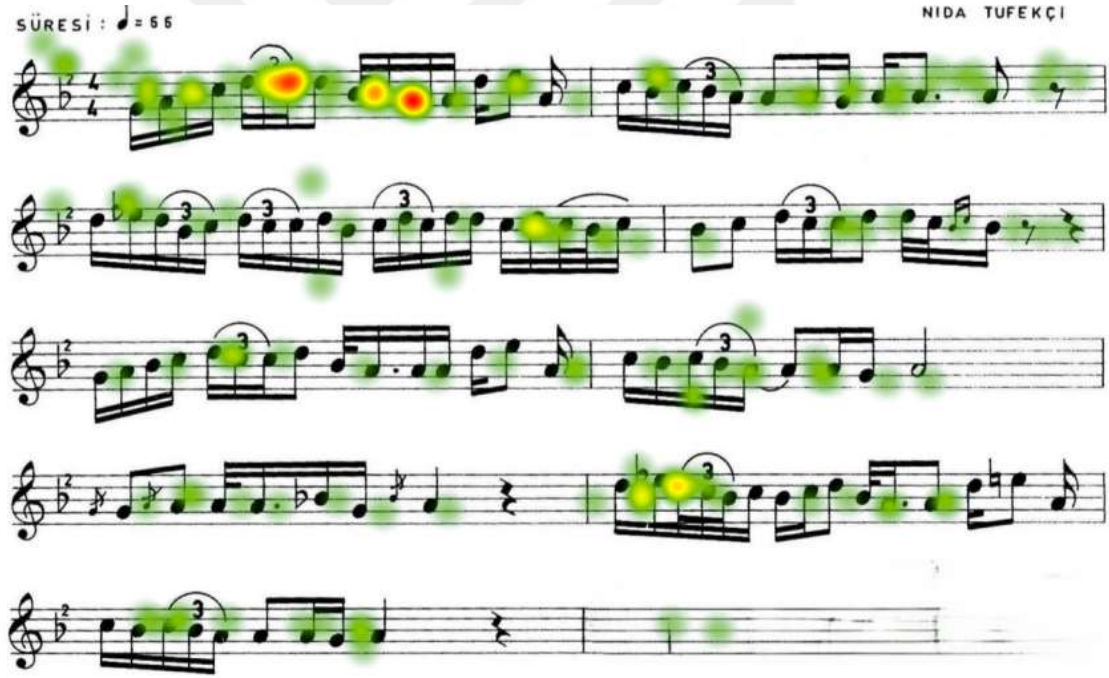
EK-21: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Bireysel Isı Haritası Verileri

KG1

Görev-1



Görev-2



Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music in 1/8 time. The score is overlaid with a heatmap showing performance intensity. The first three staves are treble clef, and the fourth staff is bass clef. Fingerings are indicated by numbers 1-3. Circled numbers 1, 2, and 3 indicate specific measures. Arrows above the notes indicate finger direction. The heatmap shows high intensity (red) in measures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score is overlaid with a heatmap showing performance intensity. The first three staves are treble clef, and the fourth staff is bass clef. Fingerings are indicated by numbers 1-4. Circled numbers 1, 2, and 3 indicate specific measures. The heatmap shows high intensity (red) in measures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

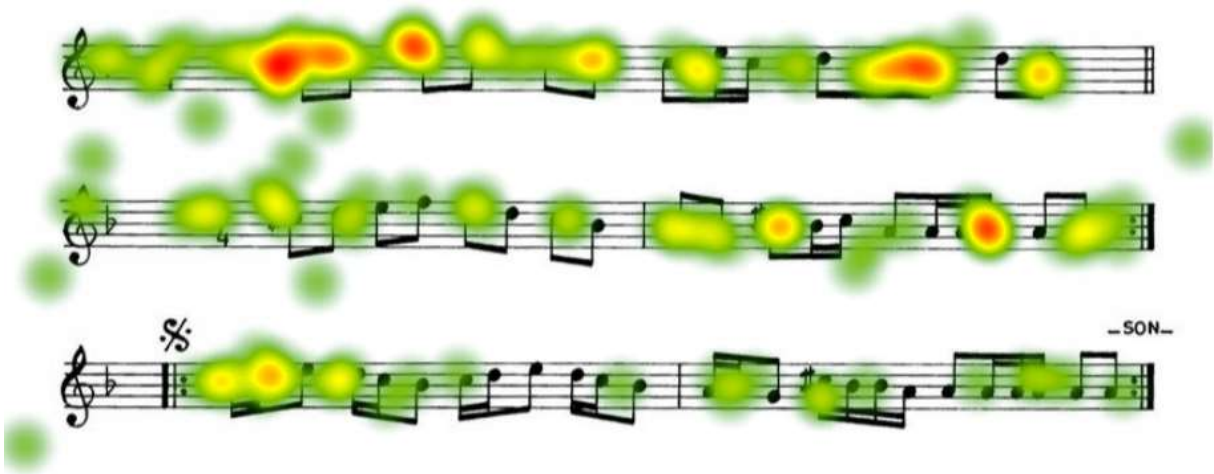
Görev-5



Musical score for Görev-5. The score is written on a single staff in 2/4 time. It begins with a treble clef and a key signature of one flat. The tempo is marked "SÜRE :". The score starts with a double bar line and a repeat sign. The first measure contains a quarter note on G4. The second measure contains a quarter note on A4. The third measure contains a quarter note on B4. The fourth measure contains a quarter note on C5. The fifth measure contains a quarter note on B4. The sixth measure contains a quarter note on A4. The seventh measure contains a quarter note on G4. The eighth measure contains a quarter note on F4. The ninth measure contains a quarter note on E4. The tenth measure contains a quarter note on D4. The score ends with a double bar line. There are several heatmaps overlaid on the score, indicating areas of high intensity. The heatmaps are located on the first measure (G4), the second measure (A4), the third measure (B4), the fourth measure (C5), the fifth measure (B4), the sixth measure (A4), and the seventh measure (G4). The heatmaps are colored in a gradient from green to red, with the most intense areas being red.

KG2

Görev-1

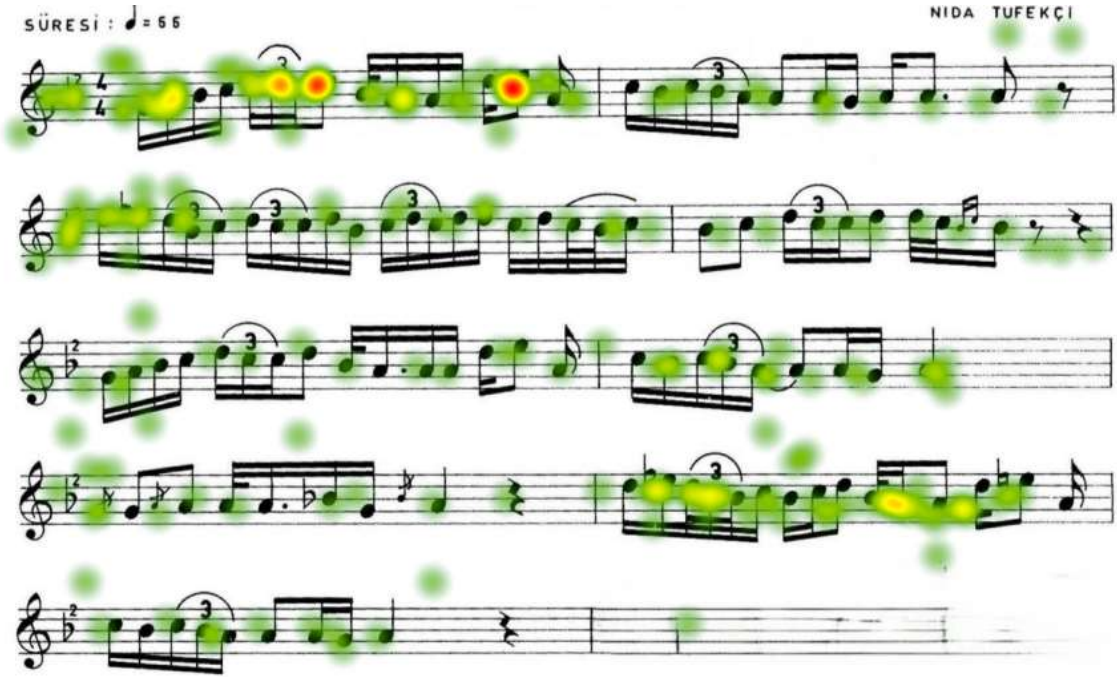


Musical score for KG2 Görev-1. The score is written on three staves in 2/4 time. It begins with a treble clef and a key signature of one flat. The score starts with a double bar line and a repeat sign. The first measure contains a quarter note on G4. The second measure contains a quarter note on A4. The third measure contains a quarter note on B4. The fourth measure contains a quarter note on C5. The fifth measure contains a quarter note on B4. The sixth measure contains a quarter note on A4. The seventh measure contains a quarter note on G4. The eighth measure contains a quarter note on F4. The ninth measure contains a quarter note on E4. The tenth measure contains a quarter note on D4. The score ends with a double bar line. There are several heatmaps overlaid on the score, indicating areas of high intensity. The heatmaps are located on the first measure (G4), the second measure (A4), the third measure (B4), the fourth measure (C5), the fifth measure (B4), the sixth measure (A4), the seventh measure (G4), the eighth measure (F4), the ninth measure (E4), and the tenth measure (D4). The heatmaps are colored in a gradient from green to red, with the most intense areas being red.

Görev-2

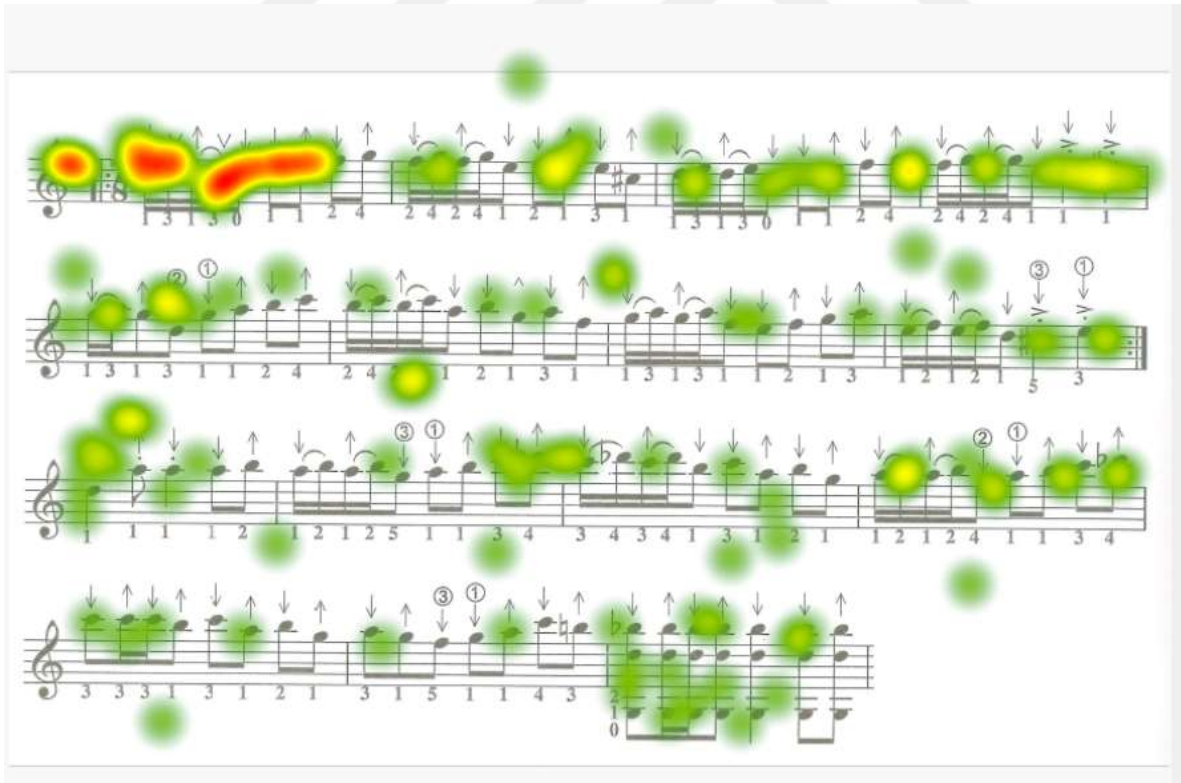
SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



Musical score for Görev-2, featuring five staves of music in 2/4 time. The tempo is marked as ♩ = 66. The score includes various rhythmic patterns, including triplets and slurs, and is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity in red and yellow.

Görev-3



Musical score for Görev-3, featuring four staves of music in 2/8 time. The score includes various rhythmic patterns, including triplets and slurs, and is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity in red and yellow. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, 4, and 5, and articulation is indicated by up and down arrows.

Görev-4

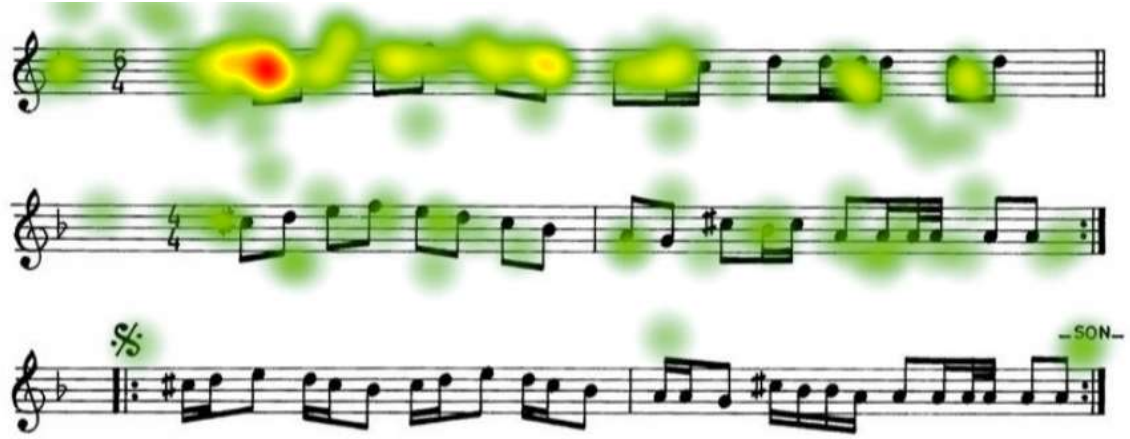
Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music. Each staff has a circled number above it: 1, 3, 5, and 7. Below each staff is a sequence of numbers representing fingerings. The first staff has a circled 1 above the first measure. The second staff has a circled 3 above the first measure. The third staff has a circled 3 above the first measure. The fourth staff has a circled 1 above the first measure. The fingerings are: Staff 1: 1 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4; Staff 2: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4; Staff 3: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4; Staff 4: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4.

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of a single staff of music. The staff has a circled 1 above the first measure. Below the staff is a sequence of numbers representing fingerings: 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4. The score includes a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a time signature of 9/4. The text "SÜRE:" is written above the staff, and "(SAZ-" is written below the staff. The score is overlaid with a heatmap showing fingerings.

KG3

Görev-1

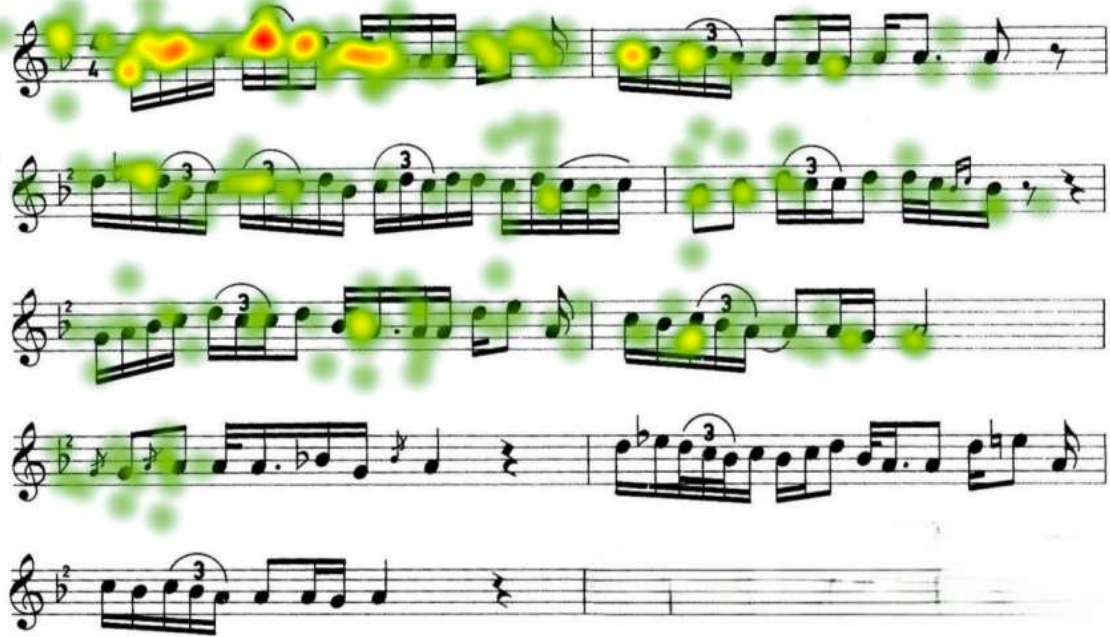


Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in treble clef with a 4/4 time signature. The second staff is in treble clef with a 4/4 time signature. The third staff is in treble clef with a 4/4 time signature, featuring a repeat sign at the beginning and a double bar line with a repeat sign at the end, marked with "-SON-". The score is overlaid with a heatmap showing intensity of notes, with a prominent red and yellow area in the first staff.

Görev-

SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



Musical score for Görev-, consisting of five staves. The first staff is in treble clef with a 4/4 time signature. The second staff is in treble clef with a 4/4 time signature. The third staff is in treble clef with a 4/4 time signature. The fourth staff is in treble clef with a 4/4 time signature. The fifth staff is in treble clef with a 4/4 time signature. The score is overlaid with a heatmap showing intensity of notes, with a prominent red and yellow area in the first staff. The score includes triplets and a double bar line with a repeat sign at the end.

Görev-3

Musical score for Görev-3, featuring four staves of music with a heatmap overlay. The score includes various rhythmic patterns and fingerings, with the heatmap highlighting specific notes and fingerings in yellow and red.

