



T.C  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI  
**MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

PİYANO EĞİTİMİNİN İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNDE  
GENEL YETENEK DÜZEYİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

**Yaşar ÖZELMA**

**Malatya-2015**



T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI  
**MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

PİYANO EĞİTİMİNİN İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNDE  
GENEL YETENEK DÜZEYİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

**Yaşar ÖZELMA**

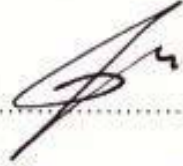
**Danışman: Doç. Dr. Ersan ÇİFTÇİ**

**Malatya-2015**

**KABUL VE ONAY SAYFASI**

Yaşar ÖZELMA tarafından hazırlanan; “Piyano Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinde Genel Yetenek Düzeyine Etkisi” başlıklı bu çalışma 19 Ekim 2015 tarihinde yapılan sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından DOKTORA BİTİRME TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Prof. Cemal YURGA  
BAŞKAN



Prof. Dr. Hasan ARAPGİRLİOĞLU



Doç. Dr. Ersan ÇİFTÇİ  
DANIŞMAN



Y. Doç. Dr. Niyazi ÖZER  
ÜYE



Y. Doç. Dr. Barış TOPTAŞ  
ÜYE



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..... / ... / 2015  
Prof. Dr. Burhanettin DÖNMEZ  
Enstitü Müdürü

## ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Ersan ÇİFTÇİ'nin danışmanlığında doktora tezi olarak hazırladığım, **Piyano Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinde Genel Yetenek Düzeyine Etkisi** başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Yaşar ÖZELMA

## ÖNSÖZ

Araştırmamın her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle beni destekleyen değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Ersan ÇİFTÇİ'ye, araştırmanın çeşitli aşamalarında çok değerli görüşlerinden yararlandığım ve katkılarıyla beni yönlendiren; Prof. Cemal YURGA'ya, Prof. Dr. Hasan ARAPGİRLİOĞLU'na, Prof. Sadık ÖZÇELİK'e, Prof. Nevhiz ERCAN'a, Prof. Ülkü ÖZGÜR'e, Doç. Dr. S. Cem ŞAKTANLI'ya, Yrd. Doç. Dr. Selçuk BİLGİN'e, Yrd. Doç. Dr. Niyazi ÖZER'e, Yrd. Doç. Dr. Barış TOPTAŞ'a, Öğr. Gör. Dr. Oya AKYILDIZ'a, bana emeği geçen tüm hocalarıma, desteğiyle her zaman bana güç veren anneme ve babama, araştırmanın deney ile kontrol grubunu oluşturan değerli öğrencilere ve velilerine teşekkürü bir borç bilirim.

Yaşar ÖZELMA

## ÖZET

### PIYANO EĞİTİMİNİN İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNDE GENEL YETENEK DÜZEYİNE ETKİSİ

ÖZELMA, Yaşar  
Doktora, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ersan ÇİFTÇİ  
Ekim-2015, XIX+140 sayfa

Araştırmada, ilkokul 4. sınıf öğrencilerine verilen başlangıç piyano eğitiminin öğrencilerin genel yetenek düzeylerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma öntest, sontest eşleştirilmiş kontrol gruplu seçkisiz desenedir. Araştırmanın çalışma grubunu, Erzincan ili merkezinde ilkokul 4. sınıfta öğrenim gören 12'si deney ve 12'si kontrol grubunda olmak üzere toplam 24 öğrenci oluşturmaktadır.

Veri toplama araçları olarak; “Öğrenci/Aile Bilgileri Formu”, “Temel Kabiliyetler Testi (7-11)”, “Piyano Dersi Performans Değerlendirme Formu”, 3 ayrı görüşme formu ve literatür tarama kullanılmıştır.

Alan uzmanları tarafından tek metot olarak faydalanılması tavsiye edilen Denes Agay'ın “Piyano Çalmayı Öğrenelim-1” kitabı kullanılarak deney grubu öğrencilerine piyano eğitimi verilmiş; kontrol grubuna ise işlem uygulanmamıştır. Eğitim; haftada iki gün 30'ar dk. olarak ikişerli öğrenci gruplarıyla, 6 ay boyunca yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubunun yetenek düzeyleri işlem öncesinde ve sonrasında TKT (7-11) kullanılarak ölçülmüştür. Piyano eğitimi sürecinin sonunda sınıf öğretmenleri ve velilerin deney grubu öğrencilerinin temel kabiliyetleri ve genel başarı durumları ile ilgili görüşleri alınmıştır.

Verilerin analizinde; grup-İçi karşılaştırmalarda Wilcoxon testi, gruplararası karşılaştırmalarda ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmanın sürekli değişkenleri arasında Spearman korelasyon analizi uygulanmış; bütün bulgular %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın sonucunda deney grubu öğrencilerinin, sontest ayırdetme yüzde

puanları ortalamasının ve sontest genel yüzde puanları ortalamasının kontrol grubu öğrencilerine ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin, piyano dersindeki performanslarının gelişimleri ile sayısal yetenek düzeyindeki gelişimleri arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Haftalık ders dışı piyano çalışma süreleri ile genel yetenek düzeyindeki gelişimleri arasında ise yüksek düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, sınıf öğretmenleri ve velilerin görüşlerine göre; piyano eğitimi sürecinin deney grubu öğrencilerinde; ayırdetme yeteneğini tamamen, dil, şekil-uzay, akıl yürütme, sayısal ve genel yeteneğini ise büyük ölçüde geliştirdiği belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Çocuk Gelişimi, Genel Yetenek, Nörobilim, Piyano Eğitimi, Temel Kabiliyetler Testi, Zeka



**ABSTRACT****THE EFFECTS OF PIANO EDUCATION ON THE GENERAL SKILL LEVELS OF  
4<sup>th</sup> GRADERS**

ÖZELMA, Yaşar  
İnönü University, Graduate School of Educational Sciences  
PhD Program in Music Education

Dissertation Advisor: Assoc. Prof. Ersan ÇİFTÇİ  
October-2015, XIX+140 pages

This purpose of this study was to examine the effects of entry-level piano education on the general skill levels of 4<sup>th</sup> graders. The study had a pre-test post-test control group design with random assignment. A total of 24 fourth graders attending an elementary school in Erzincan city center participated in the study: 12 of them were assigned to the test group and 12 were assigned to the control group.

Following a review of the literature, data were collected using the Student/Family Information Form, Basic Skills Test (7-11), the Performance Evaluation Form for Piano Lessons, and three separate interview forms.

Students in the test group received piano lessons following Denes Agay's Learning to Play Piano-1, which is widely recommended in the literature, whereas students in the control group did not receive piano lessons. Lessons were conducted in the form of two 30-minute sessions per week, with groups of two students, and lasted for six months. The skill levels of the test and control groups were measured prior to and after the lessons, using the Basic Skills Test (7-11). At the end of the piano education, the class teachers' and parents' views on the general skill levels and general achievement levels of the students in the test group were collected.

In the data analysis stage, the Wilcoxon test was used for intra-group comparisons, and the Mann-Whitney U test for inter-group comparisons. Spearman's correlation analysis was used to examine the relationships between the continuous variables in the study, and all findings were evaluated using 5% level of significance.

It was found that both the mean post-test discrimination score and the mean post-test overall score of the test group students were higher compared with the scores received by the control group students. A strongly significant positive relationship was found between the improvements in the test group students' piano skills and the improvements in their quantitative skills. A strongly significant positive relationship was also found between the improvements in the general skill levels and the amount of time devoted to out-of-class piano practice. According to the class teachers and parents, the test group students achieved marked progress in terms of their discrimination skills and somewhat less, but nonetheless significant, progress in terms of their language, spatial, reasoning, quantitative and general skills.

**Key Words:** Child Development, General Skills, Neurology, Piano Education, Basic Skills Test, Intelligence

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL ve ONAY SAYFASI .....	IV
ONUR SÖZÜ .....	V
ÖNSÖZ .....	VI
ÖZET .....	VII
ABSTRACT .....	IX
İÇİNDEKİLER .....	XI
TABLolar LİSTESİ .....	XIV
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	XVII
GRAFİKLER LİSTESİ .....	XVIII
KISALTMALAR LİSTESİ .....	XIX
<b>BÖLÜM</b>	
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Problem .....	6
1.1.1. Alt Problemler .....	6
1.2. Amaç .....	7
1.3. Önem .....	7
1.4. Sayıtlar .....	7
1.5. Sınırlılıklar .....	8
1.6. Tanımlar .....	8
2. KURAMSAL BİLGİLER ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....	9
2.1. Kuramsal Bilgiler .....	9
2.1.1. Çalgı Eğitimi .....	9
2.1.2. Başlangıç Düzeyi Piyano Eğitimi .....	10
2.1.3. Başlangıç Düzeyi Piyano Metotlarına Genel Bakış ve İzledikleri Yöntemler .....	11
2.1.4. Piyano Başlangıç Metotları Literatürü .....	15
2.1.5. Denes Agay'ın Piyano Çalmayı Öğrenelim-1 Metodu'nun İncelenmesi ..	15
2.1.6. Zeka Kavramı ve Çoklu Zeka Teorisi .....	17
2.1.7. Zeka Gelişimi .....	18
2.1.8. Zekanın Ölçülmesi .....	19
2.1.9. Zeka Testleri .....	19
2.1.10. TKT Alt Alanlarının Tanımı ve Derslerle İlişkisi .....	23
2.1.11. Mozart Etkisi .....	24
2.1.12. İnsan Beyninin Anatomisi ve Beyin Görüntüleme Teknikleri .....	25
2.1.13. Müzik ve Beyin .....	26
2.1.14. Müzik ve Nörobilim .....	27
2.1.15. Çocuk Gelişimi .....	29
2.1.16. Müzik Eğitimi ve Çocuk Gelişimi .....	33
2.1.17. Müzik Eğitiminin Zeka Gelişimine Etkisi .....	35
2.1.18. Piyano Eğitiminin Zeka Gelişimine Etkisi .....	37
2.1.19. Müzikoterapi .....	38

	<u>Sayfa</u>
2.2. İlgili Araştırmalar .....	39
3. YÖNTEM .....	58
3.1. Araştırmanın Modeli .....	58
3.2. Çalışma Grubu .....	60
3.3. Verilerin Toplanması .....	61
3.4. Verilerin Analizi .....	62
4. BULGULAR ve YORUM .....	64
4.1. Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Veriler .....	64
4.2. Piyano Eğitimi Sürecine Yönelik Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi ..	68
4.3. Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formuna Yönelik Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi .....	70
4.4. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubu ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	72
4.5. “Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	76
4.6. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	79
4.7. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubu ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Sontestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	82
4.8. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Sınıf Öğretmeni Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	90
4.9. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Veli Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum ....	95
4.10. “Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırtetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Piyano Dersindeki Performanslarının Gelişimleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	99
4.11. “Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırtetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Ders Dışı Çalışma Süreleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	101
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER .....	103
5.1. Sonuçlar .....	103
5.1.1. Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Sonuçlar .....	103
5.1.2. Piyano Eğitimi Sürecine Yönelik Uzman Görüşlerine İlişkin Sonuçlar ..	104
5.1.3. Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formuna Yönelik Uzman Görüşlerine İlişkin Sonuçlar .....	104

5.1.4. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubu ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	105
5.1.5. “Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	105
5.1.6. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	106
5.1.7. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubu ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Sontestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	107
5.1.8. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Sınıf Öğretmeni Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	107
5.1.9. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Veli Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	108
5.1.10. “Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırdetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Piyano Dersindeki Performanslarının Gelişimleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	108
5.1.11. “Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırdetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Ders Dışı Çalışma Süreleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar .....	109
5.2. Öneriler .....	109
KAYNAKÇA .....	114
EKLER	
EK-1: 4. SINIF MÜZİK ÖZEL YETENEK SINAVI .....	118
EK-2: ÖĞRENCİ/AİLE BİLGİLERİ FORMU .....	119
EK-3: PİYANO DERSLERİNİ YÜRÜTMÜŞ ÖĞRETİM ELEMANLARI için GÖRÜŞME FORMU .....	120
EK-4: PİYANO DERSİ PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU .....	122
EK-5: PİYANO DERSİ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANILAN “LIGHTLY ROW” ve “DELİLO” PARÇALARI .....	126
EK-6: SINIF ÖĞRETMENİ ve VELİ GÖRÜŞME FORMU’NUN OLUŞTURULMASI için UZMAN GÖRÜŞLERİNİN ALINMASINA YÖNELİK GÖRÜŞME FORMU .....	128
EK-7: SINIF ÖĞRETMENİ ve VELİ GÖRÜŞME FORMU .....	133
EK-8: ARAŞTIRMA İZİNİ .....	136
EK-9: FOTOĞRAFLAR .....	137

## TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Tablo 1.</b> Türkiye’de Çocuklara Yönelik Piyano Başlangıç Metotlarından Bazılarının Değerlendirilmesi .....	14
<b>Tablo 2.</b> Türkiye’de Çocuklara Yönelik Piyano Başlangıç Metotları .....	15
<b>Tablo 3.</b> Araştırmada Kullanılmış Deneysel Desen .....	58
<b>Tablo 4.</b> Piyano Eğitiminde Öğretilen Konular ve Çalışılan Eserler .....	59
<b>Tablo 5.</b> Okul İletişim Bilgileri .....	64
<b>Tablo 6.</b> Okullara Göre Öğrenci Sayıları .....	64
<b>Tablo 7a, 7b, 7c.</b> Deneysel ve Kontrol Grubu/Aile Bilgileri .....	65
<b>Tablo 8.</b> Piyano Eğitimi Sürecinde Kullanılması Gereken Metotların Tercih Sıralamalarına İlişkin Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanı Görüşleri ..	68
<b>Tablo 9.</b> Piyano Eğitimi Sürecinde Kullanılması Gereken Metotlara İlişkin Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanı Görüşleri .....	69
<b>Tablo 10.</b> Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu’nun Oluşturulması için Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi .....	70
<b>Tablo 11.</b> Çalışma Grubu Müzik Özel Yetenek Sınavı ve Öntest Puanları .....	72
<b>Tablo 12.</b> Müzik Özel Yetenek Sınavı Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	73
<b>Tablo 13.</b> Öntest Dil Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	73
<b>Tablo 14.</b> Öntest Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	73
<b>Tablo 15.</b> Öntest Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	74
<b>Tablo 16.</b> Öntest Ayırtetme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	74
<b>Tablo 17.</b> Öntest Sayısal Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	75
<b>Tablo 18.</b> Öntest Genel Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	75
<b>Tablo 19.</b> Kontrol Grubunda Dil Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	76
<b>Tablo 20.</b> Kontrol Grubunda Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	76

<b>Tablo 21.</b> Kontrol Grubunda Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	77
<b>Tablo 22.</b> Kontrol Grubunda Ayırdetme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	77
<b>Tablo 23.</b> Kontrol Grubunda Sayısal Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	78
<b>Tablo 24.</b> Kontrol Grubunda Genel Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	78
<b>Tablo 25.</b> Deney Grubunda Dil Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	79
<b>Tablo 26.</b> Deney Grubunda Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	79
<b>Tablo 27.</b> Deney Grubunda Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	80
<b>Tablo 28.</b> Deney Grubunda Ayırdetme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	80
<b>Tablo 29.</b> Deney Grubunda Sayısal Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	81
<b>Tablo 30.</b> Deney Grubunda Genel Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları .....	81
<b>Tablo 31.</b> Çalışma Grubu Sontest Puanları .....	82
<b>Tablo 32.</b> Sontest Dil Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 33.</b> Sontest Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 34.</b> Sontest Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 35.</b> Sontest Ayırdetme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	84
<b>Tablo 36.</b> Sontest Sayısal Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	84

<b>Tablo 37.</b> Sontest Genel Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	85
<b>Tablo 38.</b> Piyano Eğitimi Sürecinin Öğrenci Üzerindeki Etkilerine İlişkin Sınıf Öğretmeni Görüşleri .....	90
<b>Tablo 39.</b> Piyano Eğitimi Sürecinin Çocuğun Genel Durumunda Oluşturduğu Olumlu Değişikliklere İlişkin Sınıf Öğretmeni Görüşleri .....	94
<b>Tablo 40.</b> Piyano Eğitimi Sürecinin Öğrenci Üzerindeki Etkilerine İlişkin Veli Görüşleri .....	95
<b>Tablo 41.</b> Piyano Eğitimi Sürecinin Çocuğun Genel Durumunda Oluşturduğu Olumlu Değişikliklere İlişkin Veli Görüşleri .....	98
<b>Tablo 42.</b> Piyano Dersi Performanslarının Değerlendirilmesi .....	99
<b>Tablo 43.</b> Deney Grubu Öğrencilerinin Yetenek Düzeylerindeki Gelişimleri ile Piyano Dersindeki Performanslarının Gelişimleri Arasındaki İlişkiler .....	100
<b>Tablo 44.</b> Deney Grubu Öğrencilerinin Haftalık Ders Dışı Piyano Çalışma Süreleri .....	101
<b>Tablo 45.</b> Deney Grubu Öğrencilerinin Yetenek Düzeylerindeki Gelişimleri ile Haftalık Ders Dışı Piyano Çalışma Süreleri Arasındaki İlişkiler .....	102



**ŞEKİLLER LİSTESİ**

	<u>Sayfa</u>
<b>Şekil 1.</b> Zeka Gelişiminin Yaşla İlişkisi .....	1
<b>Şekil 2.</b> Çalgı Eğitimi Alan ve Almayan 9-11 Yaş Grubu Çocukların, Ritmik ve Melodik Ayırım Görevleri Esnasında, İstatistik Parametrik Birleştirilmiş Yüzey Görüntülerinden Oluşturulmuş, Standartlaştırılmış Anatomik Beyin Üzerinde Gösterilen Önemli Grup Aktivasyonları .....	4
<b>Şekil 3.</b> Orta Do Yöntemi .....	11
<b>Şekil 4.</b> Landmark Yöntemi .....	12
<b>Şekil 5.</b> Çok Tonlu Yöntem .....	12
<b>Şekil 6.</b> Do-Sol Yöntemi .....	13
<b>Şekil 7.</b> İnsan Beyninin Temel Bölümleri .....	25



**GRAFİKLER LİSTESİ**

	<u>Sayfa</u>
<b>Grafik 1.</b> Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Dil Yüzde Puanlarının Ortalamaları .....	86
<b>Grafik 2.</b> Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Ortalamaları .....	87
<b>Grafik 3.</b> Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Ortalamaları .....	87
<b>Grafik 4.</b> Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Ayırdetme Yüzde Puanlarının Ortalamaları .....	88
<b>Grafik 5.</b> Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Sayısal Yüzde Puanlarının Ortalamaları .....	89
<b>Grafik 6.</b> Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Genel Yüzde Puanlarının Ortalamaları .....	89

**KISALTMALAR LİSTESİ**

**EEG:** Elektroensefalografi.

**fMRI:** İşlevsel rezonans görüntüleme.

**IQ:** Zeka katsayısı.

**KGI:** Kapsam geçerlik indeksi.

**MRI:** Manyetik rezonans görüntüleme.

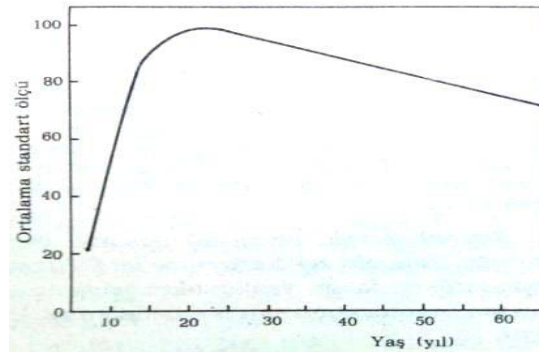
**PET:** Pozitron emisyon tomografisi.

**TKT (7-11):** 7 ile 11 yaş aralığındaki çocuklar için temel kabiliyetler testi.

## 1. GİRİŞ

“Çocukların var olan potansiyellerini geliştirebilecek becerileri kazanabilmesinde başka bir deyişle var olan potansiyellerinin ortaya çıkarılmasında olgunlaşma kadar öğrenmeler de önemli bir etkiye sahiptir” (Ülgen, 1995’ten akt., Çalışandemir ve Bayhan, 2011: 181). Gerekli disiplinler arasında önemli bir yeri olan, “Sanat eğitimi bireye kendi yaşantısı yolu ile amaçlı olarak belirli sanatsal davranışlar kazandırma ya da bireyin sanatsal davranışlarında kendi yaşantısı yolu ile amaçlı olarak belirli değişiklikler oluşturma sürecidir” (Uçan, 1994’ten akt., Özçelebi, 2008: 1). “Çocuklar sanatsal etkinlikler yoluyla matematiksel, bilimsel gerçekleri öğrenirler demek yanlış olmaz. Sözelimi çamura şekil verirken, nerede çamur eklemek nerede çıkarmak gerektiğinin farkına vararak denge kavramıyla karşılaşır. Küçük yaşlarda yaratıcı sanat etkinliklerine katılan çocuk, yazıyı da kolayca öğrenecek ve sanatını kendini ifade etmek için kullanmaya devam edecektir. Karalama çalışmaları, çocuğun yazar ve okurken ihtiyaç duyacağı sembolleri tanımasını ve oluşturmasını kolaylaştıracaktır” (Strinker, 2005’ten akt., Özçelebi, 2008: 10). İlgili örnekler çoğaltılabilmektedir.

7-11 yaş grubu çocuklarda, çeşitli yönlerden olduğu gibi “düşünme” bakımından da bir gelişme başlamıştır. Bu dönemde çocuk, nesne ve olgular arasındaki ilişkileri sezmeye başlamıştır (Binbaşıoğlu, 1995: 94). Bilişsel gelişim açısından önemli bir evreye girilmiştir.



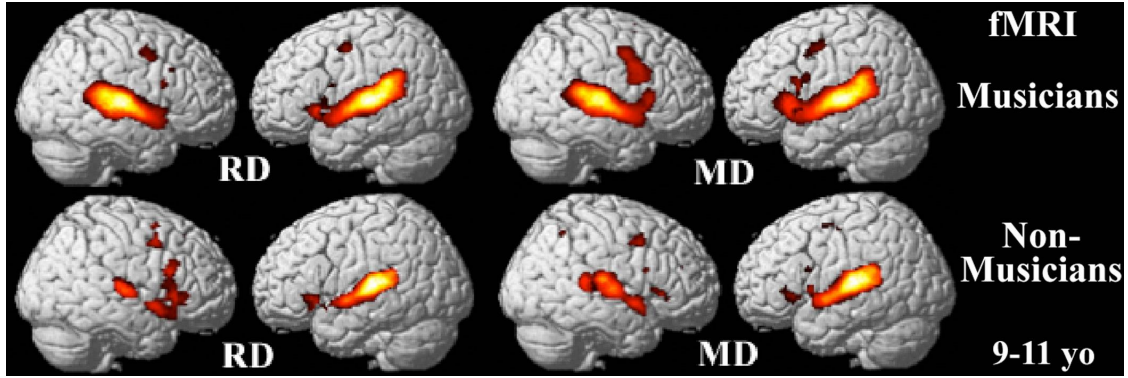
Şekil 1. Zeka Gelişiminin Yaşla İlişkisi (Binbaşıoğlu, 1995: 87).

Şekil 1’de görüldüğü gibi, zeka 16 yaş civarına kadar hızla gelişmekte, bu yaştan sonra 20 yaşına kadar artış hızı azalmakta ve 20 yaş civarında en yüksek düzeyine ulaşmaktadır (Binbaşıoğlu, 1995: 87). İncelendiği üzere 10 yaş ve civarı, ilkokul 4. sınıf öğrencilerine karşılık gelmekle birlikte zeka gelişiminin en hızlı gerçekleştiği dönemler içerisinde yer almaktadır. İlkokul 4. sınıf öğrencileri bilişsel olarak somut işlemler dönemindedir. “Bu dönem özellikleri mantıklı düşünme, tersine dönebilirlik, sıralama, sınıflama, korunum işlem ve yetenekleridir” (Selçuk, 1996’dan akt., Özçelik, 2009: 5). Çocukların genellikle soyut ve detaylı bilgilerden çok, deneyerek öğrenmekten zevk aldığı tespit edilmiştir. Piyano eğitiminde teorik bilgiye ilk planda fazla ağırlık verilmesi, öğrenmede dengeyi bozabilmektedir (Ercan, 2008: 57-59). Bahsedildiği gibi başlangıç piyano eğitimi soyut öğrenmelerden daha çok somut öğrenme niteliğini taşımakta ve ilgili grup içerisinde değerlendirilmektedir. “Programlı olarak piyano eğitimine başlama yaşı, genelde çocuğun bu çalgıyı öğrenmek için yeterli olgunluk ve gelişme gösterebileceği 6-7 yaşlarıdır” (Ercan, 2008: 49). Araştırmada deney ve kontrol grubunu oluşturan ilkokul 4. sınıf öğrencileriyle çalışılmasının nedeni; hem ilgili kitlenin insan zeka gelişiminin en hızlı gerçekleştiği dönemler içerisinde olmasından, hem de başlangıç piyano eğitiminin somut işlemler dönemindeki ilkokul 4. sınıf öğrencilerine rahatlıkla uygulanabilmesinden ileri gelmektedir.