Görev-4

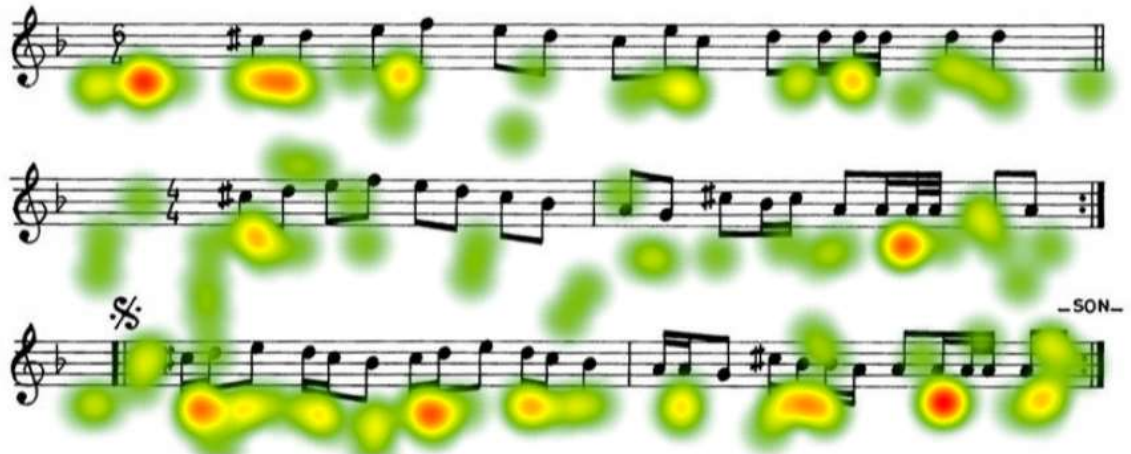
Musical score for Görev-4, featuring four staves of music with a heatmap overlay. The score includes various rhythmic patterns and fingerings, with the heatmap highlighting specific notes and fingerings in yellow and red.

Görev-5



KG4

Görev-1



Görev-2

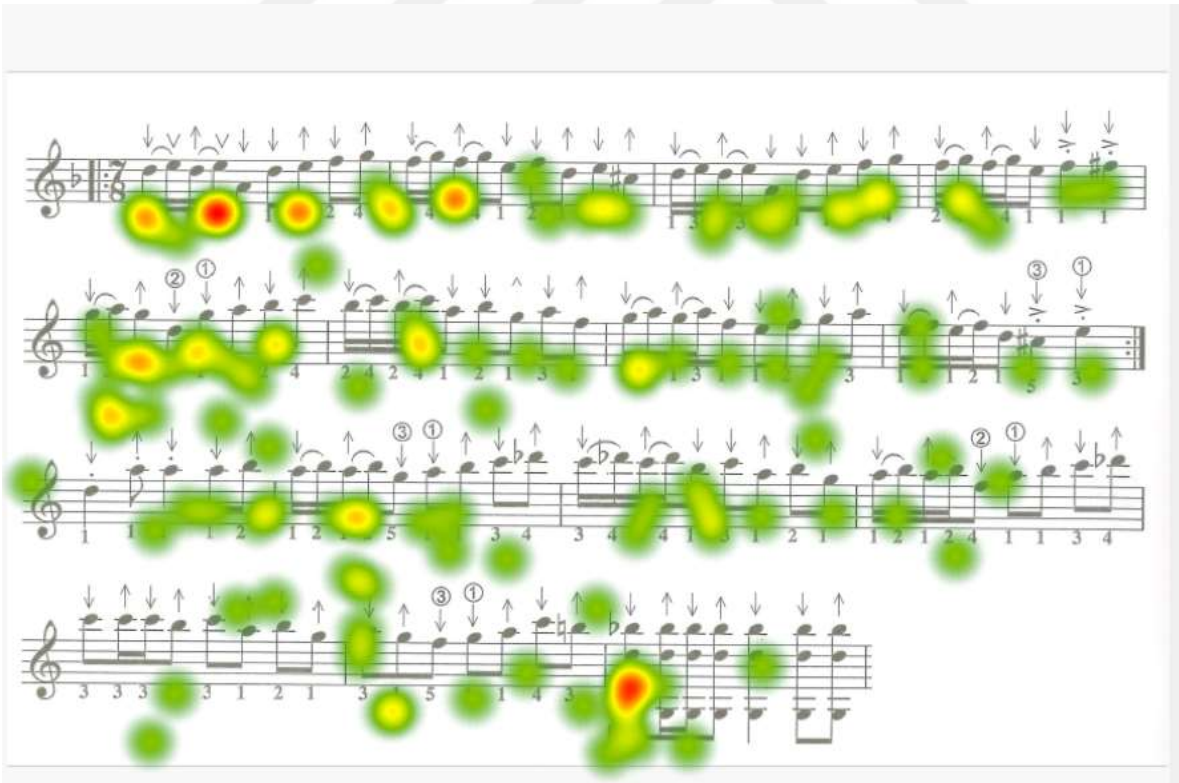
SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



Musical score for Görev-2, featuring five staves of music in 2/4 time. The score includes various rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes. The music is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green). The score is attributed to NIDA TUFEKÇİ and has a tempo of 66 beats per minute.

Görev-3



Musical score for Görev-3, featuring four staves of music in 2/4 time. The score includes various rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes. The music is overlaid with a heatmap visualization, showing areas of high intensity (red and yellow) and low intensity (green). The score is attributed to NIDA TUFEKÇİ and has a tempo of 66 beats per minute.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. Each staff is annotated with a circled number (1, 2, 3, 1) and a sequence of fingerings (1-4) below the notes. The score is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity (red/yellow) and lower intensity (green).

Staff 1: ①
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Staff 2: ②
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Staff 3: ③
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 1 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Staff 4: ①
1 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Görev-5

Musical score for Görev-5, consisting of a single staff of music in 9/4 time. The score is annotated with the text "SÜRE:" and a symbol, and "(SAZ-" below the notes. The score is overlaid with a heatmap visualization showing areas of high intensity (red/yellow) and lower intensity (green).

SÜRE: $\frac{9}{4}$
(SAZ-

KG5

Görev-1



Musical score for Görev-1, consisting of three staves. The first staff is in 6/8 time, the second in 4/4, and the third in 3/4. The score includes a repeat sign and a double bar line with a fermata. The piece ends with the text "-SON-".

Görev-2



Musical score for Görev-2, consisting of five staves. The score is in 2/4 time and includes a tempo marking "SÜRESİ : ♩ = 66". The composer's name "NIDA TUFEKÇİ" is written in the top right. The score features several triplets and a repeat sign. The piece ends with a double bar line and a fermata.

Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of notation. The score includes fingerings (1-5) and bowing directions (up and down arrows). The first staff has a red and yellow heatmap overlay. The second staff has circled numbers 1, 2, and 3 above it. The third staff has circled numbers 3, 1, 2, and 1 above it. The fourth staff has circled numbers 3, 1, and 1 above it.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of notation. The score includes fingerings (1-4) and circled numbers (1, 2, 3, 1) above the notes. The first staff has a red and yellow heatmap overlay. The second staff has a circled number 3 above it. The third staff has a circled number 3 above it. The fourth staff has a circled number 1 above it.

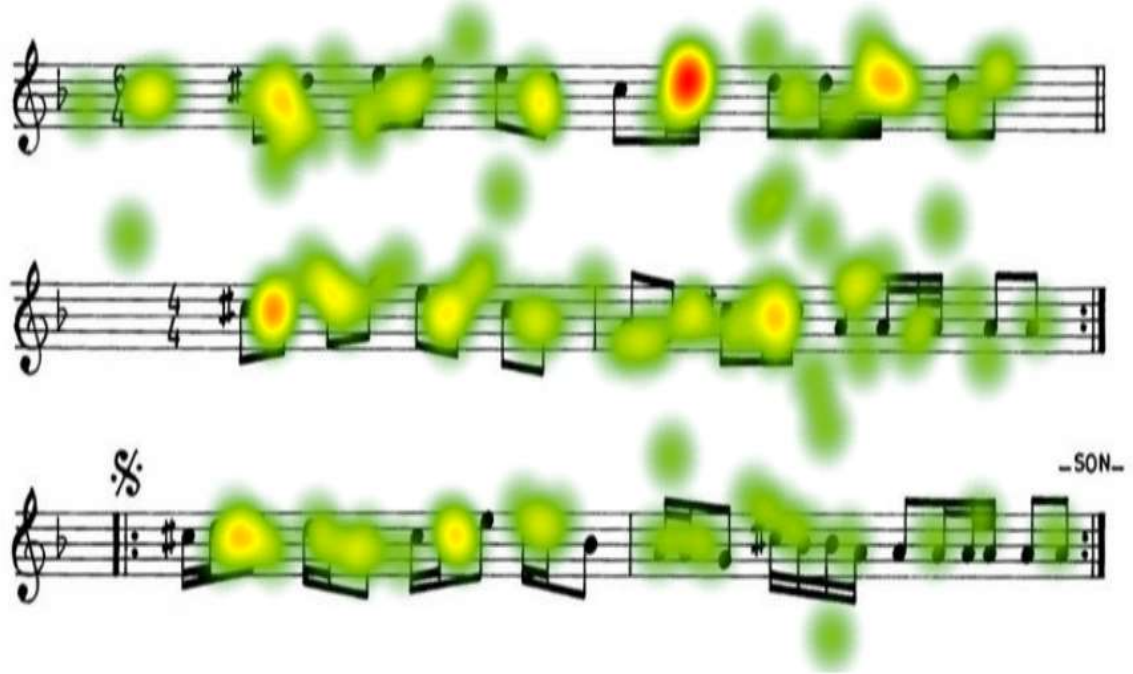
Görev-5



A musical score for a single melodic line in 3/4 time. The score is written on a single staff with a treble clef. The key signature has one sharp (F#). The tempo is marked "SÜRE :". The score begins with a treble clef and a 3/4 time signature. The melody consists of eighth and quarter notes. There are three heatmaps overlaid on the score: one on the first measure, one on the second measure, and one on the third measure. The third measure is marked with "(SAZ-" and a dashed line below it. The score ends with a double bar line.

KG6

Görev-1



A musical score for three melodic lines in 4/4 time. The score is written on three staves with treble clefs. The key signature has one sharp (F#). The tempo is marked "SÜRE :". The score begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody consists of eighth and quarter notes. There are several heatmaps overlaid on the score, indicating specific notes and measures. The score ends with a double bar line and the text "-SON-" on the right.

Görev-2

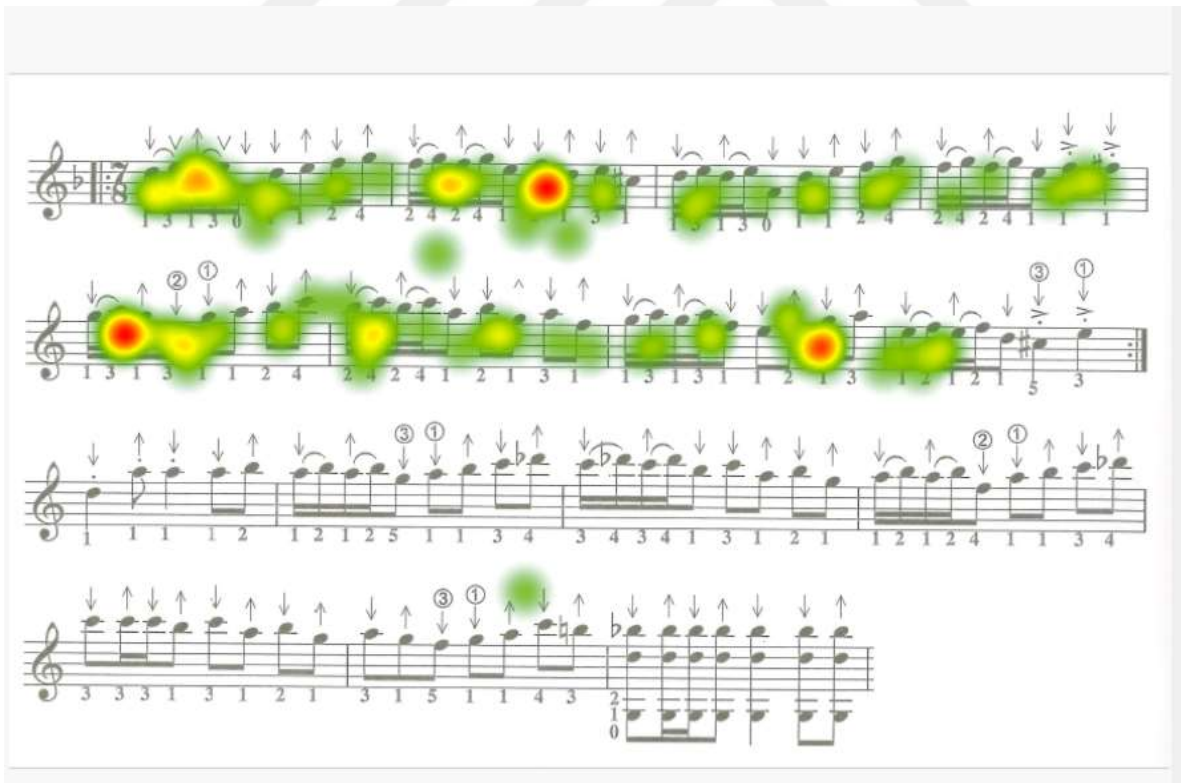
SÜRESİ : ♩ = 66

NIDA TUFEKÇİ



The musical score for Görev-2 consists of five staves of music in 4/4 time, with a tempo of 66 beats per minute. The key signature has one flat (B-flat). The score features a variety of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and is marked with green heatmaps. Several measures contain triplets, indicated by a '3' above the notes. The notation includes slurs and accents to guide the performer.

Görev-3



The musical score for Görev-3 is presented in a single system with four staves. It is in 7/8 time and features a complex rhythmic structure. The score is heavily annotated with green heatmaps and includes numerous fingerings (numbers 1-5) and bowing directions (up and down arrows) for each note. The notation includes slurs, accents, and dynamic markings such as 'b' (piano) and 'f' (forte). The piece concludes with a double bar line and repeat dots.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music in 4/4 time. The score includes fingerings (1-4) and a heatmap overlay. The first staff starts with a circled 1. The second staff starts with a circled 2. The third staff starts with a circled 3. The fourth staff starts with a circled 1. The heatmap shows areas of high intensity (red) and lower intensity (green) across the notes.

1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

3 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

5 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

7 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Görev-5

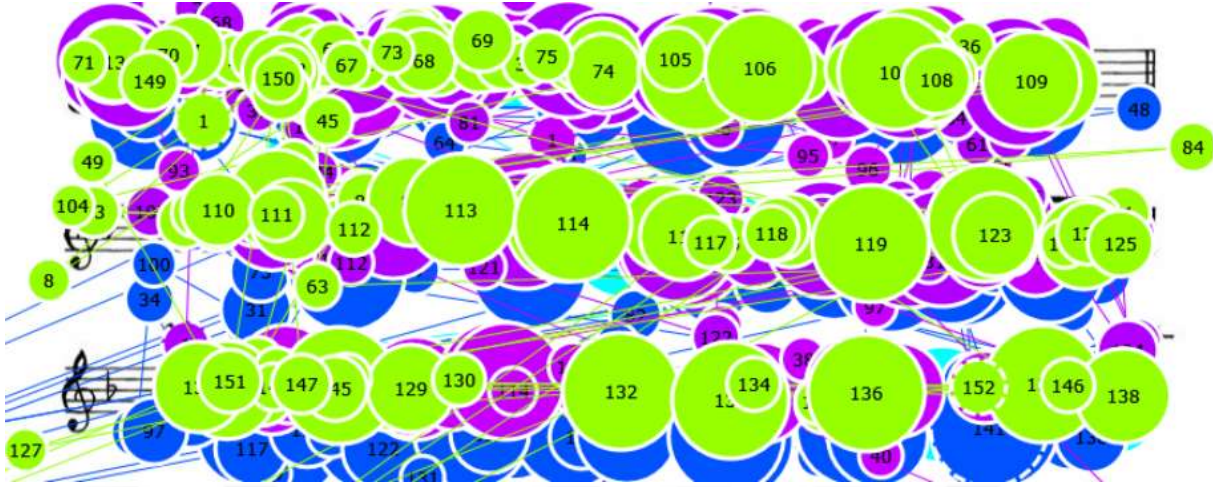
Musical score for Görev-5, consisting of a single staff of music in 9/4 time. The score includes a heatmap overlay. The score is labeled "SÜRE:" and "(SAZ-". The heatmap shows areas of high intensity (red) and lower intensity (green) across the notes.