Zeka gelişimi kalıtım ve çevresel etkenlerin etkileşimi ile şekillenmekle birlikte, zeka düzeyi çeşitli yaş gruplarına yönelik farklı testlerle ölçülebilmektedir. Günümüzde kullanılan genel zeka testleri uygulama şekli bakımından bireysel ya da grup zeka testleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. ‘Temel Kabiliyetler Testi (7-11); dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırtma ve sayısal yetenek olmak üzere zeka düzeyini 5 ayrı yetenek alanında inceleyen, genel yetenek puanı karşılığını yüzdeler halinde dilim olarak tespit eden ve 7-11 yaş arasındaki çocuklara uygulanan bir grup yetenek testidir. Yüzdeler halinde dilimler 7 adet süreli testin puanlarından elde edilmektedir. TKT (7-11)’in geliştiricisi olan L. L. Thurstone (1887-1955) çoklu faktör kuramına dayanarak ilk önce “Primary Mental Abilities 11-17” testini 1941 yılında, diğer test takımlarını da sonraki yıllarda oluşturmuştur. Çoklu faktör kuramı, zekayı temel öğelerine ayırarak incelemektedir. TKT (7-11) psikometrik özellikleriyle ilgili bir çalışma yapılmadan uzun yıllar Türkiye’de kullanılmıştır. 1998 yılında başlayan uyarılma çalışması ile testin psikometrik özelliklerine ilişkin geçerlik, güvenirlik, madde gücü ve madde ayırdedicilik katsayıları elde edilerek ülkemiz normları geliştirilmiş ve TKT (7-11)’in

uyarlaması gerçekleştirilmiştir. Araştırma toplam 21 ilde 6000 öğrenci örneklemini üzerinde yapılmıştır. TKT (7-11)'in güvenilirliğine ilişkin olarak, Cronbach Alfa yöntemiyle 0,73 ile 0,98 arasında elde edilen güvenilirlik katsayısı testin güvenilir bir test olduğunu ortaya koymaktadır. TKT (7-11)'in geçerliliğine ilişkin olarak, yordama geçerliği için 0,03 ile 0,44 arasında geçerlik katsayıları elde edilmiştir. TKT (7-11)'in sonuçlarının değerlendirilmesi ile ilgili olarak yüzdeler dilim derecesinin artması öğrenci başarısının yükseldiğini göstermektedir' (Şen, Şeyhun, Gökçe ve Doğru, 2002: 1-126). Araştırmada, maliyet ve uygulama süresi bakımından sağladığı avantajlar nedeniyle Temel Kabiliyetler Testi (7-11) kullanılmıştır. İlgili testten elde edilen yüzdeler dilim sonuçları diğer zeka testlerinin IQ puanlarıyla doğru orantılı olarak değişmektedir; bu bağlamda TKT (7-11) sonuçlarının öğrencilerin zeka gelişim çizgisini ayrı alanlarda ve genel anlamda tespit edebildiği söylenebilir.

Zeka gelişimini tetikleyen çevresel etkenlerin arasında yer alan eğitim önemli roller üstlenmektedir; nitekim zeka ve yetenek geliştirilebilen özellikler olarak görülmektedir. "Bireyin bilişsel öğrenmelerinde müzik eğitiminin önemli ölçüde etkili olduğu birçok deneylerle saptanmıştır. Buna göre, Almanya'nın Berlin şehrindeki 7 ilkokulda 1992 yılından başlayıp 1998 yılına kadar 6 yıl süren deneysel bir araştırmanın sonucunda, öğrencilerin müzik eğitimi sayesinde sosyal yeterliliklerinde ve karar verme becerilerinde önemli derecede artış olduğu saptanmıştır. Bunun yanında düzenli bir müzik eğitimi alan deney grubundaki öğrencilerin, diğer kontrol grubunda bulunan ve kısmen müzik eğitimi alan öğrencilere göre dikkatlerini bir konuda çok daha iyi yoğunlaştırabildikleri ve IQ değerlerinde artış olduğu gözlenmiştir" (Bozkaya, 2001'den akt., Özçelebi, 2008: 14). "Irvine, California Üniversitesi araştırmacılarından Frances Roucher ve Gordon Shaw 1993'te okul öncesi çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmalarda, 3-5 yaş arası çocukların 6 aylık piyano dersinden sonra, matematik ve diğer bilimler açısından çok önem taşıyan uzaysal algılama testlerinde ve bulmacalarda heyecan verici gelişmeler gösterdiklerini saptamışlardır. Araştırmacılar, müzik eğitiminin beyindeki yeni ve sürekli bağlantılar oluşumunu canlandırdığına inanmaktadırlar" (Beachwood, 1997'den akt., Eskioğlu, 2003: 116-123).



**Şekil 2.** Çalgı Eğitimi Alan ve Almayan 9-11 Yaş Grubu Çocukların, Ritmik ve Melodik Ayırım Görevleri Esnasında, İstatistik Parametrik Birleştirilmiş Yüzeysel Görüntülerinden Oluşturulmuş, Standartlaştırılmış Anatomik Beyin Üzerinde Gösterilen Önemli Grup Aktivasyonları (Schlaug, Norton, Overy ve Winner, 2005: 227).

Şekil 2’deki fMRI sonuçlarından görüldüğü gibi; ritmik ve melodik ayırım görevleri sırasında, çalgı eğitimi alan 9-11 yaş grubu çocukların çalgı eğitimi almayanlara göre beyinlerinde daha çok sayıda aktif bölgenin oluştuğu incelenmektedir.

Müzik eğitiminin sözel-dilsel zeka alanına etkisi ile ilgili olarak; “Gardner, Fox, Jeffery ve Knowles (1996) tarafından yapılan bir grup araştırmada zenginleştirilmiş, aşamalı, beceriye dayalı müzik programlarına katılan öğrencilerin okuma başarılarının, müzik programına katılmayan öğrencilerden çok daha yüksek olduğu saptanmıştır. 1952’de Hall tarafından yapılan bir çalışmada 278 sekiz dokuzuncu sınıf çocuklarının müziksel geçmişlerine bakılmış, bu çalışmaya göre müzikle çalışan çocukların okuma ve anlamalarında ilerleme olduğu ortaya çıkmıştır. Ramey ve Frances Campbell (1996) tarafından North Carolina Üniversitesinde yapılan bir çalışmada hazırlık sınıfı öğrencilerine şarkılı oyunlar öğretilmiş ve IQ’larının 10-20 arası yüksek çıktığı, okuma başarılarının yükseldiği gözlenmiştir. Rhode Adası 1996’da Nature’de yayınlanan bir yazıda birinci sınıfta müzikle ilgilenen öğrencilerin okuma performanslarında artışın olduğu gözlenmiştir” (Akt. Kocabaş, 2010: 53-57).

Müzik eğitiminin mantıksal-matematiksel zeka alanına etkisi ile ilgili olarak; “Gardner, Fox, Jeffery ve Knowles (1996) tarafından yapılan bir grup araştırmada zenginleştirilmiş, aşamalı, beceriye dayalı müzik programlarına katılan öğrencilerin matematik başarılarının, müzik programına katılmayan öğrencilerden çok daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ramey ve Frances Campbell tarafından North Carolina Üniversitesi’nde yapılan bir çalışmada (bu çalışma Readers Digest’in Ekim 1996

sayısında “You Can Raise Your Child’s IQ” başlığıyla yayınlanmıştır) hazırlık sınıfı öğrencilerine şarkılı oyunlar öğretilmiş ve IQ’larının 10-20 arası yüksek çıktığı ve matematik sonuçlarının yükseldiği gözlenmiştir. Rhode Adası 1996’da Nature’de yayınlanan bir yazıda birinci sınıfta müzikle ilgilenen öğrencilerin matematik performanslarında artışın olduğu gözlenmiştir” (Akt. Kocabaş, 2010: 53-57).

Müzik eğitiminin dikkat üzerinde de olumlu etkileri vardır. Nitekim; “Konsantrasyonu sağlamanın en iyi yollarından biri müzik eğitimidir. Çünkü müzik kendi iç disiplini dolayısıyla ciddi bir dikkat yoğunluğunu gerektirmekte ve yapısı bakımından sürekli bir düzen içermektedir. Müzikle gelişen konsantre olabilme becerisi, çocuğun yaşamındaki diğer alanlara da olumlu yansıtacaktır” (Eskioğlu, 2003: 116-123). Demirova’nın (2008: 1-116) çalışmasında, “Piyano eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin dikkat toplama yetisine olumlu yönde katkıda bulunduğu saptanmıştır. Bundan sonra yapılacak olan konuya ilişkin araştırmaların farklı modeller kullanılarak daha geniş bir zaman sürecinde yapılması, çalgı eğitiminin önemi hakkında ailelerin ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi, çalgı eğitimine çocuğun genel eğitiminde yer verilmesi ve yaygınlaştırılması önerilmiştir”. “Düzenli ve sürekli bir müzik eğitiminin; ‘dikkati/konsantrasyonu’, ‘koordinasyonu’, ‘ana dili’, ‘uzaysal becerileri’, ‘özgüveni’, ‘karakteri’, ‘ilgi ve yetenekleri’, ‘beyin ile duygular arasındaki koordinasyonu’, ‘iletişimi’ geliştirdiği savını destekleyen pek çok deneysel çalışma vardır. Ancak henüz kesin genellemeler yapabilmek ve bu dolaylı etkilerdeki mekanizmaları açıklayabilmek için gereken tutarlı-tam bir veri tabanı oluşmamıştır” (Eskioğlu, 2003: 122-123).

Müzik eğitiminin önemli boyutlarından biri çalgı eğitimi ve çalgı eğitiminin önemli boyutlarından biri de piyano eğitimidir; fakat ilköğretim 4. sınıf öğrencileri üzerinde ve bilişsel gelişim düzeyinde, piyano eğitiminin doğrudan ve dolaylı etkilerindeki mekanizmaları açıklayabilmek adına gereken tutarlı-tam bir veri tabanını oluşturmak için ilgili türkçe literatürde sayı bakımından yeterli düzeyde kaynak bulunmamaktadır.

Nitelikli müzik hafızaya yeni nöral bağlantılar kazandırmaktadır. Beyin haritalama tekniği “PET” çalışmaları ses, ritim, melodi, vurgu ve armoninin beynin sağ yarımküresine; frekans ve ses şiddetindeki değişmelerle birlikte müzikle ilgili düşünce kalıplarının ise beynin sol yarımküresine kaydedildiğini göstermektedir (Kocabaş ve Türk, 2013: 393). “Her iki beyin yarımküresini birleştiren köprü kısmına Korpus Kallosum denilmektedir. Korpus Kallosum’un daha gelişmiş olması her iki yarımküre



arasında bilgi aktarımının daha etkin olmasına, beynin bütün alanlarının daha koordineli çalışmasına imkan vermektedir. Korpus Kallosum'un 7 yaş öncesi piyano eğitimi alanlarda, 7 yaş sonrası eğitim alanlara ve eğitim almayanlara göre daha gelişkin olduğu saptanmıştır. Profesyonel müzisyenlerde Korpus Kallosum %15 daha kalındır” (Kocabaş ve Türk, 2013: 393-394). Araştırmada genel yetenek düzeyi üzerinde piyano eğitiminin etkisinin incelenmesinin nedeni, piyano çalma etkinliklerinin öncelikle sağ ve sol el ile birlikte beynin her iki yarımküresinin koordineli kullanılmasını gerektirmesi ve Korpus Kallosum üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır.

### 1.1. Problem

Piyano eğitimi ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin genel yetenek düzeylerinde anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?