SÜRE: $\frac{9}{4}$

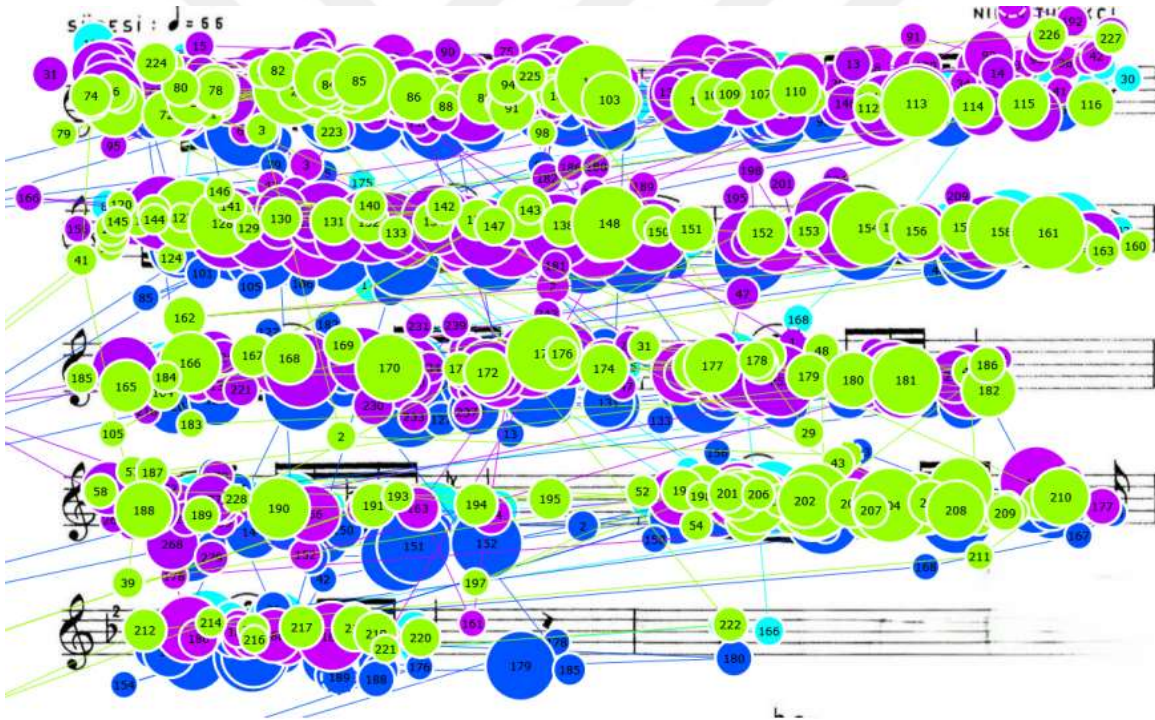
(SAZ-

EK-22: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Toplu Bakış Sırası Verileri

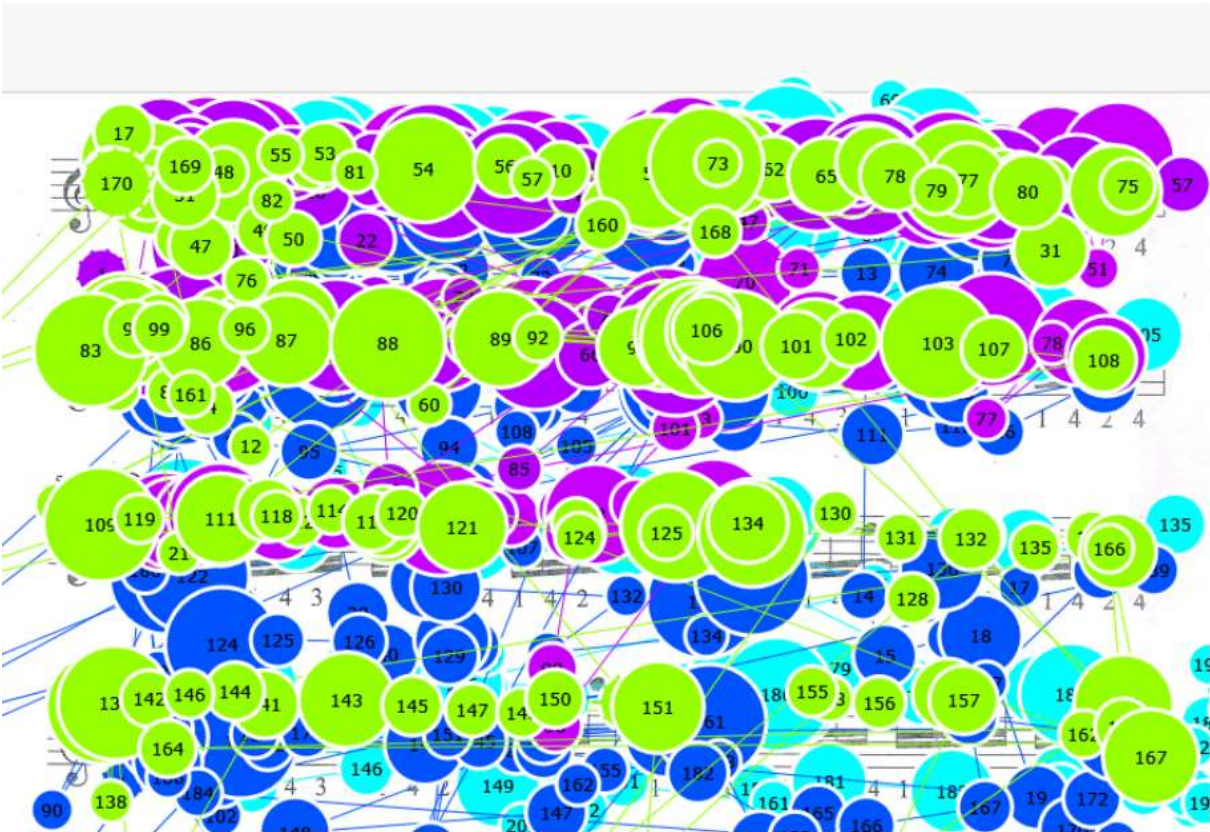
Görev-1



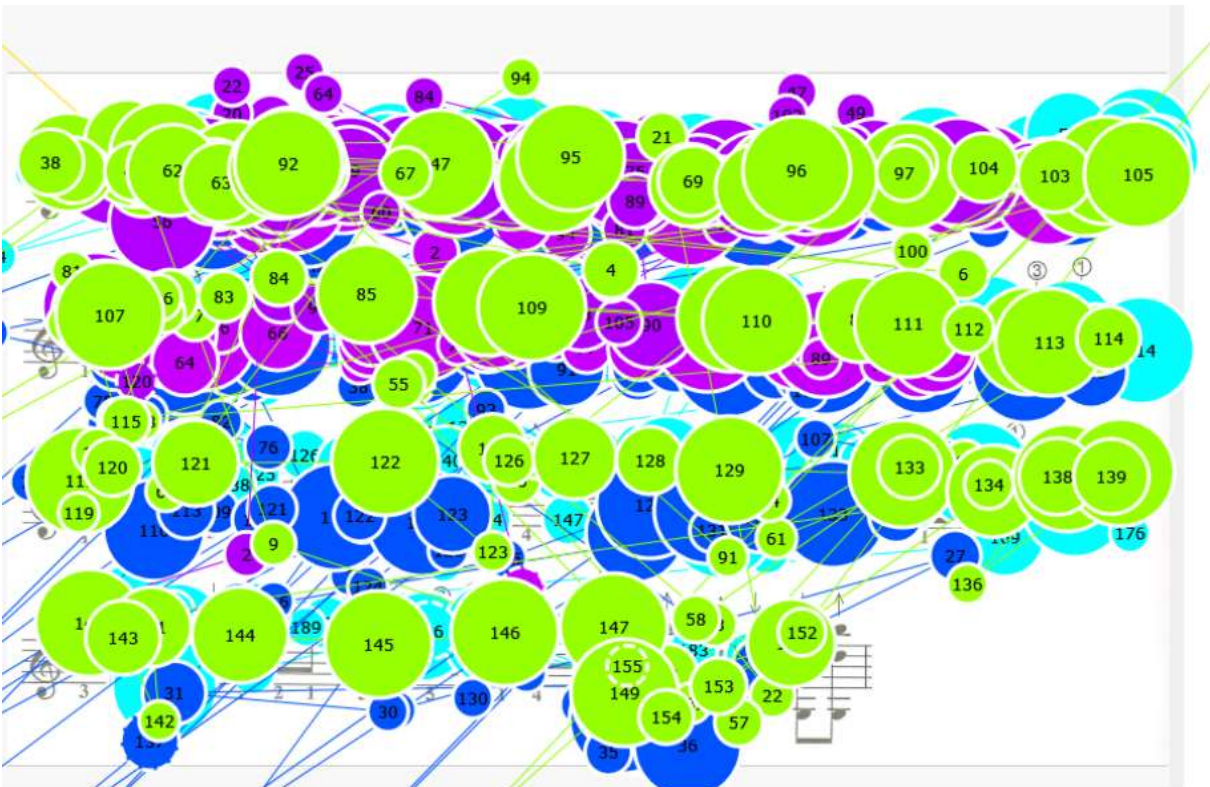
Görev-2



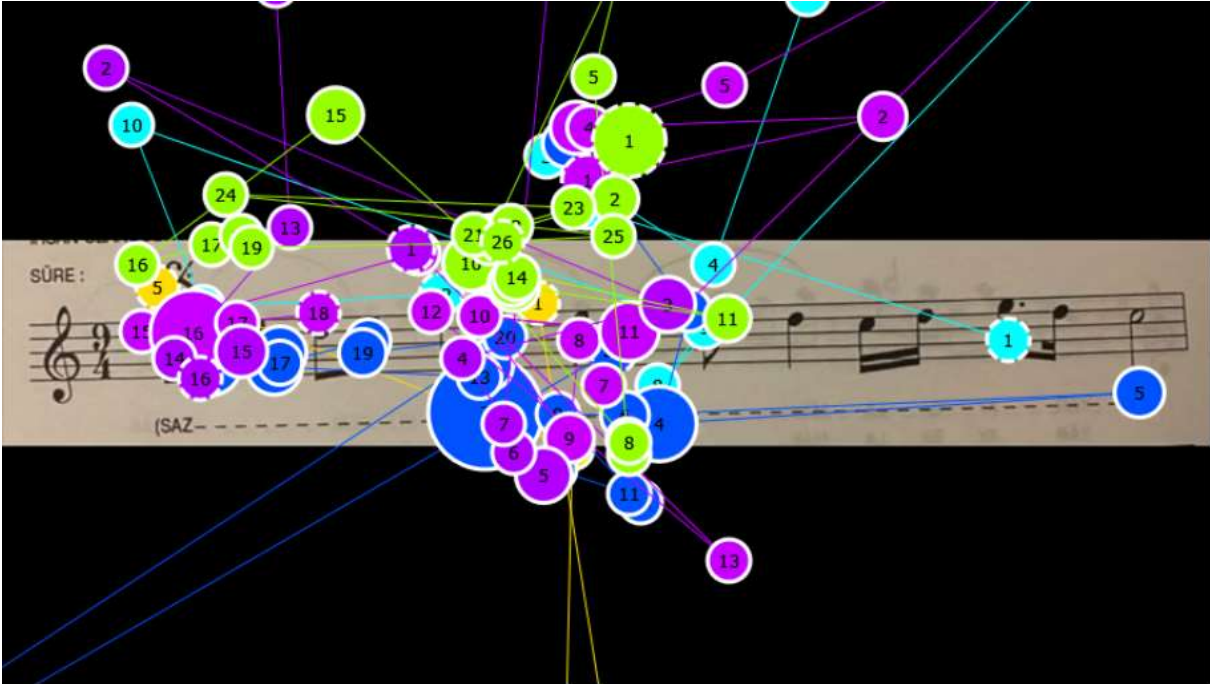
Görev-3



Görev-4

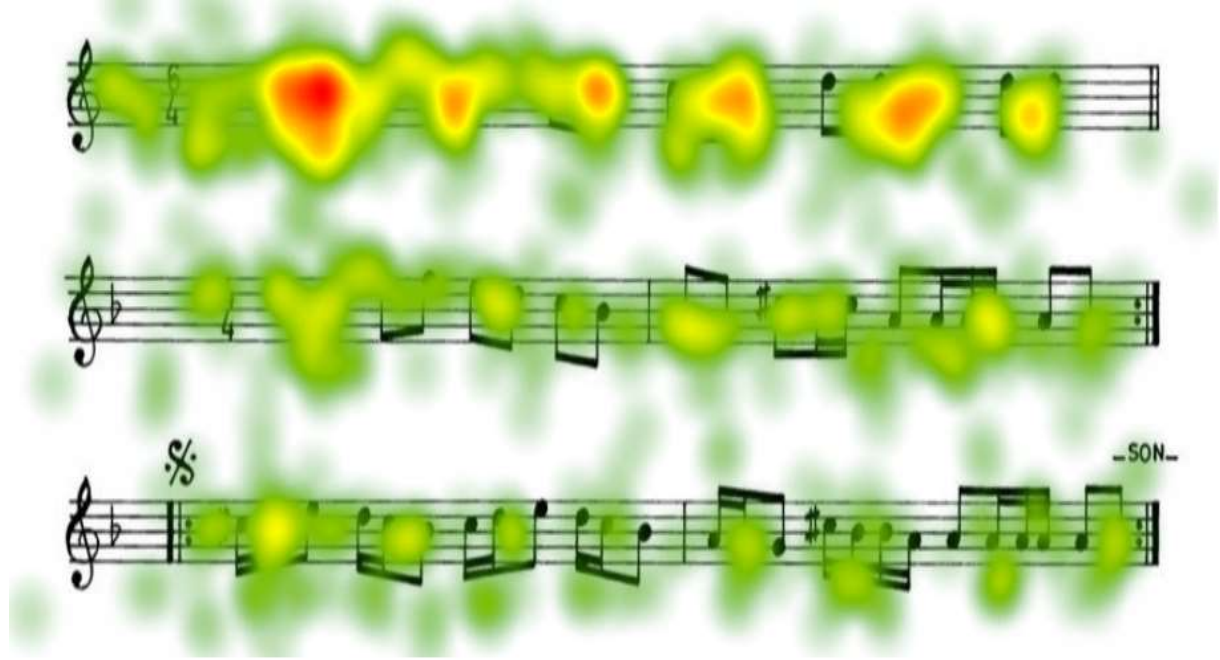


Görev-5

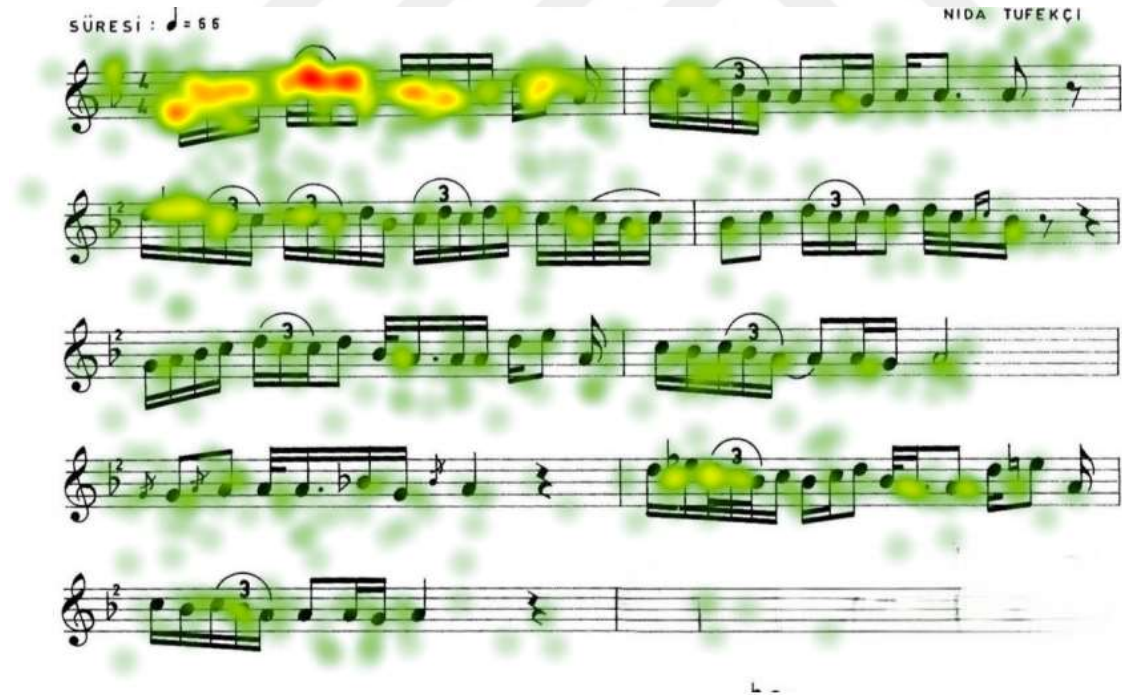


EK-23: Uygulama Sonrası Kontrol Grubu Toplu Isı Haritası Verileri

Görev-1



Görev-2



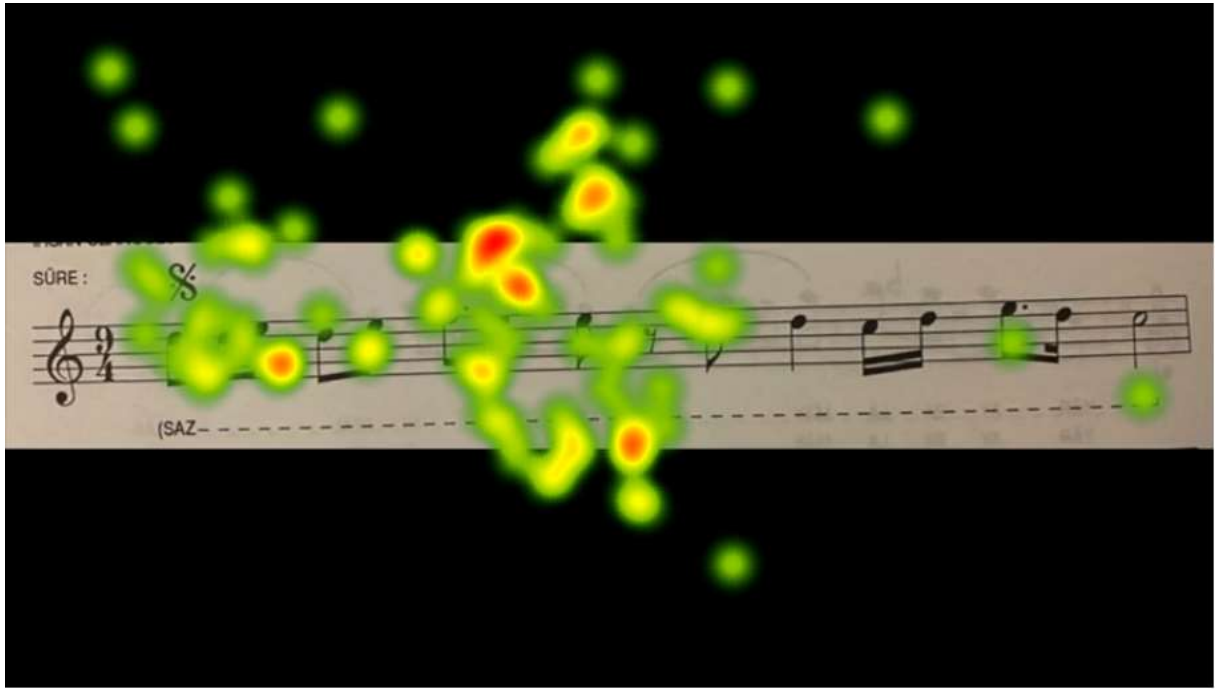
Görev-3

Musical score for Görev-3, consisting of four staves of music. The score includes fingerings (1-5) and articulation marks (up/down arrows). A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red) and lower intensity (green/yellow) across the notes. The first staff has a prominent red area at the beginning. The second and third staves have circled numbers 1, 2, and 3 above them, indicating specific fingering points. The fourth staff has circled numbers 1 and 3 above it.