#### 1.1.1. Alt Problemler

1. Piyano eğitiminin uygulandığı deney grubu ile piyano eğitiminin uygulanmadığı kontrol grubunun genel yetenek düzeyini ölçen öntestleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Piyano eğitiminin uygulanmadığı kontrol grubunun genel yetenek düzeyini ölçen öntest ile sontesti arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Piyano eğitiminin uygulandığı deney grubunun genel yetenek düzeyini ölçen öntest ile sontesti arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Piyano eğitiminin uygulandığı deney grubu ile piyano eğitiminin uygulanmadığı kontrol grubunun genel yetenek düzeyini ölçen sontestleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak alınan sınıf öğretmeni görüşleri nelerdir?
6. Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak alınan veli görüşleri nelerdir?
7. Deney grubu öğrencilerinin; dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırtma, sayısal ve genel yetenek düzeyindeki gelişimleri ile piyano dersindeki performanslarının gelişimleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

8. Deney grubu öğrencilerinin; dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırdetme, sayısal ve genel yetenek düzeyindeki gelişimleri ile ders dışı çalışma süreleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### 1.2. Amaç

Bu araştırmada; ilkokul 4. sınıf öğrencilerine verilen başlangıç piyano eğitiminin onların genel yetenek düzeylerine etkisinin olup olmadığı, eğer etkisi varsa nasıl bir etki olduğunu belirlemek amaçlanmıştır.

### 1.3. Önem

Araştırma, ilkokul 4. sınıfta piyano eğitimi alan öğrencilerin genel yetenek düzeyi ve gelişiminin piyano eğitimi almayanlara oranla farklılık gösterip göstermediğini saptaması açısından önemlidir. Türkiye’de piyano eğitimi alan ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin genel yetenek düzeylerinin incelenmesine yönelik kaynak oluşturabilecek bir çalışma bulunmamaktadır. Araştırma, bu bağlamda konusunda ilk olması nedeniyle önem taşımaktadır.

### 1.4. Sayıtlar

Araştırmada;

- Belirlenen araştırma yönteminin araştırmanın amaçlarına uygun olduğu,
- Veri toplamak için kullanılan araç ve tekniklerin, araştırma için gerekli bilgilere ulaşmayı sağlayacak nitelikte olduğu,
- Velilerin ve öğretmenlerin veri toplama aracı olarak kullanılan soruları içtenlikle ve gerçeği yansıtacak şekilde yanıtlayacakları,
- Deney ve kontrol grubuna alınan öğrenciler arasında başlangıçta genel yetenek düzeyi bakımından manidar bir fark olmadığı temel sayıtlarından hareket edilmiştir.

### 1.5. Sınırlılıklar

Araştırma; Erzincan ilinde 6 ayrı okulda eğitim-öğretim görmekte olan ilkokul 4. sınıf öğrencileriyle, bulgular ise veri toplamada temel araç olarak kullanılan Temel Kabiliyetler Testi (7-11)'in geçerliği ile sınırlıdır.

### 1.6. Tanımlar

- **Çoklu Zeka Kuramı:** 1983 yılında Howard Gardner tarafından zekâyı tek ve baskın bir yetenek olarak görmekten ziyade, çeşitli ve özel boyutlardan oluştuğunu öneren bir model.
- **Kabiliyet:** Bir kimsenin bir şeyi anlama veya yapabilme niteliği, yetenek, istidat.
- **Korpus Kallosum:** Beynin tüm yarım kürelerinin aynı anda bir olaya ya da etkiye karşılık vermesine izin veren bölgesi.
- **Müzikoterapi:** Müziğin tedavi amaçlı kullanılması.
- **Nöron:** Sinir hücresi.
- **Sinaps:** Sinir hücreleri arasındaki bağlantı.

## 2. KURAMSAL BİLGİLER ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

### 2.1. Kuramsal Bilgiler

#### 2.1.1. Çalgı Eğitimi

Çalgı eğitimi, çalgı öğretimi yoluyla kişilerin ve onların oluşturdukları toplulukların devinişsel, duyuşsal ve bilişsel davranışlarında kendi yaşantıları yoluyla ve istemli olarak istedik değışiklik oluşturma ya da onlara bu nitelikteki yeni davranışları kazandırma sürecidir (Atalan, 1998'den akt., Kalkanoglu, 2007: 8). Çalgı eğitimi; insanın kendisini yakından tanıyabilmesi, var olan yeteneklerini anlayabilmesi, eğitim aracılığıyla mevcut becerilerini geliştirerek yeni beceriler elde edebilmesi ve bu sayede kendisini gerçekleştirmesine fırsat veren bir uğraş olmasından dolayı müzik eğitiminin önemli bir alanıdır (Uslu, 2006'dan akt., Kurtuldu, 2007: 10). Müzik eğitiminin önemli bir parçasını oluşturan çalgı eğitiminin müziksel gelişime ek olarak; genel yetenek gelişimini, bireysel ya da toplumsal boyutta estetik duyguların gelişimini, sosyalleşme sürecini ve kişisel özgüveni desteklediği söylenebilir. İlgili destek sürecinin mekanizması şu şekilde açıklanmaktadır:

- “Bireyler çalgı çalarken yeteneklerini geliştirmek suretiyle düzeylerini yükseltmekte ve bu yolla yaşadıkları gelişimi müziksel aktivitelerine yansıtılabilmektedir” (Kurtuldu, 2007: 10).
- “Çalgı eğitimi yoluyla toplumların ve toplumları oluşturan bireylerin sanatsal zevklerinin gelişimi ve bu yolla kişisel gelişimin sağlanması çalgı eğitiminin ciddi bir boyutudur” (Kurtuldu, 2007: 10).
- Öğrenci temel olarak çalgısında kazandığı bilgi ve becerileriyle müzisyenliği öğrenecektir. Çalgısındaki olumlu ilerlemeler yoluyla yeteneğini ortaya koyabilecek, çevresi ile iletişim kurabilecek, değer kazanabilecek ve kendi özgüvenini arttırabilecektir (Kutluk, 2001'den akt., Durmaz, 2009: 5).

### 2.1.2. Başlangıç Düzeyi Piyano Eğitimi

“Piyano çalma; duyu organları, zihin ve kasların birlikte çalışması sonucu ortaya çıkan psiko-motor davranış biçimidir” (Tufan, 2000’den akt., Ersoy, 2010: 12). Görüldüğü gibi, piyano çalma psiko-motor davranış biçimi çocuk beyni açısından karmaşık işlemleri ve bunun sonucunda gerçekleşen birbirine senkronize eylemleri ifade etmektedir. ‘Programlı olarak piyano eğitimine başlama yaşı, genelde çocuğun bu çalgıyı öğrenmek için yeterli olgunluk ve gelişme gösterebileceği 6-7 yaşları civarındır. Ancak çocuklardaki bireysel farklılıklar nedeniyle bazen ilgili yaş dolayları, biraz daha erken yıllara çekilebilmektedir’ (Ercan, 2008’den akt., Ersoy, 2010: 14). Piyano eğitimine başlama yaşının belirlenmesinde öğrencinin fiziksel, zihinsel ve devinimsel gelişimi belirleyici konumdadır. ‘Piyanoya başlangıç eğitimi üç temel bölümde incelenebilmektedir;

a. Öğrencinin piyanoyla müziksel gelişimi: Ritmik alıştırmalar, müziksel bellek gelişimi ve kaliteli piyano tonu elde etme.

b. Piyano çalma tekniği: Hareketsel temel teknikler ve ilgili tekniklerle tüm vücudun aktivitesini içerir.

c. Notadan çalma: Bu konu önceki ikisiyle beraber düşünülmeli ve en baştan itibaren öğrenci notadan çalmaya hazırlanmalıdır. Daha sonra kağıt üzerinde gördüğü nota onun işitmesine yol açmalıdır. Dolayısıyla notalar piyanodaki tuşları değil karşılığı oldukları sesleri ifade etmelidir’ (Gültek, 2007’den akt., Özçelebi, 2008: 17).

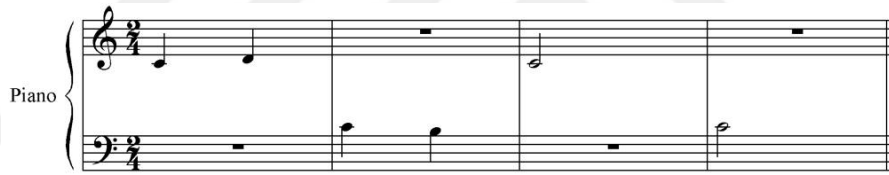
Piyano eğitiminde küçük öğrencilerin sıkılmasını önlemek ve daha etkili bir öğretim ortamı yaratabilmek için çeşitli oyunlardan yararlanmak uygun olabilir. Çeşitli oyunlarla çocuk ince-kalın seslerin farkını hissedebilir ve piyanoyu daha yakından tanıyabilir. Küçük çocuklar için karışık ve zor olan nota değerleri, suslar ve ölçüler gibi kavramları çocuklara doğrudan öğretmek yerine bu tür kavramları öğretirken öğretmenin çeşitli simgelerden ve benzetmelerden yararlanması uygun olabilir. Gerek teknik gerek teorik çalışmalarda doğrudan bilgi vermekten kaçınılması, öğretimin benzetmeler yoluyla oyuna dönüştürülerek yapılması tercih edilmelidir (Eren, 2013: 43). Yaşa ve seviyeye göre uygulanan piyano eğitimi öğrencinin piyano derslerindeki performansına ve başarısına olumlu yönde etki etmekle birlikte, piyano eğitimi aynı zamanda öğrencinin gelişimini pek çok bakımdan desteklemektedir.

“Piyano eğitimi çok kapsamlı bir eğitimidir. Aynı anda iki elin farklı şekillerde idare edilmesi koordinasyon ve zekâyı geliştirmektedir. Piyanonun ses diyapazonu (alanı) diğer enstrümanlara oranla daha geniştir. Örneğin, yan flütün ses diyapazonu 3 oktav (36 ses), kemanın 3,5 (42 ses) oktavdır. Piyanonun diyapazonu ise 7,5 oktava eşitlenen 88 sestir. Bütün bu notaları ezberlemek ve onları ayırtedebilmek beyin için bir alıştırmadır” (Hasanova, 2008: 142).

Tüm enstrümanlar arasında piyano, müzik eğitiminin önemli bir alanını oluşturmasının yanısıra, öğrenci için sağladığı avantajlar nedeniyle aynı zamanda bireysel bir gelişim aracı olarak görülmektedir.

### 2.1.3. Başlangıç Düzeyi Piyano Metotlarına Genel Bakış ve İzledikleri Yöntemler

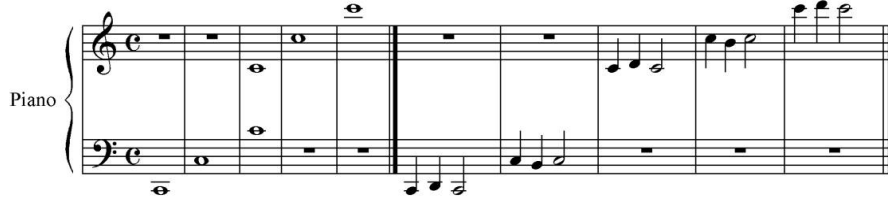
Başlangıç düzeyi piyano metotlarında kullanılan yöntemler 4 ana grupta toplanabilmektedir. İlgili yöntemler; “Orta Do Yöntemi”, “Landmark Yöntemi”, “Çok Tonlu Yöntem” ve “Do-Sol Yöntemi” olarak sınıflandırılmaktadır.



Şekil 3. Orta Do Yöntemi (Eren, 2013: 45).

Şekil 3’te orta do yöntemine göre oluşturulmuş örnek bir alıştırmaya görülmektedir. ‘Orta do yöntemi, Alex Burkhard tarafından 1906 yılında geliştirildiğinde piyano eğitiminde bir devrim olarak görülmüştür. İlgili yöntem, John Thompson’ın 1936’da yayınlanan “Teaching Little Fingers to Play” adlı metoduyla popüler olmuş ve daha sonra geliştirilecek olan diğer başlangıç yöntemlerinin de çıkış noktasını oluşturmuştur’ (Çimen, 1995’ten akt., Eren, 2013: 44). Orta do yönteminde her iki elin baş parmağının orta do üzerinde durması esastır. Orta do notası sağ el ve sol el; sol anahtarı ve fa anahtarı arasında köprü görevi görmektedir. Birinci parmaktan sonra ikinci parmaklar ve daha sonrasında üçüncü parmaklar aşamalı olarak çalışmaya eklenir. Ezgiler sağ ve sol ele bölüştürülmektedir. İlgili yöntem daha sonra farklı eğitimciler tarafından temeli bozulmadan bazı kuramsal eklemelerle güçlendirilmiştir.

Orta do yöntemini esas alan metotlar arasında; A. Burkhard, F. Emonts, J. W. Thompson, H. Bodenman, D. Agay’ın metotları sayılabilir (Eren, 2013: 44).



**Şekil 4.** Landmark Yöntemi (Eren, 2013: 45).

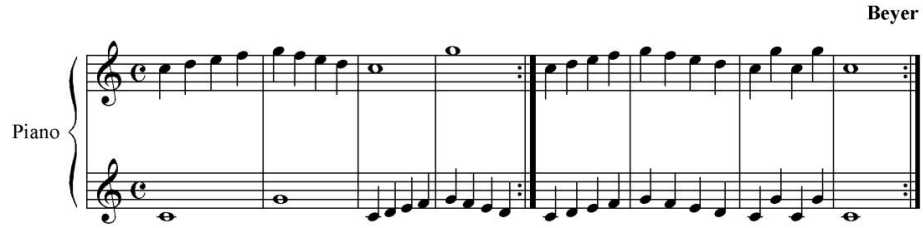
Şekil 4’te Landmark yöntemine göre oluşturulmuş örnek bir alıştırma görülmektedir. ‘Landmark yöntemi (Landmark reading/sınır işareti okuma yöntemi), görsel algılama yolu ile klavyenin tümünü keşfetmeye olanak sağlar. Nota okuma ve tuşların yerini kolayca bulma becerisini geliştirmek amacıyla bazı notalar sınır işareti olarak belirlenmektedir. Her iki dizekte en kalımdan en inceye beş adet do notasından başlayarak diğer notalar öğretilmektedir’ (Tokcan, 1998’den akt., Eren, 2013: 45). İlgili yöntem, ilk kez 1955’te Frances Clark’ın yazdığı ‘Library for Piano Students’ adlı metotta kullanılmıştır (Çimen, 1995’den akt., Eren, 2013: 45). Landmark yöntemini esas alan başlangıç metotları arasında; F. Clark, L. Gose: The Music Tree, Walter-Carol Noona: The Pianist sayılabilir (Eren, 2013: 45).



**Şekil 5.** Çok Tonlu Yöntem (Eren, 2013: 45).

Şekil 5’te çok tonlu yöntemine göre oluşturulmuş örnek bir alıştırma görülmektedir. ‘Çok tonlu yöntemde (Multiple key method), başlangıç eğitiminin ilk birkaç ayı içerisinde beş parmak konumunda 12 majör ton öğretilmekte, ilk derslerden başlayarak armoni bilgisi yoğun olarak kullanılmakta, nota okuma aralık ilişkileri kurularak geliştirilmektedir. Akorlar ilk derslerden itibaren melodilere eşlik etmede

kullanılmaktadır' (Çimen, 1995'ten akt., Eren, 2013: 45). İlgili yöntemin, okul öncesi çocuğu açısından teorik zorlukları olduğundan erken piyano eğitimi için uygun olmadığı düşünülmektedir. Çok tonlu yöntemi esas alan kitaplar arasında; R. Pazce: Music for Piano, W. Palmer-M. Manus-A. V. Lethco: Alfred's Basic Adult Piano Course sayılabilir (Eren, 2013: 45).



Şekil 6. Do-Sol Yöntemi (Eren, 2013: 46).

Şekil 6'da do-sol yöntemine göre oluşturulmuş örnek bir alıştırma görülmektedir. 'Do-sol yönteminde, sol elin 5. parmağı do notasında, 1. parmağı sol notasında iken; sağ elin 1. parmağı do notasında, 5. parmağı ise sol notasında durmakta ve böylece sol elin 5. parmağı ile sağ elin 1. parmağı arasında bir oktav mesafe oluşmaktadır. İlgili yöntemde, iki el de sol anahtarında çalıştırılabildiği gibi sol ve fa anahtarları birlikte de çalıştırılabilir' (Eren, 2013: 46). Do-sol yöntemini esas alan başlangıç metotları arasında, F. Beyer'in metodu gösterilebilir.



**Tablo 1.** Türkiye’de Çocuklara Yönelik Piyano Başlangıç Metotlarından Bazılarının Değerlendirilmesi

Metotlar	Doğru oturuş ve duruş		Sağ ve sol elin tanıtılması, parmak numaraları		Ellerin Piyanodaki konumu		Öğretmen Eşliği		Temel Müzik Bilgilerinin Açıklanması		Çift açkı ile Başlama		Gam Çalışmaları		Legato ve staccato çalışmaları		Çift ses ve Akor Çalışmaları		Resimlerle Destekleme	
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Kolay Piyano	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Avrupa Piyano Metodu		X		X		X	X			X	X			X	X		X		X	
Easiest Piano Course		X	X			X	X		X		X		X		X		X		X	
Learning to Play Piano	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Piyano Çalmayı Öğreniyorum	X		X		X			X	X		X		X		X		X		X	
Temel Piyano Eğitimi		X	X			X		X	X		X		X		X		X		X	
İlk Piyano Kitabım	X		X		X			X	X		X		X		X		X		X	
On Yaş Altı Çocuklar İçin Piyano Metodu	X		X		X			X	X		X		X		X		X		X	
Piyano Metodu	X			X	X			X	X		X		X		X		X		X	
Arkadaşım Piyano	X		X		X			X	X		X		X	X	X		X		X	
f	7	3	8	2	7	3	4	6	9	1	10	-	8	2	9	1	9	1	10	-
%	70	30	80	20	70	30	40	60	90	10	100	-	80	20	90	10	90	10	100	-

(Güven, Çevik, Canbey ve Snapper, 2012: 160-161).

Tablo 1’de Türkiye’de çocuklara yönelik olarak kullanılan başlangıç düzeyi piyano metotlarından bazılarının; “doğru oturuş ve duruş”, “sağ ve sol elin tanıtılması/parmak numaraları”, “ellerin piyanodaki konumu”, “öğretmen eşliği”, “temel müzik bilgilerinin açıklanması”, “çift açkı ile başlama”, “gam çalışmaları”, “legato ve staccato çalışmaları”, “çift ses ve akor çalışmaları” ve “resimlerle destekleme” kriterlerinin ilgili metotta bulunup bulunmaması bakımından olmak üzere toplam 10 kriter üzerinden değerlendirilmesi görülmektedir. İncelendiği gibi sadece “Kolay Piyano” ve “Learning to Play Piano” metotlarında kontrol edilen kriterlerin tümünün bulunduğu görülmektedir. ‘Ancak piyano eğitiminde en önemli sorumluluk piyano öğretmenine düşmektedir. Öğretmen öğrencisinin yaşına, daha önceki müzikal geçmişine ve müzik yeteneğine bağlı olarak farklı metotlar kullanabileceği gibi, birkaç metodu aynı anda da çalıştırabilir’ (Güven, Çevik, Canbey ve Snapper, 2012: 162).

#### 2.1.4. Piyano Başlangıç Metotları Literatürü

**Tablo 2.** Türkiye’de Çocuklara Yönelik Piyano Başlangıç Metotları

<b>Metotlar</b>	<b>Yazarı / Çeviren</b>
Piyano Çalmayı Öğrenelim	Denes Agay / Övünç Yaman
İlk Piyano Kitabım	Eileen O’Brien ve John C. Miles / Buğra Gültek
Avrupa Piyano Metodu	Fritz Emonts / Buğra Gültek
Kolay Piyano Kursu	John Thompson / Övünç Yaman
Kolay Piyano Metodu	Filiz Kamacıoğlu
Piyanom ve Ben	İpek Çığ Çevikkaya
Piyanoya İlk Adım	Sezgin Dinç
Soli ve Fadi ile Piyano Öğreniyorum	Hatice Onuray Eğilmez
Piyano Metodu	Selmin Tufan ve Enver Tufan
Kolay Piyano	Sevinç Ereren
Piyano Çalmayı Öğreniyorum	Didem Gezek ve Elvan Gezek
Temel Piyano Eğitimi	Nail Yavuzoğlu
Piyano Metodu	Yalçın İman
On Yaş Altı Çocuklar İçin Piyano Metodu	Yalçın İman
Arkadaşım Piyano	Ümit Sürekli

Tablo 2’de görüldüğü gibi, Türkiye’de çocuklara yönelik olarak kullanılan piyanoya başlangıç metotları literatürü taranarak 11’i yerli ve 4’ü yabancı olmak üzere 15 adet metoda ulaşılmıştır. Tabloda sadece ulaşılan metotlara yer verilmiştir. Michael Aaron, Nancy & Randall Faber, J. Alex Burkhard, Leila Fletcher, Hans-Günter Heumann, Walter & Carol Noona gibi yabancı yazarların metotlarına, Türkiye’de basılı şekilde ulaşılamadığı için tablo içeriğinde yer verilmemiştir. İlgili metotlara ilişkin olarak yazar/çeviren bilgileri tabloda yer almaktadır.

#### 2.1.5. Denes Agay’in Piyano Çalmayı Öğrenelim-1 Metodu’nun İncelenmesi

‘Metotta ilk olarak piyanoda oturuş, ellerin duruşu ve parmak numaraları ele alınmıştır. Piyano tuşesiyle ilgili olarak tuşe üzerinde yönlerin gösteriminin ardından notasız parmak numaraları ile çalışmalara yer verilmiştir. Nota değerleri (birlik, ikilik, dörtlük) ve nota isimlerinin (harfler ile A, B, C, D, E, F, G) ardından dizek, dizekte notaların yerleri, sol ve fa anahtarlarının yazımı ve ölçü sayılarının öğretiminin ardından da orta do notasında sol ve fa anahtarlarını içeren bir parça ile başlamaktadır. Do-re ve

do-si notalarının öğretimine ilişkin iki parça, do-re-mi ve do-si notalarına ilişkin iki parça, do-re-mi ve do-si-la notalarına ilişkin beş parça ile devam edilmektedir. Bu aşamada temel nüanslara (piano ve forte), üç dördlük ölçü sayısının öğretimine ve her iki elin beraber çalmasına ilişkin bir parçaya yer verilmiştir (The Evening Bell). Sonrasında sağ elde do-re-mi-fa ve sol elde do-si-la-sol notalarının kullanıldığı üç parça yer almaktadır. Oktav işareti (8.....) “Polka Time” parçasında görülmektedir. Sağ elde sol notasının beşinci parmağa eklendiği “I’m Waltzing” parçasında iki el aynı anda çalıştırılmaktadır. Sağ elde tamamlanan beşinci parmağın (do-re-mi-fa-sol) sonra, sol elde fa notasının öğretimi “Early Morning” parçasında gerçekleşmekte ve iki elde beşinci parmakların tamamlanmasının ardından çift elin aynı anda kullanımına ilişkin parçalar bulunmaktadır. Nota olmayan ölçülerin boş bırakılması yerine birlik sus işaretinin getirilmesi ilk olarak bu parçada gerçekleşmektedir. Aradaki “Review” kısmında notaların dizekteki yerlerinin, isimlerinin, değerlerinin ve ölçü sayısı kavramının öğrenimini test etmek amacıyla çalışmalar bulunmaktadır. Bu aşamadan sonra sağ elin orta do, sol elin ise bir oktav kalındaki do notasında olduğu çalışmalara, ardından re pozisyonuna yani sağ elin birinci parmağının ve sol elin beşinci parmağının re notasında olduğu parçalara geçilir. İlgili çalışmalarla parmak numaralarının notalardan bağımsız olduğunun anlaşılması sağlanır (re ikinci parmakla alınırken birinci parmakla çalınmaya başlanır gibi). Dördlük sus işareti ve legato teriminin verilmesinin ardından ikili, üçlü, dördü ve beşli aralıkların öğretimi melodik ve armonik çalışmalarla verilir. Diyez işaretinin öğretimi “Let’s Be Sharp” parçasıyla öğretilir ve ardından sağ el orta do’dan bir oktav sonra yer alan ince do’da bulunduğu parçayla öğrenci üç oktavda do notasını öğrenmiş olur. Staccato teriminin ve bemol işaretinin verilmesinin ardından sekizlik nota “A Brief Stroll” parçasında öğretilir. Bulunulan düzeydeki durumun pekiştirilmesi için yer alan sekiz parçanın ardından yeni konu olarak ritardando ve mezzopiano terimleri, sağ elde ve sol elde üç sesli akor ile eşlik edilen parçalara yer verilir. Metodun 63. sayfasında değerlendirme amacıyla doğru/yanlış soruları yer almaktadır. Devamında naturel işaretinin öğretimi ve değişen el pozisyonları ile ilgili çalışmalar yer almaktadır. Pedal öğretimi “Recital Waltz” parçasıyla yapılmakta sonrasında crescendo ve diminuendo terimleri öğretilmektedir. Metodun içerisindeki parçaların tamamının yanında parça ile ilgili resimler koyulmuş ve bu yolla metot çekici hale getirilmeye çalışılmıştır. Parçaların içinde yeni olan nota veya terimin açıklamasının olması, çalım aralığının tuşe ve dizek üzerinde gösterilmesi öğrenci için

açıklayıcı olmaktadır. Özellikle başlangıçta yer alan öğrencinin az sayıda nota çaldığı parçalarda, öğretmen eşliği ile öğrencinin sıkılmaması ve parçanın daha müzikal duyulması sağlanmaktadır. Aralarda yer alan değerlendirme soruları öğretmen için öğrencinin neleri ne derece öğrendiğinin anlaşılması bakımından önemlidir’ (Eren, 2013: 5-6). İlgili metodun zorluk düzeyi artmış devam kitapları da bulunmaktadır. Denes Agay’in bu metodu incelenen içeriği üzere daha önceden piyano eğitimi almamış ilkokul 4. sınıf öğrencileri, diğer bir deyişle 9-10 yaş çocukları için piyano eğitimine ideal bir başlangıç fırsatı sunmaktadır.