Görev-4

Musical score for Görev-4, consisting of four staves of music. The score includes fingerings (1-4) and articulation marks (up/down arrows). A heatmap overlay is present, showing areas of high intensity (red) and lower intensity (green/yellow) across the notes. The first staff has a circled number 1 above it. The second and third staves have circled numbers 2 and 3 above them. The fourth staff has a circled number 1 above it. The score is written in 4/4 time and includes various accidentals (sharps, flats, naturals).

Görev-5



EK-24: Deney ve Kontrol Grubuna Ön ve Son Test Sürecinde Verilen Görevler
Görev-1⁷



Görev-2⁸



⁷ <https://www.repertukul.com/KONYA-DIVAN-AYAGI-23>

⁸ <https://www.repertukul.com/KESKIN-HALAYI-Agirlama-144>

Görev 3⁹

1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4
1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4 1 4 3 4 1 4 3 4 1 4 2 4 1 4 2 4

Görev-4¹⁰

1 3 1 3 1 1 2 4 2 4 2 4 1 2 1 3 1 1 1 1 1 2 1 2 1 2 5 1 1 3 4 3 4 3 4 1 3 1 2 1
3 3 3 1 3 1 2 1 3 1 5 1 1 4 3 2 0

Görev- 5¹¹

SÜRE : $\frac{9}{8}$
(SAZ)

⁹ ÖZDEK Attila (2014) Bağlama İçin, Etüt, Egzersiz ve Eserler, Ankara

¹⁰ ATAGÜR Zeki (2017) Bağlama Egzersizlerim ve Eserlerim, İstanbul

¹¹ (1998), Türk Halk Müziğinden Seçmeler -1, Ankara (s.284)

EK-25: Deney Grubu 14 Haftalık Eğitim Süreci

1. Hafta Ders Programı

Hafta	1
Konu	Deşifre nedir? Bağlama icrası ve eğitimindeki önemi nedir?
Ders	1
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Deşifre becerisi ile ilgili bilgi sahibi olur, bağlama icra ve eğitimindeki önemini kavrar.
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Deşifre kavramı• Tarihçesi• Müzik icrası ve eğitimindeki önemi• Bağlama icrası ve eğitiminde ki önemi• Müzik performansına etkileri• Sağlıklı bir deşifre sürecine yönelik anlatımlar
Ölçme ve Değerlendirme	Soru – cevap ve tartışma

Ders Uygulama Süreci

Deşifre kavramı ile ilgili öğrenci görüşleri, soru, cevap ve tartışma yöntemiyle öğrencinin konuya olan ilgisi alt yapısı ölçülür. Deşifrenin tanımı kaynaklar üzerinde yapılır. Müzik içerisinde ve eğitiminde ki önemi anlatılır.

Bağlama icrasında ve eğitiminde deşifrenin önemine dikkat çekilir. Öğrenme ve icraya yönelik motivasyon içeren anlatımlar yapılır. Bağlama icrasında sağlıklı bir deşifrenin ne olduğuna yönelik tartışma yapılır ve uzman görüşleri ile toplanan verilerden katılımcılara yönelik alıntılar yapılır.

2. Hafta Ders Programı

Hafta	2
Konu	Temel tartım kümelerine yönelik görsel ve bilişsel uygulamalar.
Ders	2
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	<ul style="list-style-type: none">• Temel düzey müzikal tartımları tanır.• Bağlamada sağ el tezene kullanımına yönelik kas hafızası kazanır.• Göz yuvarlama egzersizleri ile göz hareketleri kazanır.• Görsel dikkat, temel çözümleme becerilerini geliştirir.• Ritim ve zaman algısı gelişir
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan göz yuvarlama uygulamaları.
Eğitim Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Deşifre kavramı içerisinde görme alışkanlığının önemine dair anlatım• Gözün görme sınırları ve kapasitesine yönelik anlatım• Temel tartım kümeleri ve sağ el için tezene yönleri gösterip yaptırma tekniği ile uygulanır.• Göz yuvarlama çalışmalarına yönelik dizayn edilmiş tartım çalışmaları• uygulanır.
Ölçme ve Değerlendirme	Göz Yuvarlama Deşifre Çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Deşifre sürecinde görme becerisinin önemi, görme kapasitesine yönelik konu başlıkları tartışılır. Günlük hayattan örnekler ile konu pekiştirilir. Tartım kümeleri ve yaygın olarak bilinen bağlama tezene yönleri anlatılır. Gösterip yaptırma tekniği ile anlatılan bu konu göz yuvarlama tekniğine uyarlanmış tartım kümeleri ile çalışır.

Çalışma biçimi yavaş metronomdan hızlı metronoma doğru tekrar edilir. İcra etme biçimi yönergelere göre sağ veya sol yönlü olarak gözün yuvarlak hareketler yapması şeklinde gerçekleştirilir. Öğrenci bu konuyu ve uygulamayı bir daha ki derse kadar günlük olarak çalışır.

3. Hafta Ders Programı

Hafta	3
Konu	Göz çevresi geliştirme ve bağlamada sol el pozisyon çalışmaları
Ders	3
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	<ul style="list-style-type: none">• Göz çevresi gelişir• Bağlamada sol el pozisyonlarını öğrenir ve uygular• Bağlamada sağ ve sol el uyumu kazanılır• Görsel dikkat, temel çözümlene becerilerini geliştirir.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan göz çevresi genişletme uygulamaları.
Eğitim Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Gözün çevresel görme kapasitesine yönelik anlatım• Bağlama sol el pozisyonlarına yönelik anlatım ve uygulamalar• Göz çevresi genişletme çalışmalarına yönelik dizayn edilmiş çalışmalar• uygulanır.
Ölçme ve Değerlendirme	Göz çevresi Genişletmeye Yönelik Deşifre Çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Katılımcılara gözün çevresel görme kapasitesi anlatılır müzik dışındaki örnekler ile uygulanır. Bağlamada sol el pozisyonları gösterilir. Parmak ve pozisyon değişimleri gösterilip uygulanır. Göz çevresi geliştirme tekniğine uyarlanmış nota kümeleri gösterilir. Uygulama yönergede ve derste tarif edildiği üzere öğrenci tarafında bir sonraki derse kadar çalışılır.

4. Hafta Ders Programı

Hafta	4
Konu	Göz çevresi geliştirme ve bağlamada sol el pozisyon çalışmaları
Ders	4
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	<ul style="list-style-type: none">• Göz çevresi gelişir• Bağlamada sol el pozisyonlarını öğrenir ve uygular• Bağlamada sağ ve sol el uyumu kazanılır• Görsel dikkat, temel çözümlene becerilerini geliştirir.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan göz çevresi genişletme uygulamaları.
Eğitim Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Gözün çevresel görme kapasitesine yönelik anlatım• Bağlama sol el pozisyonlarına yönelik anlatım ve uygulamalar• Göz çevresi genişletme çalışmalarına yönelik dizayn edilmiş çalışmalar• uygulanır.
Ölçme ve Değerlendirme	Göz çevresi Genişletmeye Yönelik Deşifre Çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Çevresel ve bütüncül görüş kavramı anlatılır. Bağlama çalgısında sol el pozisyon kavramına yönelik bilgiler verilir. Bu bilgiler doğrultusunda göz çevresi genişletme tekniğine uyarlanmış içerikler öğrenci ile çalışılır.

Katılımcı öğrendiği uygulamaları bir daha ki derse kadar günde en az 10 dakika pratik eder.

5. Hafta Ders Programı

Hafta	5
Konu	Göz zıplatma çalışmaları
Ders	5
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	<ul style="list-style-type: none">• Nota çözümlene becerisi artar• Görme açıları gelişir• Ezgisel yapılar üzerinde hızlı bakış becerisi kazanır• Bağlamada sağ ve sol el uyumu artar• Görsel dikkat, temel çözümlene becerilerini geliştirir.• Sol el pozisyon kullanma becerileri artar• Farklı nota yapıları ve ölçü yapılarını tanır• Mekanik olarak hızı artar.• Deşifreye yönelik görme ve ön hazırlık stratejileri gelişir.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan göz zıplatmaya yönelik nota uygulamaları.
Eğitim Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Göz zıplatma yöntemine yönelik anlatım• Göz zıplatma çalışmalarına yönelik dizayn edilmiş çalışmalar uygulanır.• Nota deşifre etmede stratejiler gösterilir.
Ölçme ve Değerlendirme	Göz zıplatmaya yönelik deşifre çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Ders kapsamında göz zıplatma yöntemine yönelik bilgilendirme ve tartışma yapılır. Bu yöneteme yönelik hazırlanmış özel içerikler katılımcıya sunulur. Çözümlene süreci ön hazırlık stratejileri anlatılır ve uygulamalı olarak gösterilir. Katılımcı farklı zaman ve ölçü yapılarında nota kümeleri yavaştan hızlıya doğru icra eder. Bu süreçte göz hareketleri nota üzerindeki yönergeler ile artırılır.

6. Hafta Ders Programı

Hafta	6
Konu	Göz Hareketi Artırma çalışmaları
Ders	6
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Nota çözümlene becerisi artar Görme açıları gelişir Ezgisel yapılar üzerinde hızlı bakış becerisi kazanır Bağlamada sağ ve sol el uyumu artar Görsel dikkat, temel çözümlene becerilerini geliştirir. Sol el pozisyon kullanma becerileri artar Farklı nota yapıları ve ölçü yapılarını tanır Mekanik olarak hızı artar. Deşifreye yönelik görme ve ön hazırlık stratejileri gelişir. Nota yazıları içerisinde farklı alanlarda göz hareketlerini artırır. Notayı farklı açılardan takip etme becerisi kazanır.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan göz hareketlerini artırmaya yönelik nota uygulamaları.
Eğitim Süreci	Göz hareketlerini artırmaya yönelik anlatım Göz hareketlerini artırmaya yönelik dizayn edilmiş çalışmalar uygulanır. Nota deşifre etmede stratejiler gösterilir.
Ölçme ve Değerlendirme	Göz hareketlerini artırmaya yönelik deşifre çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Bu uygulama sürecinde katılımcıya göz hareketleri ve nota takip becerisinin önemi vurgulanır. Farklı zaman ve tartım kümelerinde hazırlanmış müziksel uygulamalar yavaş metronomda çözümlenir. Çözümlene ardından hızlandırma sürecine yönelik uygulama devamlılığı sağlanır.

7. Hafta Ders Programı

Hafta	7
Konu	Blok Okuma Çalışmaları
Ders	7
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Nota çözümüleme becerisi artar Bütüncül görüş açıları gelişir Ezgisel yapılar üzerinde hızlı bakış becerisi kazanır Bağlamada sağ ve sol el uyumu artar Görsel dikkat, temel çözümüleme becerilerini geliştirir. Sol el pozisyon kullanma becerileri artar Farklı nota yapıları ve ölçü yapılarını tanır Mekanik olarak hızı artar. Deşifreye yönelik görme ve ön hazırlık stratejileri gelişir. Nota yazıları içerisinde farklı alanlarda göz hareketlerini artırır. Notayı farklı açılardan takip etme becerisi kazanır.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan blok okuma becerisini artırmaya yönelik nota uygulamaları.
Eğitim Süreci	Blok okuma kavramına yönelik anlatım Blok okumaya yönelik dizayn edilmiş çalışmalar uygulanır. Nota deşifre etmede stratejiler gösterilir.
Ölçme ve Değerlendirme	Blok okumayı artırmaya yönelik deşifre çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Ritim zaman duygusu ve ilişkisi ile alakalı konu pekiştirilir. Farklı göz hareketleri içeren değişik ölçü ve ezgi yapılarından oluşturulan görsel ve biliş alanına katkı sağlayan uygulamalar katılımcılara gösterilir. Blok okuma kavramı anlatılır günlük hayatta kullanımı örneklendirilip müzik notaları ile ilişkilendirilir.

Bu uygulamalar ön analiz ve düşük metronomdan hızlı metronom süreleri ile pekiştirilir. Katılımcı bu konu ile ilgili ödevlendirilir.

8. Hafta Ders Programı

Hafta	8
Konu	Göz Kaçırma Çalışmaları
Ders	8
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Bütüncül görüş açıları gelişir Görsel hafıza güçlenir. Ezgisel yapılar üzerinde hızlı bakış becerisi kazanır Görsel dikkat, temel çözümlene becerilerini geliştirir. Nota yazıları içerisinde farklı alanlarda göz hareketlerini artırır. Notayı farklı açılardan takip etme becerisi kazanır.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan göz kaçırma hareketlerini artırmaya yönelik nota uygulamaları.
Eğitim Süreci	Göz kaçırma uygulamasına yönelik anlatım Görsel hafızanın gücü konusunun anlatımı Göz kaçırma uygulamalarına yönelik dizayn edilmiş çalışmalar uygulanır.
Ölçme ve Değerlendirme	Göz kaçırma uygulamasına yönelik deşifre çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Göz-hafıza ilişkisi ve uygulama anlatılır. Göz kaçırma tekniği anlatılır. Katılımcı önündeki alıştırma ilgili işaretlere bakarak olması gereken yerde başını notadan çevirir. Belli bir müddet notayı hafızası ile icra eder. Tekrar notaya dönmesi gerektiğinde doğru koordinata bakması kaldığı yerden devam etmesi beklenir. Bu çalışma birinci adımdan başlamak üzere üçüncü adıma kadar kademeli olarak öğretilir ve uygulanır.

Bu çalışma sürecinde görsel hafıza sürecinden en düzeyde faydalanmak dersin en önemli amacıdır.

9. Hafta Ders Programı

Hafta	9
Konu	Hareketli Ekran Çalışmaları
Ders	9
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Bütüncül görüş açıları gelişir Görsel hafıza güçlenir. Ezgisel yapılar üzerinde hızlı bakış becerisi kazanır Görsel dikkat, temel çözümlene becerilerini geliştirir. Nota yazıları içerisinde farklı alanlarda göz hareketlerini artırır. Notayı farklı açılardan takip etme becerisi kazanır.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan göz hareketlerini artırmaya yönelik nota uygulamaları ve ekran.
Eğitim Süreci	Hareketli ekran uygulamasına yönelik anlatım Görsel hafızanın gücü konusunun anlatımı Hareketli ekran uygulamalarına yönelik dizayn edilmiş çalışmalar uygulanır.
Ölçme ve Değerlendirme	Hareketli ekran uygulamasına yönelik deşifre çalışmaları

Ders-Uygulama Süreci

Göz-hafıza ilişkisi ve uygulama anlatılır. Derslikte hazır olan ekran üzerinde ekrana hazırlanmış notalar yansıtılır. Bu notalar için metronom süresi ekran içeriğinde sunulur. Başlama anından bir süre sonra ekrandan notalar kaybolur ve katılımcı aklında kalan notalar ile devam eder. Doğru olarak devam ettirebildiği doğru nota sayısı katılımcını eli ile gözü arasındaki mesafeyi gösterir.

Bu çalışma sürecinde görsel hafıza sürecinden en düzeyde faydalanmak dersin en önemli amacıdır.

10. Hafta Ders Programı

Hafta	10
Konu	Terminoloji ve Kavram Eğitimi Çalışmaları
Ders	10
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Bilişsel alanına yönelik gelişim gösterir. Müzikte kullanılan temel kavramları öğrenir. Terminoloji ve kavram bilgisinin deşifre becerisi üzerindeki önemini anlar. Bağ çizgisi ve tremolo kavramını öğrenir. Kavramların nota içeriklerindeki karşılıklarını görüp deşifre becerisi artırır.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan terminolojik ve kavramları bilmeye yönelik nota uygulamalar. İlgili kaynak kitaplar
Eğitim Süreci	Terminoloji ve kavram bilgisinin deşifre becerisi üzerindeki önemini anlatılır. Bağ çizgisi, çeşitleri ve tremolo kavramları anlatılır. Anlatılan kavramların yazılı nota içerisinde pekiştirilmesi ve müzikal olarak ifade edilmesi sağlanır.
Ölçme ve Değerlendirme	Terminoloji ve Kavram üzerine deşifre, soru ve cevap çalışmaları.

Ders-Uygulama Süreci

Katılımcılara terminoloji ve kavram bilgisinin deşifre becerisindeki önemi uzman görüşleri ile desteklenerek ve örnek uygulamalar ile ifade edilir. Temel seviye için öngörülen bağ çizgisi ve tremolo kavramı anlatılır. Anlatımda sonra örnek alıştırımlar ile pekiştirilmesi sağlanır.

Ders sonunda katılımcılardan bu kavramları kullanarak basit içerikler üretmesi noktasında ödevlendirilir.

11. Hafta Ders Programı

Hafta	11
Konu	Terminoloji ve Kavram Eğitimi Çalışmaları
Ders	11
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Bilişsel alanına yönelik gelişim gösterir. Müzikte kullanılan temel kavramları öğrenir. Terminoloji ve kavram bilgisinin deşifre becerisi üzerindeki önemini anlar. Mordan, mordan çeşitleri, staccato, glissendo kavramlarını öğrenir. Kavramların nota içeriklerindeki karşılıklarını görüp deşifre becerisi artırır.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan terminolojik ve kavramları bilmeye yönelik nota uygulamalar. İlgili kaynak kitaplar
Eğitim Süreci	Terminoloji ve kavram bilgisinin deşifre becerisi üzerindeki önemini anlatılır. Mordan, mordan çeşitleri, staccato, glissendo kavramları anlatılır. Anlatılan kavramların yazılı nota içerisinde pekiştirilmesi ve müzikal olarak ifade edilmesi sağlanır.
Ölçme ve Değerlendirme	Terminoloji ve Kavram üzerine deşifre, soru ve cevap çalışmaları.

Ders-Uygulama Süreci

Katılımcılara terminoloji ve kavram bilgisinin deşifre becerisindeki önemi uzman görüşleri ile desteklenerek ve örnek uygulamalar ile ifade edilir. Temel seviye için öngörülen Mordan, mordan çeşitleri, staccato, glissendo kavramları anlatılır. Anlatımda sonra örnek alıştırılmalar ile pekiştirilmesi sağlanır.

Ders sonunda katılımcılardan bu kavramları kullanarak basit içerikler üretmesi noktasında ödevlendirilir.

12. Hafta Ders Programı

Hafta	12
Konu	Makamsal Yapılar, Motif ve Parmak Kurgusu Eğitimi Çalışmaları
Ders	12
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Bilişsel alanına yönelik gelişim gösterir. Müzikte kullanılan kavramları öğrenir. Buselik, Uşşak, Hüseyini, Kürdi ve Hicaz makamlarını öğrenir ve deşifre eder. Makamı tanımanın deşifreye olan faydasını öğrenir. Motif kavramını, bu kavramın deşifrede ki önemini öğrenir. Sol el parmak pozisyonu kavramını tekrar eder benzer pozisyonların deşifre becerisi üzerindeki önemini anlar. Kavramların nota içeriklerindeki karşılıklarını görüp deşifre becerisi artırır.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan nota uygulamaları. İlgili kaynak kitaplar.
Eğitim Süreci	Terminoloji ve kavram bilgisinin deşifre becerisi üzerindeki önemini anlatılır. Buselik, Uşşak, Hüseyini, Kürdi ve Hicaz makamları anlatılır. Müzikte motif, benzer yapılar ve sol el pozisyon kavramları anlatılır. Anlatılan kavramların yazılı nota içerisinde pekiştirilmesi ve müzikal olarak ifade edilmesi sağlanır.
Ölçme ve Değerlendirme	İlgili konu başlıkları ile alakalı deşifre, soru ve cevap çalışmaları.

Ders-Uygulama Süreci

Katılımcılara Buselik, Uşşak, Hüseyini, Kürdi ve Hicaz makamları aralarındaki farklar anlatılır. Bu konu başlıkları ile ilişkilendirilmiş örnek özgün nota örnekleri katılımcılara analiz ve gösterip yaptırma yoluyla aktarılır. Makam bilmenin deşifre etme ile olan ilişkisi gösterilir.

Motif kavramı bu kavramların müzikal yapılar içerisindeki benzerlikleri konuları anlatılır. Konu ile ilgili farkındalığın deşifre becerisine katkısı ifade edilir. Örnek özgün

uygulamalar ile pekiştirilir. Sol el parmak pozisyonlarının benzerliği ve deşifre becerisine olumlu etkisi anlatılır ilgili alıştırmalar ile pekiştirilir.

13. Hafta Ders Programı

Hafta	13
Konu	4-5-6-7 Zamanlı Ezgisel Yapılar Üzerinde Çalışmalar
Ders	13
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Bilişsel alanına yönelik gelişim gösterir. Müzikte zaman kavramını anlar ve uygular. 4-5-6-7 Zamanlı Ezgisel Yapıları öğrenir.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan nota uygulamaları. İlgili kaynak kitaplar.
Eğitim Süreci	Müzikte zaman kavramı anlatılır. 4-5-6-7 Zamanlı Ezgisel Yapılar üzerinde anlatım ve örnek uygulamalar gösterilir. Anlatılan kavramların yazılı nota içerisinde pekiştirilmesi ve müzikal olarak ifade edilmesi sağlanır.
Ölçme ve Değerlendirme	İlgili konu başlıkları ile alakalı deşifre, soru ve cevap çalışmaları.

Ders-Uygulama Süreci

Müzikte zaman kavramını üzerine tartışma, soru ve cevap uygulaması yapılır. 4-5-6-7 zamanlı ezgi yapıları üzerinde çeşitli analizler ve çözümleme stratejileri anlatılır.

14. Hafta Ders Programı

Hafta	14
Konu	8-9-10 Zamanlı Ezgisel Yapılar Üzerinde Çalışmalar
Ders	14
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Bilişsel alanına yönelik gelişim gösterir. Müzikte zaman kavramını anlar ve uygular. 4-5-6-7 Zamanlı Ezgisel Yapıları öğrenir.
Materyaller	Eğitim süreci için hazırlanan nota uygulamaları. İlgili kaynak kitaplar.
Eğitim Süreci	Müzikte zaman kavramı anlatılır. 4-5-6-7 Zamanlı Ezgisel Yapılar üzerinde anlatım ve örnek uygulamalar gösterilir. Anlatılan kavramların yazılı nota içerisinde pekiştirilmesi ve müzikal olarak ifade edilmesi sağlanır.
Ölçme ve Değerlendirme	İlgili konu başlıkları ile alakalı deşifre, soru ve cevap çalışmaları.

Ders-Uygulama Süreci

Müzikte zaman kavramını üzerine tartışma, soru ve cevap uygulaması yapılır. 8- 9-10 zamanlı ezgi yapıları üzerinde çeşitli analizler ve çözümleme stratejileri anlatılır.

EK-26: Kontrol Grubu 14 Haftalık Eğitim Süreci

1. Hafta Ders Programı

Hafta	1
Konu	Deşifre nedir? Bağlama icrası ve eğitimindeki önemi nedir?
Ders	1
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Deşifre becerisi ile ilgili bilgi sahibi olur, bağlama icra ve eğitimindeki önemini kavrar.
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	Deşifre kavramı Tarihçesi Müzik icrası ve eğitimindeki önemi Bağlama icrası ve eğitiminde ki önemi Müzik performansına etkileri Sağlıklı bir deşifre sürecine yönelik anlatımlar
Ölçme ve Değerlendirme	Soru – cevap ve tartışma

Ders Uygulama Süreci

Deşifre kavramı ile ilgili öğrenci görüşleri, soru, cevap ve tartışma yöntemiyle öğrencinin konuya olan ilgisi alt yapısı ölçülür. Deşifrenin tanımı kaynaklar üzerinde yapılır. Müzik içerisinde ve eğitiminde ki önemi anlatılır.

Bağlama icrasında ve eğitiminde deşifrenin önemine dikkat çekilir. Öğrenme ve icraya yönelik motivasyon içeren anlatımlar yapılır. Bağlama icrasında sağlıklı bir deşifrenin ne olduğuna yönelik tartışma yapılır ve uzman görüşleri ile toplanan verilerden katılımcılara yönelik alıntılar yapılır.

2. Hafta Ders Programı

Hafta	2
Konu	Sağlıklı bir deşifre süreci
Ders	2
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Deşifre sürecinin basamaklarını bilir ve uygular
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	Deşifre sürecinin aşamaları Ön hazırlık Uygulama anı Çeşitli analizler
Ölçme ve Değerlendirme	Örnek uygulamalar üzerinden değerlendirme.

Ders Uygulama Süreci

Deşifre süreci, nasıl yürütülmesi gerektiği yönünde konu anlatımı yapılır. Deşifre icra öncesi ve deşifre icra anı aşamaları maddeler halinde anlatılır. Anlatım sonrası örnek basit düzey yazımlar üzerinde pratik yapılır.

3. Hafta Ders Programı

Hafta	3
Konu	TRT THM repertuarından basit düzey eserler üzerinde deşifre çalışmaları
Ders	3
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Notaları tanıma ve çözümleme becerileri gelişir
Materyaller	Akademik kaynaklar, sesli kaynaklar
Eğitim Süreci	Deşifre sürecine yönelik TRT THM nota arşivi üzerinde deşifre çalışmaları yapılır. Temel düzeyde makam ve ölçü yapıları üzerinde pratik edilir. Okuma çalışmaları yapılır.
Ölçme ve Değerlendirme	Soru – cevap ve tartışma

Ders Uygulama Süreci

Deşifre sürecine yönelik TRT THM nota arşivi üzerinde deşifre çalışmaları yapılır. Temel seviyeye uygun makam ve ölçü yapılarında yapılan analizler ve çözümleme çalışmaları ile pratikler ile devam edilir. Bu çalışmalar okuma ve çalma şeklinde yaptırılır.

4. Hafta Ders Programı

Hafta	4
Konu	Deşifre öncesi ön dinleme sonrası çözümleme
Ders	4
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	İşitsel algılama becerisi gelişir Eserin yapısal çözümlemesini dinleme ile tahmin eder Deşifre öncesi hazırlık yapmayı öğrenir Dinlediğini enstrümana aktarma becerisi gelişir Görsel ve işitsel veriyi eş zamanlı kullanır
Materyaller	Akademik kaynaklar, sesli kaynaklar
Eğitim Süreci	Deşifre edilecek eserin ön dinleme süreçleri Dinleme sonrası yapılan deşifre süreci
Ölçme ve Değerlendirme	Dinleme sonrası değerlendirme

Ders Uygulama Süreci

Bu ders kapsamında, öğrencilerin deşifre sürecine yönelik işitsel ve görsel farkındalıklarının artırılması hedeflenmektedir. Dersin ilk aşamasında, öğrencilerle birlikte çalışılacak eserin makamı, usûlü, ölçü yapısı gibi temel özellikleri tanıtılır. Ardından, TRT Türk Halk Müziği ses arşivinden seçilen eser sınıfta hoparlör aracılığıyla dinletilir. İlk dinlemede öğrencilerden sadece pasif dinleme yapmaları beklenir. İkinci dinlemede ise öğrencilerden eserle ilgili ölçü sayısı, melodik cümleler, ritmik kalıplar ve tekrar eden motifler gibi temel yapı taşlarını tahmin etmeleri istenir.

5. Hafta Ders Programı

Hafta	5
Konu	Enstrümanlı Zihinsel Çözümleme Çalışmaları
Ders	5
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Müzikal yapılar ile ilgili farkındalığı artar. Çözümlemeye yönelik farklı yaklaşımlar ile ilgili farkındalığı artar. İşitsel öngörü
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	Zihinsel çalma konusu öğrenciler ile paylaşılır. Çeşitli nota kümeleri ile alıştırmalar yapılır.
Ölçme ve Değerlendirme	Zihinsel ve fiziksel süreç değerlendirme

Ders Uygulama Süreci

Dersin başlangıcında, bu kavram öğrencilerle paylaşılır; örnek sesler ve melodiler eşliğinde açıklamalar yapılır. Ardından, öğrencilerden kısa motifler, ritmik kalıplar veya ezgileri notaya bakarak sessizce içlerinden çalmaları istenir.

İşitsel duyma süreci tamamlandıktan sonra aynı ezgiler bağlama ile seslendirilerek zihinsel analizle fiziksel icra arasındaki uyum değerlendirilir. Bu uygulama, öğrencilerin görsel nota okuma ile işitsel öngörü oluşturma becerilerini pekiştirirken, çalma öncesi zihinsel hazırlık alışkanlığı kazanmalarına katkı sağlar.

6. Hafta Ders Programı

Hafta	6
Konu	Orta Zorluk Eserler ile Deşifre Çalışmaları-1
Ders	6
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	<ul style="list-style-type: none">• Anlık nota çözümlene,• Dikkat kontrolü,• Makamsal farkındalık,• Görsel takip
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Makam yapıları bilgilendirme• Ölçü yapıları bilgilendirme süreci• Orta düzey olarak ön görülen THM repertuarından seçme eserler
Ölçme ve Değerlendirme	Deşifre performans değerlendirme ve analiz süreçleri

Ders Uygulama Süreci

İlk aşamada eserlerin genel yapısı, ölçü birimleri, makamsal dizileri ve ritmik örüntüleri incelenir. Ardından öğrencilerden eseri herhangi bir prova yapmadan, ilk kez görerek çalmaları istenir. Deşifre uygulaması sırasında yapılan hatalar, duraksamalar ve çözümlene stratejileri üzerine toplu değerlendirme yapılır. Ardından, eserin belirli bölümleri üzerinde yavaşlatılmış tempo ile tekrarlar gerçekleştirilir; özellikle karma ritmik yapılar, pozisyon geçişleri ve örüntü tanıma üzerine odaklanılır.

7. Hafta Ders Programı

Hafta	7
Konu	Orta Zorluk Eserler ile Deşifre Çalışmaları-1
Ders	7
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	<ul style="list-style-type: none">• Anlık nota çözümlene,• Dikkat kontrolü,• Makamsal farkındalık,• Görsel takip
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	<ul style="list-style-type: none">• Makam yapıları bilgilendirme• Ölçü yapıları bilgilendirme süreci• Orta düzey olarak ön görülen THM repertuvarından seçme eserler
Ölçme ve Değerlendirme	Deşifre performans değerlendirme ve analiz süreçleri

Ders Uygulama Süreci

Eserlerin genel yapısı, ölçü birimleri, makamsal dizileri ve ritmik örüntüleri incelenir. Ardından öğrencilerden eseri herhangi bir prova yapmadan, ilk kez görerek çalmaları istenir. Deşifre uygulaması sırasında yapılan hatalar, duraksamalar ve çözümlene stratejileri üzerine toplu değerlendirme yapılır. Ardından, eserin belirli bölümleri üzerinde yavaşlatılmış tempo ile tekrarlar gerçekleştirilir; özellikle karma ritmik yapılar, pozisyon geçişleri ve örüntü tanıma üzerine odaklanılır.

8. Hafta Ders Programı

Hafta	8
Konu	Makamsal yapıların tanınması ve dikte edilmesi
Ders	8
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Makamsal algı, İşitsel dikkat, Melodik bellek Nota dikte becerileri
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	Makamsal bilgi aktarımı Dinleme süreci Dikte yaklaşımları
Ölçme ve Değerlendirme	Dikte performansı değerlendirme

Ders Uygulama Süreci

Derse, Türk müziği makam teorisine yönelik temel bilgiler eşliğinde başlanır; rast, hicaz, hüseyini, uşşak ve kürdi gibi yaygın kullanılan makamlara ait dizi yapıları görsel olarak tanıtılır ve her biri sesli örneklerle desteklenir. Öğrencilere öncelikle dinleme odaklı alıştırmalar sunulurken makamsal seyirlerin ayırt edilebilmesine yönelik kulak eğitimi çalışmaları yapılır. Bu süreçte, sesli kayıtlar üzerinden dinletilen kısa melodik pasajlar üzerinde makam tahminleri yapılır, ardından doğru cevaba yönelik analizler gerçekleştirilir.

Devamında, öğrencilere belli bir makamda icra edilen kısa ezgiler çalınarak bu ezgilerin nota üzerinden dikte edilmesi istenir.

9. Hafta Ders Programı

Hafta	9
Konu	Zor Tartım Kalıpları ile Deşifre Çalışmaları
Ders	9
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Analitik düşünme Anlık çözümleme becerileri Ritim ve müzik ilişkisi Müzikte zaman organizasyonu
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	Farklı tartım yapılarının gösterimi Okuma ve çalma süreçleri Karma ölçü yapılarında örneklemeler
Ölçme ve Değerlendirme	Deşifre performansı analizleri

Ders Uygulama Süreci

Bu ders kapsamında öğrencilerin, Türk halk müziğinde nadir rastlanan ya da alışıldık olmayan tartım kalıplarını tanımaları, bu kalıplara yönelik okuma ve çalma becerileri geliştirmeleri hedeflenmektedir. Öğrencilere $5/8$, $7/8$, $9/8$, $10/8$, $11/8$ gibi karma ve asimetrik tartım yapıları örneklerle tanıtılır; her kalıba ait ritmik karakteristikler sözlü açıklamalar ve işitsel örneklerle desteklenir. Dersin uygulama aşamasında, her tartım için geleneksel repertuvardan alınan özgün örnekler üzerinde analiz ve uygulama çalışmaları yapılır.

10. Hafta Ders Programı

Hafta	10
Konu	Deşifre Esnasında Dikkat ve Konsantrasyon Yönetimi
Ders	10
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Öğrenci, nota çözümlene sürecinde dikkatini toplama ve sürdürme becerisi kazanır. Konsantrasyonun müzikal akışa etkisini fark eder ve bu süreci yönetmeyi öğrenir. Deşifre sürecinde zihinsel odaklanma ile motor koordinasyonun uyumunu geliştirir.
Materyaller	Akademik kaynaklar ve nota arşivleri
Eğitim Süreci	Dikkat odaklanma konuları Deşifre yapılan ortam ve faktörler
Ölçme ve Değerlendirme	Soru – cevap ve tartışma

Ders Uygulama Süreci

Dersin başında öğrencilerle birlikte dikkat ve odaklanma üzerine kısa bir tartışma yapılır, ardından nefes temelli dikkat egzersizleri uygulanır. Öğrencilere, dikkat dağınıklığına neden olan içsel ve çevresel faktörler örneklerle açıklanır. Daha sonra, kısa süreli odaklanma çalışmaları yapılır. Deşifre yapılan ortam faktörleri anlatılır.

11. Hafta Ders Programı

Hafta	11
Konu	Deşifre sürecinde form bilgisi-1
Ders	11
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Yapısal bölümleri tanımlar Usul faktörlerini anlar Biçimsel analizi ve deşifre sürecindeki önemini kavrar
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	Eser yapılanması konusu Form bilgisi ile ilgili kavramlar
Ölçme ve Değerlendirme	Soru – cevap ve tartışma ve eser analizleri

Ders Uygulama Süreci

İlk hafta, öğrencilerle form kavramı tanıtılır; usûl ve motif kavramları örneklerle açıklanır. Ardından, farklı yapılardaki eserlerden (örneğin türküler, oyun havaları, uzun havalar) örnekler seçilerek analiz yapılır. Her öğrenciye bir eser verilir ve form analizi yapmaları istenir. Böylelikle deşifre edilecek eser ile ilgili yapısal bilgiye sahip olmanın deşifre sürecindeki önemi anlaşılır.

12. Hafta Ders Programı

Hafta	12
Konu	Deşifre sürecinde form bilgisi-2
Ders	12
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Yapısal bölümleri tanımlar Usul faktörlerini anlar Biçimsel analizi ve deşifre sürecindeki önemini kavrar
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	Eser yapılanması konusu Form bilgisi ile ilgili kavramlar
Ölçme ve Değerlendirme	Soru – cevap ve tartışma ve eser analizleri

Ders Uygulama Süreci

İkinci hafta ise analiz edilen eserlerin bağlama ile deşifre uygulamaları yapılır. Öğrenciler, önce bölümleri ayırır, sonra her bölümdeki motifsel yapı ve usûl ilişkilerini sesli olarak ifade eder. Son olarak, bu bölümlerle ilişkili çalma stratejileri geliştirerek eseri aşamalı şekilde deşifre ederler. Süreç boyunca öğrencilerin yapmış oldukları analizler, kısa sunumlarla sınıf ortamında paylaşılır.