### 2.1.6. Zeka Kavramı ve Çoklu Zeka Teorisi

Latince ‘intellectus’ kelimesinden türetilen ve anlama, algılama, bilme gibi zihinsel işlevleri ifade eden zekâ kelimesi akılcı düşünme, soyut düşünme yeteneği, çevreyle baş etme kapasitesi, yeni durumlara adapte olma yeteneği, öğrenme yeteneği, kişisel deneyimlerden öğrenme yeteneği, sözel ve mantıksal akıl yürütme yeteneği gibi açılımlarla ifade bulmaktadır (Pfeifer ve Scheier, 2001’den akt., Gürel ve Tat, 2010: 339). Bununla birlikte insanoğlunun sahip olduğu zeka kavramı ile ilgili olarak uzmanlar tarafından çeşitli tanımlar yapılmıştır.

“**Binet**; Zekâ, iyi akıl yürütme, iyi hüküm verme ve kendi kendini eleştirme kapasitesidir. **Terman**; Birey, soyut düşünebildiği ölçüde zekidir. **Wechsler**; İşevuruk bir tanımla zekâ, bireyin gayeli davranma, mantıklı düşünme ve çevresiyle ilişkilerinde etkili olma kapasitesinin tümüdür. **Baldwin**; Zekâ, bilme yeti ya da kapasitesidir. **Piaget**; Zekâ, organizma ile çevresi arasındaki kendine uydurma (assimilatory) ve kendini uydurma (accomodatory) ile ilgili etkileşimlerin olduğu kadar tüm duyuşsal-devinişsel ve bilişsel nitelikteki ardışık uyumların yöneldiği denge durumunu kurar. **Freeman**; Zekâ, bütün yaşantıları bütünleştirme ve yeni durumlara uyumu sağlayan tepkilerde bulunma kapasitesidir. **Garrett**; Zekâ, anlamayı ve semboller kullanmayı gerektiren problemlerin çözümünde ihtiyaç duyulan yetenekleri kapsar. **Munn**; Zekâ, uyumun esnekliği ya da çok taraflılığı olarak tanımlanabilecek bir fonksiyondur” (Toker ve Ark., 1968’den akt., Çuhadar, 2006: 486-487).

Uzun yıllar boyunca zekanın tek bir faktörden oluştuğu düşünülmüştür; fakat artık günümüzde zekanın pek çok zihinsel becerinin birleşiminden meydana geldiği ve çok sayıda yeteneği içerdiği görüşü ön plana çıkmıştır. Dolayısıyla da bunca yeteneğin tek bir faktörle tanımlanamayacağı görüşü ağırlık kazanmıştır (Çakan, 2002’den akt., Çalışandemir ve Bayhan, 2011: 181). “Howard Gardner 1983 yılında ‘Frames of Mind’ (Zihin Çerçeveleri) adlı kitabında ilk olarak zeka alanlarını yedi türde toplamaktadır.

Bunlar, sözel, müziksel, mantıksal, görsel, bedensel, kişilerarası ve içsel zekadır” (Babacan ve Dilci, 2012: 970). İlgili birimler arasına daha sonradan, doğacı ve varoluşçu zeka türleri de eklenmiştir. Zekâ türlerinin genel özellikleri şu şekilde tanımlanmaktadır;

- “**Sözel-Dilsel Zekâ**: Dili hem sözlü hem de yazılı olarak etkin kullanma yeteneği.
- **Müziksel Zekâ**: Müziğin temel bileşenlerine (melodi, ritim, tempo, gürlük, armoni, müzik formları gibi) duyarlık, çalgı çalma, şarkı söyleme ve bestecilik yeteneği.
- **Mantıksal-Matematiksel Zekâ**: Rakamları etkin kullanma ve ortaya çıkan sonuçları iyi bir nedene bağlama yeteneği.
- **Uzamsal-Görsel Zekâ**: Biçime, şekle, boşluğa, renge ve çizgiye duyarlılık.
- **Bedensel-Kinestetik Zekâ**: Düşünce ve duyguları ifade etmek için vücudu kullanabilme ve problemleri çözebilme yeteneği.
- **Kişisel-Özedönük Zekâ**: Bireyin kendisinin kuvvetli ve zayıf yönlerini, ruh halini, niyet ve isteklerini anlayabilmesini ve bunlardan yola çıkarak yaşamını daha etkin bir şekilde devam ettirebilmesi yeteneği.
- **Kişilerarası (Sosyal) Zekâ**: Diğer insanların ruh hallerini, duygularını, güdülerini ve niyetlerini, nasıl çalıştıklarını, onlarla nasıl ortaklaşa çalışabileceğini anlayabilme, kişiler arası problemleri ve karışıklıkları çözebilme yeteneği.
- **Doğacı Zekâ**: Doğayı ve doğada olup bitenleri gözlemlene yeteneği” (Gardner, 2004’ten akt., Çuhadar, 2006: 489).

Gardner’ın çoklu zeka teorisinin zihinsel kabiliyetleri ve insanın sahip olduğu potansiyeli sınıflandırdığı söylenebilir (Liu, 2010: 12). ‘Çoklu zeka teorisinin savunduğu en önemli nokta zekanın durağan olmadığı ve zekanın çoğul bir özellik olduğudur. Dolayısı ile bireylerin göreceli olarak tüm zeka alanlarının geliştirilebilme yeteneğine sahip olduğunu savunmaktadır’ (Gardner, 1999’dan akt., Çalışandemir ve Bayhan, 2011: 182). Nitekim, “Gardner’in bu kuramdaki asıl hedefi; zekanın tek bir yapıdan meydana gelmediğini ve insanların en az birbirinden bağımsız yedi ayrı zekaya sahip olduğunu ve bunların zaman içinde geliştirilebileceğini insanlara kanıtlamaktır” (Altan, 1999: 4).

### 2.1.7. Zeka Gelişimi

Kalıtımla birlikte bireyin zekâ gelişimini etkileyebilen beyin sinir hücrelerinin yapısı, doğum öncesi koşullar, doğum sırasındaki koşullar gibi insan biyolojisi üzerinde etkili faktörlerle birlikte aile, eğitim, kitle iletişim araçları gibi etkisi güçlü çevresel etkenlerin de zekâya farklı oranlarda etkide bulunduğunu söylemek mümkündür (Gürel

ve Tat, 2010: 340). Görüldüğü gibi, kalıtım ve çevresel etkenlerle şekillenen zeka gelişim sürecinin üzerindeki eğitimin uyarıcı etkisinin, çocuğun vaktinin değerli bir kısmının okulda geçtiği düşünülürse, diğer çevresel etkenler arasındaki önemi büyüktür.

### **2.1.8. Zekanın Ölçülmesi**

Zekanın ölçülebilmesi fikri ve ilk zeka testinin oluşturulması, tarihte birbirini tetikleyen olaylar zinciri içerisinde gerçekleşmiştir. ‘1904 yılında Fransız Eğitim Bakanlığı, tüm çocukların okula gitmesini gerektiren bir yasa çıkardı. Bu durum diğer çocuklara nispeten geride olan öğrencilere farklı bir eğitim verilmesini gerektirdi. Fransız Eğitim Bakanlığı, bir komisyon kurdu ve Alfred Binet’den normalin altındaki çocukları belirleyerek bu çocuklara uygulanmak üzere bir müfredat geliştirme çalışması yapmasını istedi. Alfred Binet, 1905 yılı içerisinde çalışma arkadaşı Theodore Simon ile birlikte, genel zihinsel yeteneği ölçen bir test geliştirdi. Binet-Simon Testi, Galton’un ölçtüğü motor becerilerden daha çok soyut muhakeme becerisi üzerinde yoğunlaşmıştı. Binet, bir bireyin zeka yaşı ile takvim yaşının aynı olmayabileceğini ifade ederek, zeka yaşı ile takvim yaşı kavramlarını psikoloji bilimine kazandırmıştır. Binet, standart bir zeka testini oluşturan ilk kişidir’ (Ramazan, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 14-15).

Zekanın tek bir faktörden meydana gelmediği zaman içerisinde daha net olarak anlaşılmıştır. ‘1887-1955 yılları arasında yaşayan Louis Leon Thurstone, insanlar arasındaki zihinsel farklılıkların bağımsız yedi faktörden kaynaklandığını öne sürmüştür. Bu savı uyarınca bir zekâ testi geliştiren Thurstone, zekânın değerlendirilmesinde çok faktörlü bir model öngörmüştür. İlgili modeldeki bağımsız yedi faktör; tümevarım, mekanik hafıza, sayısal beceri, algı hızı, uzamsal/geometrik beceri, sözel kavrama ve sözel akıcılık olarak belirlenmiştir’ (Weiner ve Stewart, 1984’ten akt., Gürel ve Tat, 2010: 344). Thurstone aynı zamanda ilgili savından yola çıkarak “Temel Kabiliyetler Testi (7-11)” ve diğer yaş grupları için kullanılan test bataryalarını geliştirmiştir.

### **2.1.9. Zeka Testleri**

Zeka testleri uygulama biçimi bakımından “Bireysel Zeka Testleri” ve “Grup Zeka Testleri” olmak üzere toplam 2 gruba ayrılmaktadır. Adından da anlaşılacağı üzere bireysel zeka testleri ilgili kişiye özel olarak, grup zeka testleri ise ilgili gruba toplu

olarak uygulanmaktadır. Grup zeka testlerinin belirli sayıda kişiye toplu olarak uygulanması süre ve maliyet bakımından avantajlar sağlamaktadır. Zeka testleri başlığı altında öncelikle bireysel zeka testleri, sonrasında ise grup zeka testleri 2 ayrı paragraf halinde aşağıda incelenmiştir.

‘**Alexander Pratik Yetenek Testi**, S. W. Alexander tarafından 1946 yılında oluşturulmuş ve Haluk Yavuzer tarafından çevrilerek Türkiye’ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir’ (Yavuzer, 1980’den akt., Demirkol, 2007: 19). Test, 22 madde ve 3 alt testten oluşmakla birlikte alt testlerin tamamı performans testleridir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 19). **Chapius Labirentleri Testi**, 1949 yılında F. Chapius tarafından oluşturulmuş ve Yani Anastasiadis tarafından çevrilerek Türkiye’ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir (Özaydın, 1984’den akt., Demirkol, 2007: 19). Test, farklı boylarda 3 labirentten oluşmakta ve somut zekayı ölçmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 19). **Goodenough-Harris Adam Çizme Testi**, 1950 yılında F. L. Goodenough ve D. B. Harris tarafından oluşturulmuş ve Perin Uçman tarafından uyarlanarak Türkiye’ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir (Uçman, 1971’den akt., Demirkol, 2007: 19). Test, grup olarak da uygulanabilir, 2 alt testten oluşan bir performans testidir ve zekayı ölçmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 19). **Healy Resim Tamamlama Testi II**, 1964 yılında W. Healy tarafından oluşturulmuş ve İknur Bahadır tarafından uyarlanarak Türkiye’ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir (Bahadır, 1987’den akt., Demirkol, 2007: 20). Test, biri örnek olmak üzere 11 büyük resim sahnesi ve 60 küçük resimden oluşan bir performans testidir ve zekayı ölçmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 20). **K.I.T. Zeka Testi**, 1960 yılında C. Kahn tarafından oluşturulmuş ve Figen Bütev tarafından uyarlanarak Türkiye’ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir (Bütev, 1970’den akt., Demirkol, 2007: 20). Test, 8 yaş çocuklarına uygulanır, 16 plastik objeden oluşan bir performans testidir ve zekayı ölçmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 20). **Merrill-Palmer Ölçeği**, 1948 yılında Merrill ve Palmer tarafından oluşturulmuş ve Neşe Erol tarafından çevrilerek Türkiye’ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir’ (Stutsman, 1948’den akt., Demirkol, 2007: 20). Test, okul öncesi normal gelişim gösteren çocuklar ile okula giden özürlü öğrencilere uygulanır. Test maddeleri; 18-23 ay, 24-19 ay, 30-35 ay, 36-41 ay, 42-47 ay, 48-53 ay, 54-59 ay, 60-65 ay ve 66-71 aylık yaş dilimlerine ayrılmıştır. Bir performans testidir ve zekayı ölçmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 20). **Peabody Resim-Kelime Testi**, 1965 yılında L. M.

Dunn tarafından oluşturulmuş ve J. Katz, F. Önen, N. Demir, A. Uzlukaya ve P. Uludağ tarafından uyarlanarak Türkiye'ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir. Test, 2-12 yaş aralığındaki çocuklara uygulanmakta ve her biri 4 resimden oluşan 150 kart ve kayıt formundan oluşmaktadır. Bir performans testidir ve kelime bilgisinin gelişimini ölçmektedir (Öner, 1997'den akt., Demirkol, 2007: 20). **Stanford-Binet Zeka Testi**, M. L. Terman ve M. A. Merrill tarafından 1937 yılında oluşturulmuş ve Refia Uğurel-Şemin tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir (Uğurel-Şemin, 1972'den akt., Demirkol, 2007: 20). Test, 2-16 yaş aralığındaki çocuklarına uygulanır. Testin, sözel ve performans maddelerinden oluşan L ve M paralel formları ve yaşa göre değişen sayıda alt testleri vardır. Bir sözel ve performans testidir ve zekayı ölçmektedir (Öner, 1997'den akt., Demirkol, 2007: 20). **Yağmurda Dolaşan Kadın Resmi Çizme Testi**, 1946 yılında Andre Rey tarafından oluşturulmuş ve Norma Razon tarafından çevrilerek Türkiye'ye kazandırılmış olan bireysel bir zeka testidir. Test, 4-11 yaş aralığındaki çocuklara uygulanır, bir performans testi olarak uygulaması 10 dakika sürmekte ve zekayı ölçmektedir (Öner, 1997'den akt., Demirkol, 2007: 21). **Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC)**, D. Wechsler tarafından 1952 yılında oluşturulmuş ve Refia Uğurel-Şemin tarafından çevrilerek Türkiye'ye kazandırılmıştır (Uğurel-Şemin, 1978'den akt., Demirkol, 2007: 21). Test, sözel ve performans becerilerini içeren sözel 6, performans 6 adet olmak üzere toplam 12 alt testten oluşmaktadır. WISC, 5-16 yaş aralığındaki çocuklara bireysel olarak uygulanan ve yaklaşık 1-1,5 saat süren bir zeka testidir (Öner, 1997'den akt., Demirkol, 2007: 21). **Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-R (WISC-R)**, 1974 yılında D. Wechsler tarafından oluşturulmuş ve I. Savaşır, N. Şahin tarafından uyarlanarak Türkiye'ye kazandırılmıştır. Test, sözel ve performans becerilerini içeren sözel 6, performans 6 adet olmak üzere toplam 12 alt testten oluşmaktadır. WISC-R, 6-16 yaş aralığındaki çocuklara bireysel olarak uygulanan ve yaklaşık 60-70 dakika süren bir zeka testidir. **Wechsler Yetişkinler İçin Zeka Ölçeği (WAIS)**, 1955 yılında D. Wechsler tarafından oluşturulmuş ve S. Epir ve Ü. İskit tarafından uyarlanarak Türkiye'ye kazandırılmıştır. Test, sözel ve performans becerilerini içeren sözel 5, performans 5 adet olmak üzere toplam 10 alt testten oluşmaktadır. WAIS, 16 yaş üstündeki kişilere bireysel olarak uygulanan ve yaklaşık 60-70 dakika süren bir zeka testidir' (Öner, 1997'den akt., Demirkol, 2007: 21). **Kaufman Çocuklar İçin Değerlendirme Bataryası-II**, 7-18 yaş arasındaki öğrencilerin zekâ ve başarılarını değerlendirmektedir. Batarya içerisinde "ardışık bilgi işleme", "eş zamanlı bilgi



işleme”, “öğrenme”, “planlama” ve “bilgi” alt ölçekleri bulunmaktadır (Bozkurt, 2009’dan akt., Türkiye Büyük Millet Meclisi, 2012: 122). **Porteus Labirentleri Testi**, bireysel zekâ testi olarak kullanılan; fakat sözel açıklamaya dayalı olmayan bir testtir. Genel yeteneği belirlemek amacıyla kullanılan test 12 labirentten oluşmakla birlikte 7-14 yaş aralığına uygulanmaktadır (Türkiye Büyük Millet Meclisi, 2012: 123).

‘**Analitik Zeka Testi**, 1971 yılında R. Meili tarafından oluşturulmuştur. Test, Türkiye’de kullanılmak üzere 1985 yılında Ali Osman Özcan tarafından uyarlanmıştır’ (Özcan, 1985’ten akt., Demirkol, 2007: 21). Test, 15-0 ile 17-0 yaş aralığındaki bireylere uygulanan, 88’er maddelik 6 alt testten oluşan, yaklaşık 45 dakika süren, zekanın soyut, somut, analitik ve yaratıcı özelliklerini ölçen, grup olarak uygulanabilen bir performans testidir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 21-22). **D 48 Zeka Testi**, 1963 yılında H. G. Gough ve G. Domino tarafından oluşturulmuş ve 1972 yılında Çiğdem Kağıtçıbaşı tarafından uyarlanarak Türkiye’ye kazandırılmıştır (Kağıtçıbaşı, 1972’den akt., Demirkol, 2007: 22). Test; 25 dakika sürer, 6. ve 7. sınıf öğrencilerine uygulanabilir, domino grupları arasındaki çeşitli ilişkilere dayanmakta olan 44 problemi içerir, grup olarak uygulanan bir performans testidir ve zekayı ölçmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 22). **Mantıklı Düşünme Testi**, G. Burney tarafından 1974 yılında oluşturulmuştur. Dilek Andaç, 1984 yılında testi Türkiye’ye uyarlamıştır (Andaç, 1984’ten akt., Demirkol, 2007: 22). Test; bir kağıt-kalem testidir, lise öğrencilerine grupça uygulanır, toplam 21 maddeden ve biri fen ağırlıklı maddeler diğeri de dil ağırlıklı maddeler olmak üzere toplam 2 bölümden oluşur ve bilişsel gelişim (mantıklı düşünme) seviyesini ölçmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 22). **Progressif Matrisler Testi**, J. V. Raven tarafından 1956 yılında oluşturulmuştur. F. Goraşi 1973 yılında testi Türkçe’ye çevirmiştir (Goraşi, 1973’ten akt., Demirkol, 2007: 23). Test; 6 yaş üstü kişilere grup olarak uygulanır ve bir kağıt-kalem testidir, A, B, C, D, E adı verilen her biri 12’şer maddelik toplam 60 maddeden oluşmaktadır. İlgili maddelerde ilk bakışta anlamsız gibi görünen şekilleri sezme, aralarındaki ilişkileri kavrama ve bu ilişkilere dayanarak eksik şekli tamamlama yetenekleri ölçülmektedir (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 23). **Temel Zihinsel Yetenekler Testi**, Gündüz Vassaf tarafından oluşturulmuştur (Vassaf, 1977’den akt., Demirkol, 2007: 23). Test; 5-7 yaş çocuklarına, 10 kişiyi geçmeyen gruplar halinde ve yaklaşık 45-55 dakika arasında uygulanabilen bir performans testidir. Öğrenmeye hazırlık derecesini ölçen ilgili test, 5 alt testten ve toplam 106 maddeden oluşmaktadır.

Testin alt testleri “yargılama”, “algılama”, “sayısal”, “el-göz koordinasyonu”, “bellek” isimlerini taşımakta ve bireye semboller gösterilerek zihinsel güçlerinin ölçülmesi amaçlanmaktadır (Öner, 1997’den akt., Demirkol, 2007: 23). **Otis-Lennon Okul Yetenek Testi**, 1977 yılında A. Otis ve R. Lennon tarafından oluşturulmuş; 1982 yılında da revizyonu yapılmıştır. 1-12 yaş grubu çocuklarına grup halinde sınıf öğretmenleri tarafından uygulanan bir testtir. Sözel, sayısal ve figürel maddelerden oluşmaktadır (Morgan, 1980’den akt., Dağlıoğlu, 1995: 45).

### 2.1.10. TKT Alt Alanlarının Tanımı ve Derslerle İlişkisi

“Yetenek” kelimesi Türk Dil Kurumu’nun çevrim-içi sözlüğünde; “bir kimsenin bir şeyi anlama veya yapabilme niteliği, kabiliyet, istidat” olarak tanımlanmaktadır ([http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55d365ec30dd11.79642606](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55d365ec30dd11.79642606)). Yetenek insana ait bir özellik olarak kendi içerisinde geniş bir açılım göstermektedir. Temel Kabiliyetler Testi (7-11) içinde öğrencinin 5 alt yetenek alanındaki seviyesini ölçen 7 ayrı test bulunmaktadır. İlgili yetenek alanları ve bunların okul dersleriyle ilişkileri şu şekilde tanımlanmaktadır:

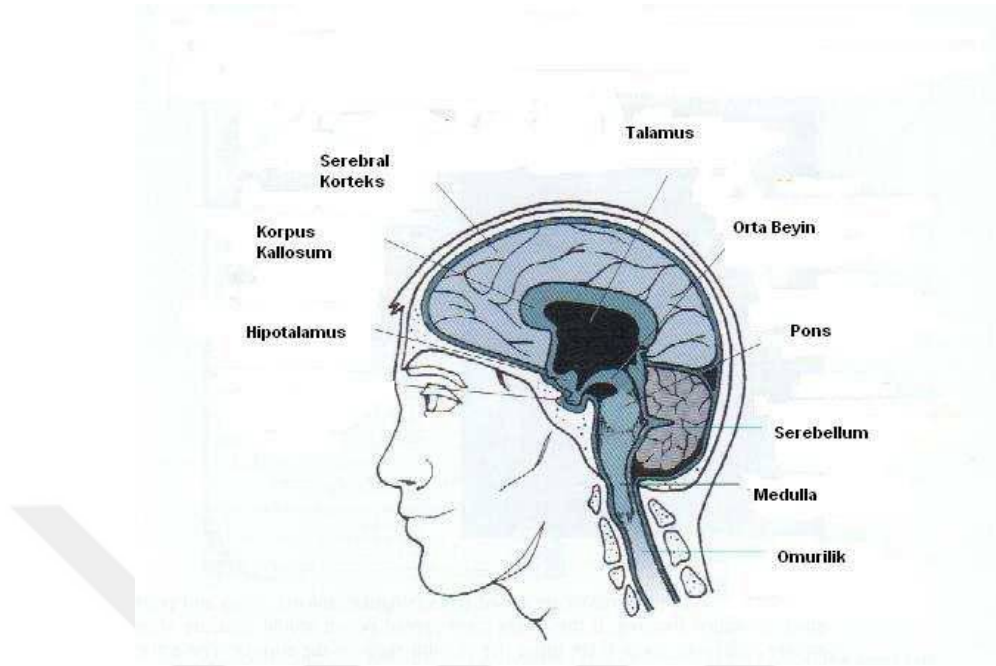
- ‘Dil Yeteneği: Kelimelerle ifade edilen duygu ve düşünceleri idrak etme yeteneğidir. Okuma ya da dinleme yoluyla öğrenilen bilgiler için kullanılmaktadır. Dil yeteneğinin; Türkçe, sosyal bilgiler, hayat bilgisi, yabancı dil bilgisi dersleriyle ilişkisi vardır.
- Şekil-Uzay Yeteneği: Şekiller arasındaki benzerlikleri ve şekillerin sıralanışındaki ilişkiyi görebilme, zihnimizde şekillerin nasıl görülebileceğini tasavvur etme yeteneğidir. Şekil-uzay yeteneğinin; matematik, fen bilgisi ve resim dersleriyle ilişkisi vardır.
- Akıl Yürütme Yeteneği: Mantık problemlerini çözme, tahminde bulunma ve planlama yeteneğidir. Akıl yürütme yeteneğine sahip olan kişi; problemleri çözebilir, sonuçları önceden görebilir ve geçmiş yaşantılarına bakarak belli durumlar hakkındaki gerçek verilere göre planlamalar yapıp bunları yürütebilir. Akıl yürütme yeteneğinin; Türkçe, matematik ve fen bilgisi dersleriyle ilişkisi vardır.