13. Hafta Ders Programı

Hafta	13
Konu	Enstrümanlı Okuma – Enstrümanla Kontrol
Ders	13
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Ritmik algılama alışkanlığı Melodik algılama alışkanlığı
Materyaller	Akademik kaynaklar, nota arşivleri
Eğitim Süreci	Enstrümanlı okuyarak çözümleme Bağlama ile okuduğunu çalma
Ölçme ve Değerlendirme	Deşifre performans değerlendirmeleri

Ders Uygulama Süreci

Dersin ilk aşamasında öğrencilere kısa bir eser verilerek, sessiz (içsel) okuma yapmaları istenir. Öğrencilerden bu okuma sırasında ölçüleri parmakla takip etmeleri ve içlerinden sayarak seslendirmeleri beklenir. Ardından, aynı eser üzerinde birlikte ritmik tartım çalışması yapılır. İkinci aşamada öğrenci eseri bağlama ile çalmaya geçmeden sesli okur; doğru seslendirme ve tartıma dair dönütler verir. Son olarak eser bağlama ile çalınır hem bireysel hem toplu çalma gerçekleştirilir.

14. Hafta Ders Programı

Hafta	14
Konu	Genel konu tekrarı
Ders	14
Ders Süresi	80 dakika
Kazanım	Deşifre becerisi ile ilgili bilgi sahibi olur, Bağlama icra ve eğitimindeki önemini kavrar Deşifre becerisi üzerine analiz ve yaklaşımlar geliştirir
Materyaller	Akademik kaynaklar
Eğitim Süreci	13 haftalık işlenen konuların çeşitli eserler üzerinde uygulamalı olarak icra edilir.
Ölçme ve Değerlendirme	Soru – cevap ve tartışma, analiz performans değerlendirme.

Ders Uygulama Süreci

Bağlama çalgısında deşifre becerisine yönelik işlenen konu başlıkları hatırlatılır. Anlatım sonrası çeşitli eserler üzerinde hangi yaklaşımların sürece katkı yapacağına dair analizlere yer verilir. Bu süreç uygulamalı olarak hem bireysel hem de toplu deşifre parçaları ile devam ettirilir.

EK-27: Seviye-1 Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Nota İçerikleri

Temel Düzey Görsel ve Bilişsel Algı Çalışmaları

Bu bölüm, araştırma kapsamında uygulanan **Temel Düzey Görsel ve Bilişsel Algı Çalışmaları** başlığı altında ele alınmıştır. Çalışmalar, nota okuma sürecine yönelik bilişsel farkındalık kazandırmayı ve görsel algılama geliştirmeyi amaçlayan özgün uygulamalardan oluşmaktadır. Özellikle temel tartım kalıpları ve bağlamada pozisyon kavramı bu düzeyin temel içerik alanlarını oluşturmuştur.

Eğitim içeriği, araştırmacı tarafından geliştirilen ve hızlı okuma tekniklerinden müziksel deşifreye uyarlanmış özgün uygulamalara dayanmaktadır. Bu kapsamda, nota çözümleme sürecini destekleyici şu teknikler kullanılmıştır:

- Göz yuvarlama egzersizleri,
- Göz yelpazesi çalışmaları,
- Göz çevresi genişletme, pozisyon çalışmaları
- Göz zıplatma uygulamaları,
- Göz hareketi artırma stratejileri,
- Blok okuma egzersizleri,
- Göz kaçırma ve ileri görüş teknikleri,
- Hareketli ekran uygulamaları.

Bu uygulamalarla amaçlanan, öğrencinin nota metni üzerindeki bütünsel görüş algısını artırmak, panoramik görüş açısı ile okuma alışkanlığı kazandırmak, desteklemek ve görsel dikkat kapasitesini artırmaktır.

Ayrıca bu çalışmalara yönelik her nota içeriği, katılımcıyı yönlendiren çalışma yönergeleriyle desteklenmiştir. Bu yönüyle; görsel farkındalığın sistematik biçimde geliştirilmesi hedeflenmiş, uzman görüşlerinden elde edilen bulgularla desteklenen “görme becerisi” kazanımına özel önem verilmiştir.

Göz Yuvarlama Çalışmaları

Alıştırma C1-C2

Göz yuvarlama çalışmaları sağa ve sola gözü yuvarlak çizerek hareketini artırmayı amaçlayan hızlı okumada kullanılan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım nota kümelerine uyarlanmış temel düzey tartım alıştırması bu yaklaşımla sunulmuştur.

Uygulama Esasları:

Önce 55 bpm metronom hızı ile başlayıp sağ yönlü tamamladıktan sonra başa dönerek sol yönlü göz ile yuvarlama ile devam edilmelidir. Minimum bir set halinde çalıştıktan sonra metronom hızı 5-7 bpm arasında artırılmalı ve gözler yuvarlama hareketinde hız kazanmalıdır. Günlük tekrarlar ile sunulan bu içerikle görsel- bilişsel açıdan kazanımlar beklenmektedir.

C 1

The musical score for 'C 1' is presented in a 4x2 grid of measures. Each measure is enclosed in a circle and contains two staves of music. The notation includes various rhythmic values, including eighth and sixteenth notes, and rests. A triplet of eighth notes is marked with a '3' in the second measure of the first row. The music is written in a standard staff format with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff of each pair.

The image displays eight musical examples arranged in a 4x2 grid. Each example is contained within a circular frame and consists of two staves of music. The notation is as follows:

- Example 1 (top-left):** The upper staff begins with a quarter rest, followed by a quarter note, a pair of beamed eighth notes, and a quarter note. The lower staff has a quarter rest, followed by a pair of beamed eighth notes, and a quarter note.
- Example 2 (top-right):** The upper staff starts with a quarter note, followed by a pair of beamed eighth notes, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff has a quarter rest, followed by a pair of beamed eighth notes, and a quarter note.
- Example 3 (second row, left):** The upper staff begins with a quarter note, followed by a quarter rest, a quarter note, and a quarter note. The lower staff has a quarter rest, followed by a triplet of eighth notes, and a quarter note.
- Example 4 (second row, right):** The upper staff starts with a quarter note, followed by a quarter rest, a quarter note, and a quarter note. The lower staff has a quarter rest, followed by a pair of beamed eighth notes, and a quarter note.
- Example 5 (third row, left):** The upper staff begins with a quarter rest, followed by a quarter note, a pair of beamed eighth notes, and a quarter note. The lower staff has a quarter rest, followed by a pair of beamed eighth notes, and a quarter note.
- Example 6 (third row, right):** The upper staff starts with a pair of beamed eighth notes, followed by a quarter note, a pair of beamed eighth notes, and a quarter note. The lower staff has a quarter rest, followed by a quarter note, and a quarter note.
- Example 7 (bottom row, left):** The upper staff begins with a quarter note, followed by a quarter note, a pair of beamed eighth notes, and a quarter note. The lower staff has a quarter rest, followed by a pair of beamed eighth notes, and a quarter note.
- Example 8 (bottom row, right):** The upper staff starts with a quarter rest, followed by a quarter note, a pair of beamed eighth notes, and a quarter note. The lower staff has a quarter rest, followed by a pair of beamed eighth notes, and a quarter note.

The image displays eight musical notation examples arranged in a 4x2 grid. Each example is contained within a circular frame and consists of two staves of music. The notation includes various rhythmic values such as eighth notes, quarter notes, and half notes, along with rests and beams. The examples illustrate different melodic and harmonic patterns, often featuring a sequence of notes on the upper staff and a corresponding accompaniment on the lower staff. The notation is presented in a clean, black-and-white style.

The image displays eight musical notation examples arranged in a 4x2 grid. Each example is contained within a circular frame and consists of two staves. The notation includes various rhythmic values, rests, and articulation marks. The examples are as follows:

- Example 1 (Top Left):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.
- Example 2 (Top Right):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.
- Example 3 (Second Row Left):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.
- Example 4 (Second Row Right):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.
- Example 5 (Third Row Left):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.
- Example 6 (Third Row Right):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.
- Example 7 (Bottom Row Left):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.
- Example 8 (Bottom Row Right):** The upper staff contains a quarter note, a quarter rest, a quarter note, and a quarter rest. The lower staff contains a quarter note, a quarter rest, and a quarter note.

C2

The first row contains two circular diagrams, each containing a two-staff musical exercise. The left diagram shows a melody on the upper staff and a bass line on the lower staff, with a 7-fingered chord indicated below the staff. The right diagram shows a similar exercise with a different bass line and a 7-fingered chord.

The second row contains two circular diagrams. The left diagram features a triplet of eighth notes in the upper staff and a bass line, with a 7-fingered chord below. The right diagram features a triplet of eighth notes in the upper staff and a bass line, with a 7-fingered chord below.

The third row contains two circular diagrams. The left diagram shows a melody on the upper staff and a bass line, with a 7-fingered chord below. The right diagram shows a melody on the upper staff with two triplet markings over eighth notes, and a bass line with a 7-fingered chord below.

The fourth row contains two circular diagrams. The left diagram shows a melody on the upper staff and a bass line with a 6-fingered chord indicated below. The right diagram shows a melody on the upper staff with a triplet marking over eighth notes, and a bass line with a 7-fingered chord below.

The image displays ten musical exercises arranged in a 5x2 grid. Each exercise is contained within a circle and consists of two staves. The exercises are as follows:

- Exercise 1 (top-left):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, eighth note B4, eighth note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 2 (top-right):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 3 (second row, left):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 4 (second row, right):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 5 (third row, left):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 6 (third row, right):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 7 (fourth row, left):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 8 (fourth row, right):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 9 (bottom row, left):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.
- Exercise 10 (bottom row, right):** Treble clef, 2/4 time. Staff 1: Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5, quarter note D5, quarter note E5, quarter note F5, quarter note G5. Staff 2: Quarter note G4, quarter note F4, quarter note E4, quarter note D4, quarter note C4, quarter note B3, quarter note A3, quarter note G3.

Göz Yelpazesi Çalışmaları

Alıştırma C3- C6

Bu alıştırma kapsamında temel düzey tartım kümelerini pekiştirme amaçlarının yanı sıra blok halinde görmek içinde alt yapı kazandırmak amaçlamıştır.

Uygulama Esasları:

Önce 55 bpm metronom hızı ile başlayıp nota üzerinde gösterilen noktaya odaklanıp çevresel görüş sağlamak gerekmektedir. Böylelikle az göz hareketi ile nota içeriğin okunması beklenmektedir. Minimum bir set halinde çalıştıktan sonra metronom hızı 5-7 bpm arasında artırılmalıdır. Günlük tekrarlar ile sunulan bu içerikle görsel- bilişsel açıdan kazanımlar beklenmektedir.

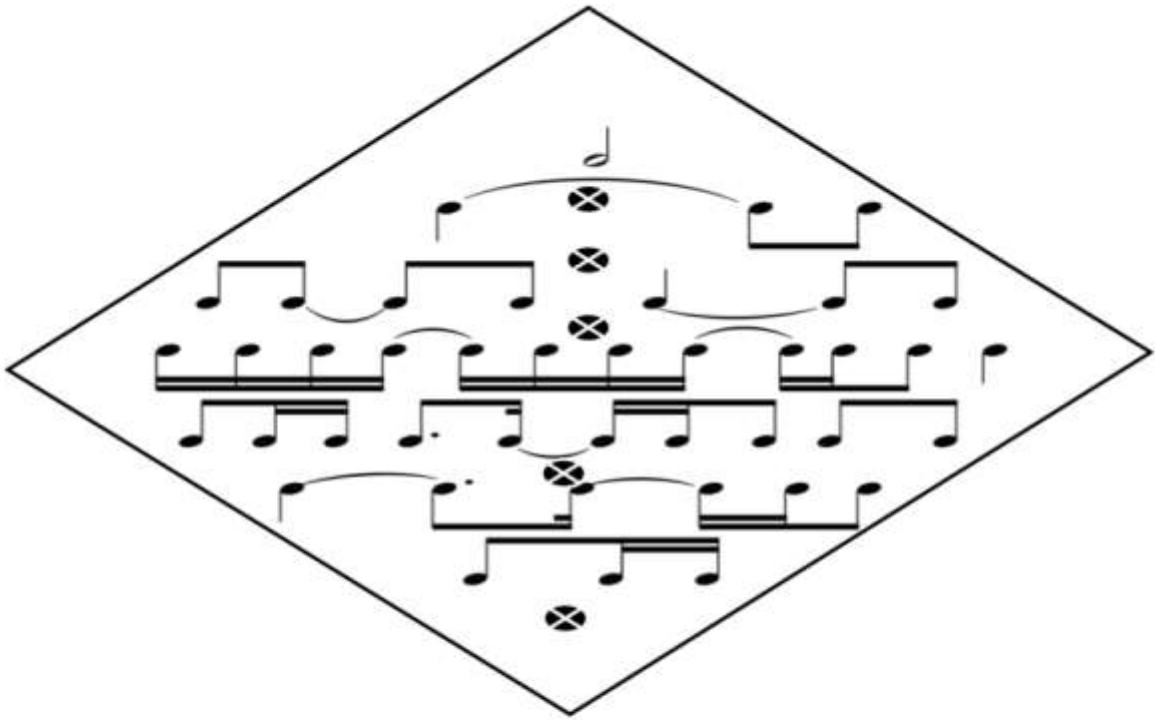
C 3

A diamond-shaped musical score for C 3, consisting of 10 staves. The notation includes various rhythmic values such as eighth, sixteenth, and thirty-second notes, as well as rests. A central vertical staff contains several notes marked with a circled 'X'. A triplet of eighth notes is indicated by a '3' above the notes. The score is enclosed in a diamond border.

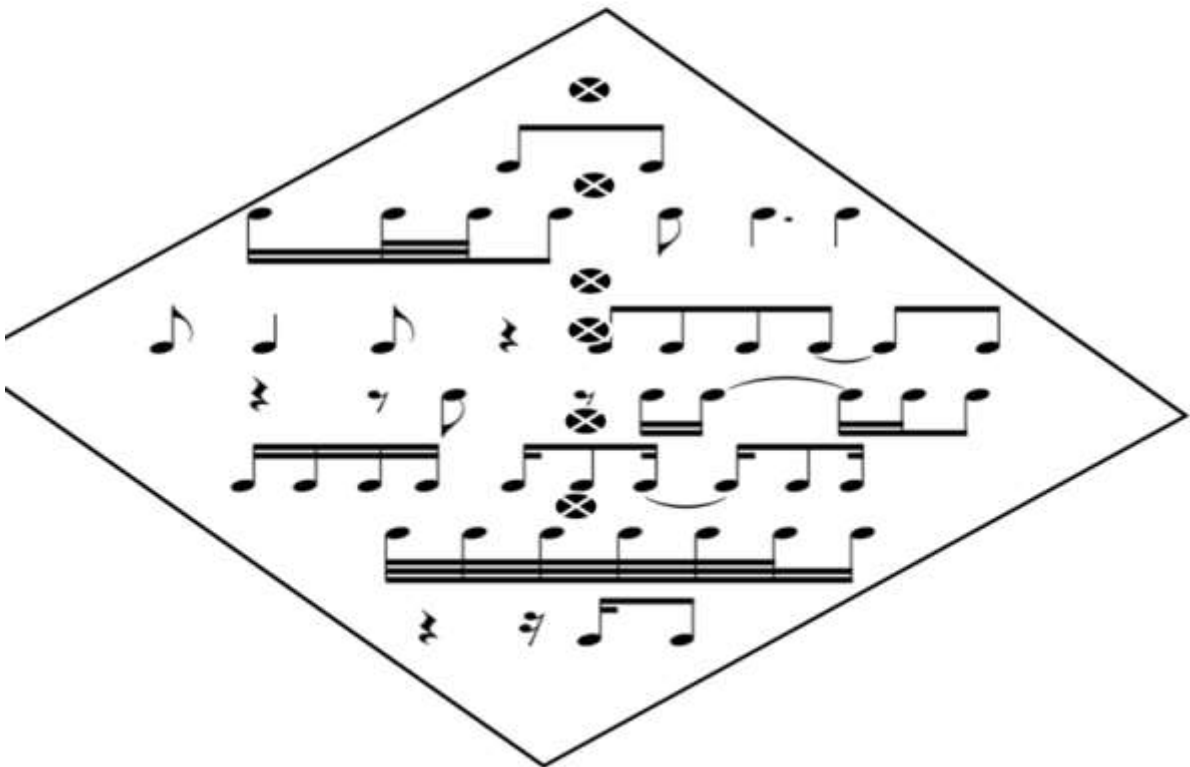
C 4

A diamond-shaped musical score for C 4, consisting of 6 staves. The notation includes eighth, sixteenth, and thirty-second notes, along with rests and slurs. A central vertical staff contains several notes marked with a circled 'X'. The score is enclosed in a diamond border.

C 5



C 6



Göz Çevresi Genişletme ve Pozisyon Kavramı

Alıştırma C7-C8

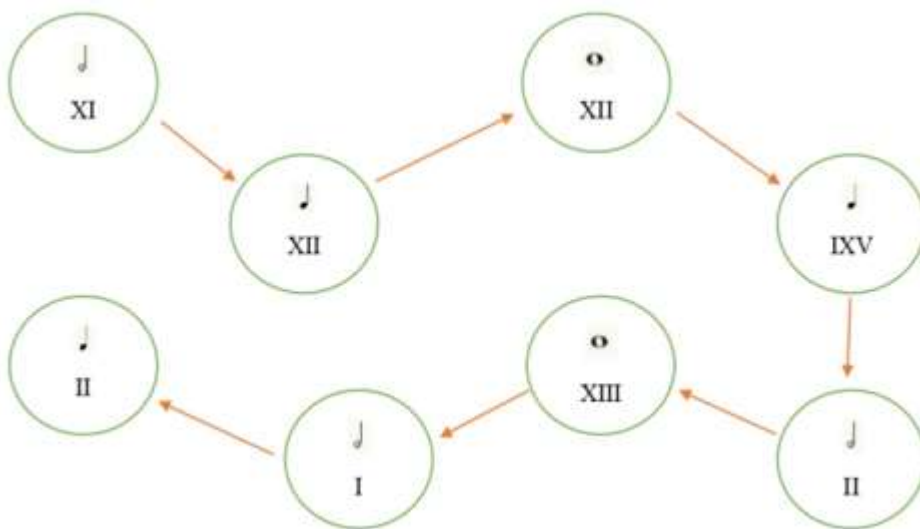
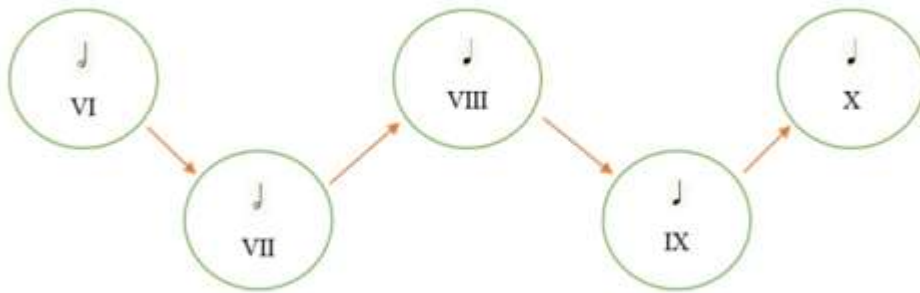
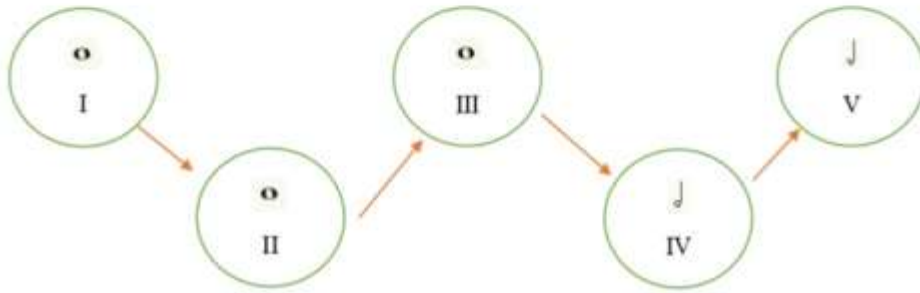
Bu çalışma kapsamında tek bir odak ile göz çevresinin genişletilmesi amaçlanmıştır. Tek bir odakla bütüncül görüş açısı kazandırmayı amaçlayan bu alıştırma, içeriğiyle beraber pozisyon uygulamalarını da tek bir alıştırma içerisinde toplamıştır.

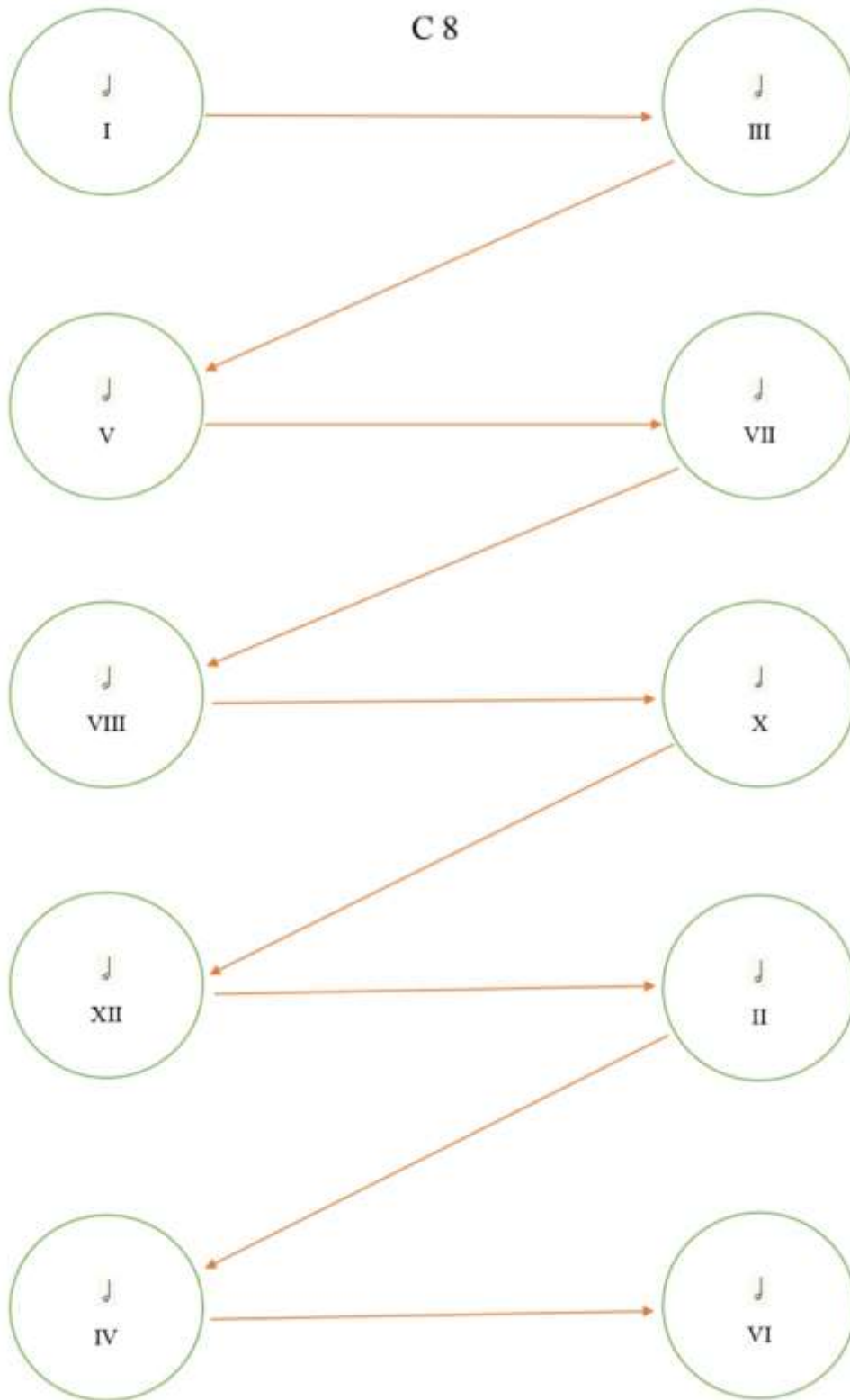
Uygulama Esasları:

Yuvarlak içerisinde verilen içeriğe tam bir odak saptadıktan sonra gözümüzü yuvarlağın tamamını görmeye zorlamak gerekmektedir. Bu görüş süresi içerisinde verilen pozisyon verisini ise; çok yavaş bir metronomda görme tavsiyesinin dışına çıkmadan icra etmek gerekmektedir. Bu çalışma bir haftalık süre içerisinde günde 10 dakika çalışılmalıdır. Çalışma sonrası göz çevresi ve klavye üzerinde el pozisyonu kavramına yönelik farkındalık beklenmektedir.

C7

o - IIII j - VII j - VIII





C9

Musical score for C9, consisting of ten staves of music. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The music is primarily composed of eighth and sixteenth notes, often beamed together in groups. Dynamic markings are placed below the notes on several staves: II P, VP, II P, VII P, XP, VII P, III P, II P, and II P. The piece concludes with a double bar line at the end of the tenth staff.

C 10

II.P III.P IV.P

V.P VI.P VII.P

VIII.P IX.P X.P

XI.P XII.P XIII.P

XIV.P XIV.P XIII.P

XII.P XI.P X.P

IX.P VIII.P VII.P

VI.P V.P IV.P

III.P II.P

Göz Zıplatma Alıştırmaları C11- C16

Bu uygulama sürecinde pozisyon kavramları ön koşulu sağlandıktan sonra yatay düzlemde yazılan tartımlar arası ok çizgisi ile ayrılmış bu alıştırma gözü zıplatır gibi hareket ettirmeyi amaçlamıştır. Tartımlar arası ok ile ayrılmış ve zıplama mesafesi verilmiştir. Doğru pozisyonlar ve min. 50-55 bpm arasında çözümlenmeli ve her set sonu teknik taviz vermeden 5-7 bpm şeklinde hızı artırılmalıdır. 90-100 bpm arasında gözün zıplama hareketinin artması ve biliş alanında farkındalık beklenmektedir.

C 11

The image displays eight staves of musical notation for exercise C11. Each staff is in 4/4 time and begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The notation consists of a sequence of notes and rests, with thick black arrows pointing from one note to the next, indicating the zipling movement. The exercise starts with a simple quarter-note pattern and gradually increases in complexity and speed across the staves.

C 12



C 13



C 14



C 15



C 16

The image displays a musical score for exercise C 16, consisting of nine staves of music. The score is written in 4/4 time and features a variety of rhythmic patterns and articulations. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The music is characterized by frequent use of slurs and accents, with many notes marked with a thick black arrow pointing to the right, indicating a specific articulation or emphasis. The patterns include eighth-note runs, quarter-note sequences, and dotted rhythms. The notation is clean and professional, typical of a music textbook or exercise book. The overall structure is a continuous sequence of rhythmic exercises across the nine staves.

Göz Hareketi Artırma Alıştırmaları C17- C23

Bu çalışma kapsamında göz hareketlerinin nota kümeleri arasında artırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmayla beraber göz hareketleri artacağı gibi kondisyon artışına yönelik ve biliş alanında kazanımlara yönelik faydalar ön görülmektedir.

Uygulama Esasları:

50-55 bpm metronom ile çalmaya başlayıp kademeli olarak 90-100 bpm hızlara çıkarılması gerekmektedir. Çalma esnasında okların gösterdiği yönlerde notayı takip etmek gerekmektedir. Ok yönleri takip edildiğinde ezgisel bütünlük ortaya çıkmaktadır. Setler arası geçişlerde 5-7 bpm arası hız artırımını önerilmektedir. Çok çalmaya bağlı olarak ezbere geçmesi durumunda dahi nota takibi önem arz etmektedir.

C 17

The image displays five staves of musical notation for exercise C17. Each staff contains a rhythmic pattern of eighth notes. The first staff starts with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 3/4 time signature. The notes are G4, A4, Bb4, C5, D5, E5, F5, G5. The second staff continues the pattern with G5, A5, Bb5, C6, D6, E6, F6, G6. The third staff has G6, A6, Bb6, C7, D7, E7, F7, G7. The fourth staff has G7, A7, Bb7, C8, D8, E8, F8, G8. The fifth staff has G8, A8, Bb8, C9, D9, E9, F9, G9. Long horizontal arrows above and below the staves indicate the direction of eye movement between the notes. The arrows above the staves point from left to right, and the arrows below the staves point from right to left, alternating between staves.

C 18

The first system of exercise C 18 consists of two staves. The top staff is in 6/4 time and contains a sequence of eighth notes with stems pointing up, followed by a sequence of eighth notes with stems pointing down. The bottom staff is in 5/4 time and contains a sequence of eighth notes with stems pointing down, followed by a sequence of eighth notes with stems pointing up. Arrows indicate the fingering for each note: down arrows for notes with stems pointing down, and up arrows for notes with stems pointing up.

The second system of exercise C 18 consists of two staves. The top staff is in 7/4 time and contains a sequence of eighth notes with stems pointing up, followed by a sequence of eighth notes with stems pointing down. The bottom staff is in 7/4 time and contains a sequence of eighth notes with stems pointing down, followed by a sequence of eighth notes with stems pointing up. Arrows indicate the fingering for each note: down arrows for notes with stems pointing down, and up arrows for notes with stems pointing up.

The third system of exercise C 18 consists of two staves. The top staff is in 6/4 time and contains a sequence of eighth notes with stems pointing up, followed by a sequence of eighth notes with stems pointing down. The bottom staff is in 6/4 time and contains a sequence of eighth notes with stems pointing down, followed by a sequence of eighth notes with stems pointing up. Arrows indicate the fingering for each note: down arrows for notes with stems pointing down, and up arrows for notes with stems pointing up.

C 19

The first system of exercise C 19 consists of two staves. The top staff contains a sequence of eighth notes with fingerings 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1. The bottom staff contains a sequence of eighth notes with fingerings 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5. Arrows indicate fingerings: a downward arrow from the first note of the top staff to the first note of the bottom staff, and an upward arrow from the second note of the top staff to the second note of the bottom staff. This pattern repeats for the next two notes. The system ends with a double bar line and repeat signs.

The second system of exercise C 19 consists of two staves. The top staff contains a sequence of eighth notes with fingerings 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1. The bottom staff contains a sequence of eighth notes with fingerings 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5. Arrows indicate fingerings: a downward arrow from the first note of the top staff to the first note of the bottom staff, and an upward arrow from the second note of the top staff to the second note of the bottom staff. This pattern repeats for the next two notes. The system ends with a double bar line and repeat signs.

The third system of exercise C 19 consists of two staves. The top staff contains a sequence of eighth notes with fingerings 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1. The bottom staff contains a sequence of eighth notes with fingerings 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5. Arrows indicate fingerings: a downward arrow from the first note of the top staff to the first note of the bottom staff, and an upward arrow from the second note of the top staff to the second note of the bottom staff. This pattern repeats for the next two notes. The system ends with a double bar line and repeat signs.

C 20

A musical score consisting of ten staves, each containing a treble clef and a series of eighth notes. The notes are arranged in a pattern that suggests a specific sequence or relationship. The notes on each staff are: Staff 1: G4, A4, B4, C5; Staff 2: G4, A4, B4, C5; Staff 3: G4, A4, B4, C5; Staff 4: G4, A4, B4, C5; Staff 5: G4, A4, B4, C5; Staff 6: G4, A4, B4, C5; Staff 7: G4, A4, B4, C5; Staff 8: G4, A4, B4, C5; Staff 9: G4, A4, B4, C5; Staff 10: G4, A4, B4, C5. Arrows connect the notes between staves, indicating a specific sequence or relationship. The arrows show a path from the first staff to the second, then to the third, then to the fourth, then to the fifth, then to the sixth, then to the seventh, then to the eighth, then to the ninth, and finally to the tenth. There are also arrows pointing from the second staff to the first, from the third to the second, from the fourth to the third, from the fifth to the fourth, from the sixth to the fifth, from the seventh to the sixth, from the eighth to the seventh, from the ninth to the eighth, and from the tenth to the ninth. Additionally, there are arrows pointing from the first staff to the third, from the second to the fourth, from the third to the fifth, from the fourth to the sixth, from the fifth to the seventh, from the sixth to the eighth, from the seventh to the ninth, and from the eighth to the tenth. The arrows indicate a complex, non-linear relationship between the notes on the staves.

C 21

Musical score for exercise C 21, featuring four staves with treble clefs and a key signature of two flats. The score includes various rhythmic patterns and is annotated with arrows indicating fingerings and slurs.

C 22

Musical score for exercise C 22, featuring four staves with treble clefs and a key signature of two flats. The score includes various rhythmic patterns and is annotated with arrows indicating fingerings and slurs.

C 23



Blok Okumaya Yönelik Alıştırma C24 -C30

Çalışmanın bu kısmında blok halinde görme, okuma ve çalma yetilerini güçlendirme yanı sıra biliş alanına katkı sunma amaçlanmıştır. Blok okuma yaygın olarak hızlı okuma eğitimlerinde kullanılan bir yaklaşımdır. Bu okuma türünde okuyucu tek bir odaklanma ile sağ ve sol alandaki detayları görmektedir. Bu yaklaşım nota kümelerine uyarlanmış ve müzikal metinler üretilmiştir.

Uygulama Esasları:

50-55 bpm metronomlarda başlanması gerekmektedir. Göz odaklanması nota üzerinde verilen işaret üzerinde olması önemlidir. Gözü belirlenen odağın dışına çıkarmadan önce ve sonra gelen nota kümeleri bütüncül bir görüş açısı ile görülür. Bu uygulamalar da hız artırmaktan ziyade öncelik her zaman tarif edilen görüş açısını korumaktır.

Başka bir örnek vermek gerekirse; insan yüzünde burun kısmına odaklı iken, gözler, kulaklar, ağız ve çene gibi tüm detayları görmekle ifade etmek mümkündür.

C 24



C 25



C 26



C 27



C 28

Musical score for exercise C 28, consisting of three staves of music in 3/8 time. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 3/8 time signature. The melody consists of eighth notes and quarter notes, with circled 'x' marks above the notes in the first, second, and fourth measures. The second and third staves continue the melody with similar rhythmic patterns and circled 'x' marks above the notes in the first, second, and fourth measures of each staff.

C 29

Musical score for exercise C 29, consisting of two staves of music in 3/8 time. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 3/8 time signature. The melody consists of eighth notes and quarter notes, with circled 'x' marks above the notes in the first, second, and fourth measures. The second staff continues the melody with similar rhythmic patterns and circled 'x' marks above the notes in the first, second, and fourth measures.

C 30

Musical score for exercise C 30, consisting of three staves of music in 3/8 time. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 3/8 time signature. The melody consists of eighth notes and quarter notes, with circled 'x' marks above the notes in the first, second, and fourth measures. The second and third staves continue the melody with similar rhythmic patterns and circled 'x' marks above the notes in the first, second, and fourth measures of each staff.

Göz Kaçırmaya Yönelik Alıştırmalar C31-C44

Bu düzeyde, "göz kaçırma" odaklı uygulamalar planlanmıştır. Bu çalışmaların temel amacı, katılımcıların görsel hafızasını güçlendirmektir. Bu bağlamda, katılımcıların çaldıkları notaları yalnızca anlık olarak değil, aynı zamanda görsel ve bilişsel düzeyde hafızalarında tutmaları hedeflenmiştir.

Uygulama sürecinde, katılımcının gözleri, çalınan notadan daha ileride yer alan notalara yönlendirilmekte ve görsel takibin bu şekilde genişletilmesi amaçlanmaktadır. Gözlerin, nota üzerinde çalınan sesin bir-iki hatta üç tartım ilerisinde konumlanması, görsel hafızanın etkin kullanımını ifade etmektedir.

Bu yöntem, göz ile el arasında kurulan koordinasyonu geliştirerek, çalgı üzerinde daha akıcı ve öngörülü bir deşifre süreci sağlamakta; dolayısıyla nota okuma esnasında katılımcının görsel algı genişliği ile performansı arasında olumlu bir ilişki kurulmasına katkı sunmaktadır.

Uygulama Esasları:

- Düşük hızda metronom ile başlanmalı 50-55 bpm
- Teknik süreçten taviz verilmeden ve müzikal akışı bozmadan çalışılmalı
- Notada gösterildiği üzere ilk tartımı görüp çalarken kademeli olarak bir adım ötesini notaya bakmadan başımızı çevirerek çalmalıyız
- Uygulamalar kademeli olarak gelecektir. Bir tartım, iki tartım şeklinde artarak gidecektir. Bir düzey doğru yapılmadan bir sonraki seviyeye geçmek tavsiye edilmemektedir.
- Hız artışları setler sağlıklı tamamladıktan sonra yeni setlerde kademeli olarak 5-7 bpm şeklinde artırılmalıdır.

C 31

The image displays a musical score for exercise C 31, consisting of eight staves of music. The first two staves feature a sequence of notes with slurs, likely representing a scale or arpeggiated pattern. The third staff continues with a similar sequence of notes. The fourth staff introduces a more complex rhythmic pattern with eighth notes. The fifth staff continues with eighth notes and includes a sharp sign (#) on the second measure. The sixth staff features a sequence of eighth notes with a sharp sign (#) on the second measure. The seventh staff continues with eighth notes and includes a sharp sign (#) on the second measure. The eighth staff concludes the exercise with a final sequence of eighth notes and a double bar line.

C 32

Exercise C 32 consists of two staves. The top staff is in 3/4 time and features a melodic line with slurs and ornaments. The bottom staff is in 3/4 time and provides a rhythmic accompaniment.

C 33

Exercise C 33 consists of one staff in 3/4 time, featuring a melodic line with eighth and sixteenth notes.

C 34

Exercise C 34 consists of two staves. The top staff is in 3/4 time and features a melodic line with slurs. The bottom staff is in 3/4 time and provides a rhythmic accompaniment.

C 35

Exercise C 35 consists of one staff in 7/8 time, featuring a melodic line with eighth and sixteenth notes.

C 36

Exercise C 36 consists of one staff in 3/4 time, featuring a melodic line with eighth and sixteenth notes.

C 37

Exercise C 37 consists of three staves. The top staff is in 3/4 time and features a melodic line with slurs and ornaments. The bottom two staves are in 3/4 time and provide a rhythmic accompaniment.

C 38



C 39



C 40



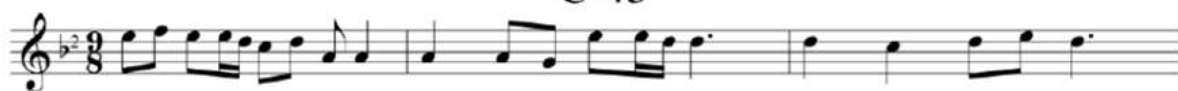
C 41



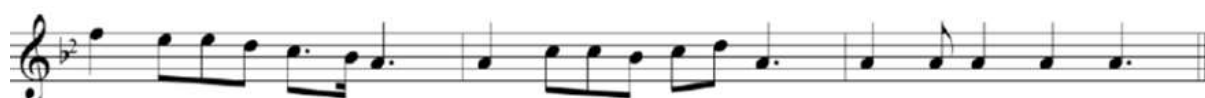
C 42



C 43



C 44



Hareketli Ekran Uygulamaları C45-C65

Bu çalışma evresinde, katılımcıların görsel hafızadan üst düzeyde yararlanabilmeleri hedeflenmiştir. Daha önceki uygulama süreçlerinde temelleri atılan görsel ve bilişsel becerilerin pekiştirilmesi ve daha ileri seviyeye taşınması amacıyla özel olarak tasarlanmış müzikal içerikler kullanılmıştır. Söz konusu içerikler, belirli hızda (55 bpm) metronom eşliğinde ekrana yansıtılarak, katılımcıların hem zamanlama hem de görsel analiz becerilerini birlikte kullanmaları sağlanmıştır.

Eğitim uygulaması sırasında, ekran üzerinde ilk olarak dört vuruşluk bir metronom sinyaliyle tempo algısı oluşturulmuş, ardından gelen iki vuruşluk hazırlık süresi sonrasında nota icrasına geçilmiştir. Kısa bir süre sonra ekranın kapanması ile birlikte, katılımcının görsel hafızasında kalan nota dizisini zihinsel olarak sürdürebilmesi beklenmiştir. Böylece, sadece görsel uyarana değil; aynı zamanda içsel duyma ve zihinsel takip mekanizmalarına da odaklanan bir performans geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmalar, temel seviyeden başlamak üzere ölçü, tartım ve makamsal değişkenler eklenerek kademeli şekilde zorlaştırılmıştır. Bu yöntem, katılımcının notaları bir bütün olarak algılama, zihinde tutma ve sürdürülebilir şekilde icra etme becerisini artırmayı hedeflemektedir.

Uygulama Esasları:

- Her bir çalışmada başlangıçta tempo algısı için dört vuruşluk metronom verilir, ardından iki vuruşluk hazırlık süresiyle icraya geçilir. Hazırlık süreleri ölçü yapısına göre değişiklik göstermektedir bu durum nota üzerinde belirtilmiştir.
- Katılımcı, ekrandan kaybolmadan önce mümkün olduğunca fazla ölçüyü görsel belleğe aktarmalıdır.
- Başarısızlık durumunda uygulama tekrarlanmalı, özellikle ilk seviye uygulamalar yeterince kavranmalıdır.
- Bu süreçte, daha önceki "göz kaçırma" temelli stratejilerin hatırlanması ve uygulanması önemlidir.

Bu uygulamalar, görsel algı ile bilişsel sürecin entegre edilmesini sağlayarak nota deşifresinde ileri düzey performans becerilerinin gelişimine katkı sunmayı amaçlamaktadır.

C 45



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/17en3zJ09Ds?si=k7IEDPObP14jR0Jd>

C 46



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/p4ZtOUd78So?si=gjH4Gk5A--nGfphn>

C 47



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/eu-eWQkeU30?si=EFA0SLa1H9HiMsh>

C 48



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/3LSierXJLlo?si=F10HGiOLlamCUPtz>

C 49



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/5FMO8616Q0M?si=17nQFcjs62XYUQP->

C 50



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/kRz3qpRWLYc?si=mnOlSF4j4iNXbLs->

C 52



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: https://youtu.be/xZQINTE9Las?si=iGAHJUZoG2w6TMY_

C 53



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/LKwHi72RzgU?si=wEn1aHEWeRGY05jv>

C 56



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/v59zglJjGR0?si=pnShdXcGTjXXcNov>

C 58



Not: 3+3 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: https://youtu.be/OKZ_BqJiyvY?si=1E-zwLHKIXn5FsWr

C 59



Not: 2+3 / 2+3 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/PPQGiHDBf60?si=Tj8uIQnsdekA5xjQ>

C 60



Not: 2+3 / 2+3 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/xza5ED4nv64?si=eJGqejiC507BgiJj>

C 61



Not: 2+3 / 2+3 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/j-mwB7CE6jI?si=QVtnD-GpMUcPl8qL>

C 62



Not: 4+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/Y93oFDx1dpc?si=12swlJGNilarGnKp>

C 63



Not: 3+2+2 / 3+2+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/LkG3t5x8ik0?si=oUSniKoMZs-6jdeA>

C 64



Not: 3+2+2 / 3+2+2 vuruştan sonra çalınmaya başlayacaktır.



Link: <https://youtu.be/ZzYUw8-1Cbw?si=eZAUtNLezV2N3Vqh>

EK-28: Seviye-2 Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Nota İçerikleri

Orta Düzey Bilişsel ve Görsel Beceri Uygulamaları

Bağlama icrasında deşifre becerisini geliştirmeye yönelik hazırlanan bu eğitim programının orta düzey aşamasında, görsel ve bilişsel algı süreçlerinin yanı sıra müziksel terminoloji ve transkripsiyon bilgilerine dayalı çalışmalar da programın temel bileşenleri arasında yer almıştır. Bu düzeydeki uygulamalar, özellikle bağlama çalgısında nota çözümleme sürecinde karşılaşılan yapısal, kavramsal ve teknik unsurların tanınmasına ve işlevsel olarak kullanılmasına odaklanmıştır.

Çalışma kapsamında uzmanlardan elde edilen görüşler doğrultusunda, deşifre sürecinin yalnızca teknik yeterlilik değil; aynı zamanda kavramsal bilgi, sembol okuryazarlığı ve form bilgisi gibi çok boyutlu bir zihinsel etkinlik olduğu anlaşılmıştır. Bu doğrultuda yapılandırılan orta düzey içerikler, öğrencilerin nota çözümleme süreçlerinde ihtiyaç duyabilecekleri temel kavramlara yönelik sistematik kazanımlar sunmayı amaçlamıştır.

Bu düzeyde verilen konu ve uygulamalar;

- Bağ çizgisi,
- Mordan çeşitleri,
- Staccato,
- Glissendo,
- Tremolo
- Farklı makam yapıları
- Motif ve parmak kullanımı tercihleri

Bu içeriklerin eğitim sürecine dâhil edilmesindeki temel amaç; öğrencinin yalnızca nota okuma becerisini geliştirmek değil, aynı zamanda notaların ifade ettiği müzikal anlamı çözümleyebilme, yorumlayabilme ve bunu performansa yansıtabilme düzeyine ulaşmasını sağlamaktır. Kavramsal bilgilerin uygulamayla desteklenmesi yoluyla hem görsel algı süreçleri derinleştirilmiş hem de deşifre becerisine ilişkin bilişsel reflekslerin gelişimi desteklenmiştir. Bu düzeyde verilen uygulamalar “B” harfi ve sayılar ile kodlanmıştır.

B1



B2



The image displays five staves of musical notation in a single system. The first staff is labeled 'B1' and contains a melodic line with a quarter rest at the beginning, followed by eighth and quarter notes. The second staff is labeled 'B2' and features a more complex rhythmic pattern with sixteenth and thirty-second notes. The remaining three staves continue the melodic and rhythmic development of the piece, ending with a double bar line.

B3

Two staves of musical notation in 4/4 time. The first staff features a melodic line with eighth and sixteenth notes, including slurs and ties. The second staff provides a rhythmic accompaniment with eighth and sixteenth notes.

B4

One staff of musical notation in 3/8 time, featuring a melodic line with eighth notes and rests.

B5

One staff of musical notation in 6/8 time, featuring a melodic line with eighth notes and rests.

One staff of musical notation in 6/8 time, featuring a melodic line with eighth notes and rests.

B6

One staff of musical notation in 7/8 time, featuring a melodic line with eighth notes and rests.

One staff of musical notation in 7/8 time, featuring a melodic line with eighth notes and rests.

B7

One staff of musical notation in 8/8 time, featuring a melodic line with eighth notes and rests.

One staff of musical notation in 8/8 time, featuring a melodic line with eighth notes and rests.

B8

Musical notation for exercise B8, consisting of two staves in 4/4 time with a key signature of one flat. The first staff contains a melody of quarter notes and eighth notes, while the second staff provides a rhythmic accompaniment with eighth and sixteenth notes.

B9

Musical notation for exercise B9, consisting of two staves in 4/4 time with a key signature of one flat. The first staff features a melody with eighth notes and quarter notes, and the second staff has a rhythmic accompaniment with eighth notes.

B10

Musical notation for exercise B10, consisting of one staff in 4/4 time with a key signature of one flat. The melody is composed of eighth and quarter notes.

B11

Musical notation for exercise B11, consisting of two staves in 4/4 time with a key signature of one flat. The first staff has a melody with eighth notes and quarter notes, and the second staff features a rhythmic accompaniment with sixteenth notes.

B12

B13

B14

B15

B16



B29



B30



B31



B32



B33

B34

B35

B36

B 41 Uşşak Alıştırma



B 42 Hüseyini Alıştırma



B 43 Kürdi Alıştırma



B 44 Hicaz Alıştırma



B 45 Benzer Motifler



B 46 Benzer Motifler



B 47 Parmak Numarası Benzerlikleri



B 48 Parmak ve Kurgusal Benzerlik



Ezgi - 1

The musical score for 'Ezgi - 1' consists of eight staves of music. The first staff is in 4/4 time with a key signature of one flat (B-flat). The second staff is in 4/4 time with a key signature of one flat. The third staff is in 4/4 time with a key signature of one flat. The fourth staff is in 7/8 time with a key signature of one flat. The fifth staff is in 10/8 time with a key signature of one flat. The sixth staff is in 4/4 time with a key signature of one flat. The seventh staff is in 4/4 time with a key signature of one flat. The eighth staff is in 3/4 time with a key signature of one flat. The music features various rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests.

EK-29: Seviye-3 Deney Grubuna Yönelik Hazırlanan Nota İçerikleri

İleri Düzey Çalışmaları

Araştırmanın bu aşaması, deşifre becerisinin geliştirilmesinde ileri düzey uygulamaları içeren bir düzey olarak yapılandırılmıştır. Bu düzeyde, temel ve orta seviye kazanımların pekiştirilmesinin ötesinde, katılımcıların karmaşık müzikal yapılara yönelik çözümlene ve icra becerilerinin derinleştirilmesi amaçlanmıştır. Uygulama içeriği, özellikle farklı makam karakteristikleri ile zorlu tartım kalıplarını içeren özgün ezgisel materyaller etrafında şekillendirilmiştir. Bu materyaller hem teknik hem de bilişsel açıdan yüksek yoğunluk içeren nota dizileri ile katılımcılara çok katmanlı analiz olanağı sunmayı hedeflemiştir.

İleri düzey içeriklerin uygulanmasında tempo tercihleri bilinçli olarak düşük tutulmuş; metronom seviyeleri yavaşlatılmış ve çözümlene süreci için zaman genişletilmiştir. Bu yaklaşım, katılımcıların dikkatlerini daha etkin biçimde yönlendirmelerine, nota kümeleri arasındaki ilişkiyi çözümlenelerine ve müzikal cümlelerin iç dinamiklerini anlamalarına olanak tanımıştır. Özellikle yoğun nota dizilimleri içeren uygulamalarda birim vuruşun 8'lik değerler üzerinden yapılandırılması, mikro analiz becerilerinin devreye alınmasını teşvik etmiş ve önceki düzeylerde kazanılan stratejilerin aktif kullanımını gerektirmiştir.

Hazırlanan ezgisel içerikler, bağlama çalgısının Türk halk müziği icrasındaki merkezi konumu dikkate alınarak oluşturulmuştur. Makamsal yapı ve ölçü varyasyonları gözetilerek tasarlanan bu materyaller hem teknik gelişimi hem de kültürel çözümlene becerisini desteklemeyi amaçlamıştır. Bu sayede, deşifre becerisi yalnızca görsel çözümlene ile sınırlı kalmayıp, müzikal anlamın doğru kavranması ve yorumlanması sürecine de katkı sağlamıştır. İlgili seviye "A" seviyesi olarak kodlanmış verilen ezgi yapılarında metronom süreleri nota içeriğiyle beraber sunulmuştur.

A 1

The musical score for 'A 1' consists of eight staves of music. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 4/4 time signature. The music is written in a single melodic line. The second staff continues the melody with a similar rhythmic pattern. The third staff features a repeat sign at the beginning and ends with a double bar line. The fourth staff starts with a repeat sign and contains a few notes. The fifth staff ends with the word 'Fine' at the bottom right. The sixth staff contains a dense, fast-moving melodic passage. The seventh staff also begins with a repeat sign. The eighth and final staff ends with a repeat sign.

Metronom süresi: 8'lik birim değerinde 60 Bpm

A 2

The musical score for 'A 2' consists of seven staves of music. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 4/4 time signature. The music features a mix of eighth and sixteenth notes, with several triplet markings. The second staff continues the melodic line with more triplet markings. The third staff shows a change in rhythm with some sixteenth-note patterns. The fourth staff includes a repeat sign (double bar line with dots) and a first ending bracket. The fifth and sixth staves continue the melodic development. The seventh staff concludes the piece with a final cadence.

Metronom süresi: 8'lik birim değerinde 60 Bpm

A 3

The musical score for 'A 3' consists of seven staves of music. The first staff is in 6/8 time, the second in 6/8, the third in 12/8, the fourth in 6/8, the fifth in 12/8, the sixth in 6/8, and the seventh in 12/8. The key signature is one flat (B-flat). The music features a variety of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests. The score concludes with a double bar line and repeat dots.

Metronom süresi: 8'lik birim değerinde 115 Bpm

A 4



A 5



A 6



Metronom süresi: 8'lik birim değerinde 80 Bpm

A 7



Musical score for A 7, consisting of three staves. The first staff is in treble clef with a 3/8 time signature. The second staff is in treble clef. The third staff is in treble clef. The music is in a key with one flat (B-flat major or D minor) and features a mix of eighth and sixteenth notes.

A 8



Musical score for A 8, consisting of four staves. The first staff is in treble clef with a 3/8 time signature. The second staff is in treble clef. The third staff is in treble clef. The fourth staff is in treble clef. The music is in a key with one flat (B-flat major or D minor) and features a mix of eighth and sixteenth notes.

Metronom süresi: 8'lik birim değerinde 70 Bpm

A 9

Musical score for A 9, 19/8 time signature, three staves. The first staff begins with a whole rest followed by a sequence of eighth and sixteenth notes. The second and third staves provide accompaniment with similar rhythmic patterns.

A 10

Musical score for A 10, 19/8 time signature, three staves. The first staff starts with a whole rest and a sharp sign, followed by eighth and sixteenth notes. The second and third staves continue the accompaniment.

A 11

Musical score for A 11, 19/8 time signature, three staves. The first staff begins with a quarter note followed by eighth and sixteenth notes. The second and third staves provide accompaniment.

Metronom süresi: 8'lik birim değerinde 100 Bpm

A 12

Musical score for exercise A 12, 4/4 time signature. The score consists of three staves. The first staff contains a sequence of eighth notes and sixteenth notes, with several triplet markings. The second staff continues the sequence with similar rhythmic patterns. The third staff concludes the exercise with a final triplet and a double bar line.

A 13

Musical score for exercise A 13, 4/4 time signature. The score consists of two staves. The first staff contains a sequence of eighth notes and sixteenth notes. The second staff continues the sequence with similar rhythmic patterns, ending with a double bar line.

A 14

Musical score for exercise A 14, 4/4 time signature. The score consists of two staves. The first staff contains a sequence of eighth notes and sixteenth notes. The second staff continues the sequence with similar rhythmic patterns, ending with a double bar line.

A 15

Musical score for exercise A 15, 3/4 time signature. The score consists of two staves. The first staff contains a sequence of eighth notes and sixteenth notes, with several triplet markings. The second staff continues the sequence with similar rhythmic patterns, ending with a double bar line.

Metronom süresi: 8'lik birim değerinde 65 Bpm

Okuma Egzersizi

The musical score consists of ten staves of music, each with a different time signature. The staves are arranged vertically. The first staff is in 4/4 time, the second in 6/8, the third in 4/4, the fourth in 3/8, the fifth in 4/4, the sixth in 4/4, the seventh in 4/4, the eighth in 4/4, the ninth in 4/4, and the tenth in 4/4. The music features a variety of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests.