- Ayırdetme Yeteneği: Görsel teferruatları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğidir. Benzerlik ve farklılıkların bulunmasıyla ilgili etkinlikler bu yeteneğin kullanılmasını gerektirmektedir. Ayırdetme yeteneğinin; matematik ve fen bilgisi dersleriyle ilişkisi vardır.
- Sayısal Yetenek: Rakamlarla çalışma, basit sayısal problemleri hızlı ve doğru bir biçimde değerlendirme yeteneğidir. Sayısal yeteneğin; matematik ve sayısal dersleriyle ilişkisi vardır' (<http://files.koycegizihl.webnode.com.tr/200003730-6038f622c7/grup%20%C3%A7a1%C4%B1%C5%9Fmas%C4%B1.doc>).

### 2.1.11. Mozart Etkisi

Müzik dinlemenin ve dinlenen müzik türünün beyin fonksiyonları üzerinde etkisi bulunmaktadır. 'Fransız tıp ve bilim akademileri üyesi Dr. Alfred Tomatis'e göre beyin elektriksel olarak şarj olmasında kulaklar anahtar bir role sahiptir. Tomatis'e göre beyin hücrelerindeki elektriksel enerjinin azalması konsantrasyonun bozulmasına ve yorgunluğa neden olmakta, ilgili durumda beynin de piller gibi şarj edilmesi gerekmektedir. Tomatis beyin hücrelerinin enerjisiyle şarj edilmesinin yollarından biri olarak 5000 ile 8000 hz. arasında yüksek frekanslar ihtiva eden müziklerin dinlenmesini önermektedir. Yıllar süren analizlerden sonra Tomatis, bu frekans aralığındaki seslerin Mozart'ın eserlerinde çok sayıda mevcut olduğunu tespit etmiştir. Tomatis'e göre kulak salyangozunu dolduran Corti hücrelerinin titreşmesi, jeneratör vasıtası görerek beyin yeniden şarj edilmesine yol açmaktadır' (Kliever, 1999'dan akt., Eskiöğlü, 2003: 116-123). "Mozart Etkisi" olarak adlandırılan bu mekanizmanın zeka düzeyi üzerinde olumlu fakat geçici bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

### 2.1.12. İnsan Beyninin Anatomisi ve Beyin Görüntüleme Teknikleri



**Şekil 7.** İnsan Beyninin Temel Bölümleri (Solso, 2001’den akt., Gürel ve Tat, 2010: 338).

Şekil 7’de insan sinir sisteminin merkezi olarak kabul edilen beyin temel bölümleri görülmektedir. İlgili bölümler içerisinde “serebral korteks” çeşitli loblardan oluşmakla birlikte düşünme eylemi gibi üst düzey işlevleri kontrol etmektedir. Beyin görüntüleme teknikleri, beyin bölümlerinin işlevleri ve bu bölümlerin birbiriyle etkileşimli işleyişi hakkında önemli bilgiler vermektedir.

fMRI (işlevsel rezonans görüntüleme) ve PET (pozitron emisyon tomografisi) gibi görüntüleme teknikleri ile belli bir konuda yoğunlaştığında beyin hangi bölümlerinin çalıştığı, hangi kısımlarında oksijen tüketiminin arttığı izlenebilmektedir. Bunun bir sonucu olarak da değişik işlevleri açısından beyin haritası çıkarılabilmektedir (Karaçay, 2010: 33). CAT, MRI (manyetik rezonans görüntüleme) ve PET taramaları gibi beyin görüntüleme teknikleri araştırmacılara öğrenme meydana gelirken gerçekleşen zihinsel işlemler üzerinde sinir bilimi ve bilişsel anlamda değerli bilgiler vermektedir (Huber, 2009: 30). Gelişen beyin görüntüleme teknikleriyle aktif olarak çalışan beyin bilgiyi işleme süreçlerinin zaman içerisinde daha net olarak belirleneceği düşünülmektedir.

### 2.1.13. Müzik ve Beyin

Beyin bilginin analizi, sentezi ve problem çözme gibi aktiviteler üzerinde çalıştırıldıkça, hücreler arası fiziksel bağlantılar kurulmaktadır. Olaylar üzerinde düşünmek, problem çözmek veya enstrüman çalmak gibi birden fazla merkezin kompleks bir uyum içerisinde çalışmasını gerektiren aktiviteler üzerinde etkin bir şekilde çalışan beyin, somut bir biçimde gelişir. Zekâ, bilgi ve deneyim ile açılım göstermektedir. Kaslar geliştikçe fiziksel eylemleri nasıl daha iyi yapabiliyorlarsa, beyin de kendisine sunulan egzersizler yolu ile gelişerek kapasitesini arttırmaktadır. Müzikle uğraşmak, yoğun beyin aktivitesi gerektirdiğinden beynin uyarılması ve gelişmesi için yapılabilecek egzersizlerin başında gelir (Yener, 2011: 123). Müzik insan beyninde öğrenme, dil, duyguların ifadesi, hafıza, fizyolojik ve motor kontrol gibi işlevleri etkilemektedir (Karaçay, 2010: 35).

Müzik, müzik yeteneği ve insan beyni arasındaki kuvvetli etkileşimi neden-sonuç ilişkilerine dayanarak açıkça tanımlamak üzere yürütülen araştırmalar bulunmaktadır. Nitekim, ‘zihinsel hız ve müzik yeteneği arasındaki güçlü etkileşim bilişsel transfer etkileri gibi görüşlerle desteklenerek kanıtlanmıştır’ (Gruhn, Galley ve Kluth, 2003: 485).

İnsan beyni değişebilen ve esnek yapısı sayesinde, kendini her yönden geliştirebilme potansiyeline sahiptir. ‘Araştırmalar, bütün insanların müzikal olduğunu ve müzisyenliklerini geliştirebilecekleri savını kuvvetli bir şekilde desteklemektedir’ (Hodges, 1996’dan akt., Demorest ve Morrison, 2000: 39). Tüm bireylerin müziksel niteliklere sahip olması, müziğin insan beyni üzerindeki çok yönlü etkilerinin herkes için geçerli olmasını sağlamaktadır. Müziğin etki mekanizmasının ise kendi içindeki ezgisel, ritimsel ve yapısal düzene dayandığı düşünülmektedir. “Müzik, en temel ögesinden en karmaşık ögesine kadar, çeşitli matematiksel yapılar içermektedir” (Bora, 2002: 53). İçerdiği matematiksel yapılar da müzik dinlemenin önemini vurgulamaktadır.

Müzik, beyin gelişimimizi arttırmakta ve okuma, matematik gibi diğer konularda yeteneklerimizi geliştirmek için yardım etmektedir. Basit hesaplardan karmaşık işlevlere kadar, matematiksel kavramlar müzik dünyasının bir parçasını oluşturmaktadır. İlgili bağlantı nedeniyle, müzik katılım/performansı ve matematikteki bilişsel gelişim arasında pozitif bir korelasyon kurmak mümkündür (Santos-Luiz, 2007: 135).

Karmaşık bilişsel işlemler için beynin iki yarım küresinin birbirine senkronize çalışması gereklidir. ‘Beynin yarım küreleri; duygular uyarılmış, dikkat odaklanmış ve motivasyon artmış olduğunda birlikte çalışmaktadır’ (Davies, 2000’den akt., Yoon, 2000: 10). Araştırmacılar beynin sağ yarım küresinin melodi üzerinde odaklanırken sol yarım kürenin ise müziğin yapısını analiz ettiğini göstermiştir. Böylece müzik beynin sağ ve sol yarım küresini senkronize etmektedir (Yoon, 2000: 10). Bununla birlikte, 9 ile 11 yaşları arasında beynin tüm yarım kürelerinin aynı anda bir olaya ya da etkiye karşılık vermesine izin veren “corpus callosum” bölgesi gelişimini tamamlamaktadır (Campbell, 1997’den akt., Yoon, 2000: 12). Görüldüğü gibi ilgili yaşlar arasında müzikle uğraşmanın önemi büyüktür.

Çocukta sinaptik gelişim meydana gelirken, beynin birçok alanı etkilenmektedir. Müziğe maruz kalmakla beynin hangi özel bölgeleri etkilenmiştir? PET (pozitron emisyon tomografisi) tekniklerini kullanılarak yapılan, müzik algısı üzerine bir çalışmada herhangi bir melodi görevinin tanınması sırasında sol yarım kürenin ön bölümlerinin aktive olduğu keşfedilmiştir. İlgili görev, müzikal anlamı işleme etkinliği idi. Ek olarak ritmik deneyimlerin, beyinde işitsel uyarıların sıralanmasıyla bağlantılı olduğu bilinen “Broca Alanı” olarak adlandırılan kısmını etkilediği görülmüştür. Sağ yarım kürenin ise tını algılama göreviyle ve perde değişimlerinin belirlenmesiyle büyük miktarda ilişkili olduğu belirlenmiştir (Platel, Price, Baron, Wise, Lambert, Frackowiak, Lechevalier ve Eustache, 1997’den akt., Wilson, 2007: 7). Müzik dinlemek, beynin iki yarım küresinin birlikte çalışmasını ve olası sinaptik gelişimleri desteklemektedir.

#### **2.1.14. Müzik ve Nörobilim**

İnsan beyni içerisinde elektriksel uyarıları alma, verme ve iletme yeteneği olan milyarlarca sinir hücresi vardır (Nagel, 2000’den akt., Huber, 2009: 30). Nöronlar olarak bahsedilen hücreler uyarıları, birbirlerini ayıran boşluklarda var olan kimyasal transmitterler vasıtası ile geçirirler. İlgili boşluklar nöral bağlantılar ya da “sinapslar” olarak bilinmektedir. Görevler yerine getirilirken mesajlar nöronlar arasında ileri-geri iletilmektedir. Karmaşık görevlerde, nöronlar arasındaki döngüyü tamamlamak için daha karmaşık bir iletişim ağına ihtiyaç duyulmaktadır (Huber, 2009: 30). Karmaşık bir

enformasyon ağı beynin farklı bölgelerinin birbiriyle eş-zamanlı olarak çalışmasını gerektirmektedir.

Nörobilimde son yıllarda elde edilen en önemli verilerden biri de beynin daha önceden düşünüldüğü gibi statik yani değişmez olmadığına, tersine değişebilir bir yapıda olduğunun keşfedilmesidir. Müzik beyin plastisitesi konusunda önemli veriler sunmaktadır. Örneğin profesyonel müzisyenlerle müzisyen olmayan kişilerin beyinleri karşılaştırıldığında, beynin korteks olarak adlandırılan dış yüzeyinin ön kısmının (frontal korteks), işitme ile ilgili bölümünün (auditory korteks) ve hareketle ilgili (motor korteks) bölümünün, müzisyenlerde müzisyen olmayanlardan daha kalın olduğu bulunmuştur (Karaçay, 2010: 39). Beynin, işlediği bilgi türüne göre kendisini yeniden yapılandırarak düzenleyebilme yetisi aynı zamanda değişebilir ve geliştirilebilir nitelikte olmasını sağlamaktadır. ‘Nöroloji araştırmaları tüm insanların müziksel niteliklere sahip beyinler ile doğduğunu göstermiştir’ (Hodges, 1996’dan akt., Demorest ve Morrison, 2000: 39). İlgili nedenle tüm insanlar müziksel yetilerini zaman içerisinde geliştirebilme imkanına sahiptir; fakat ‘çocuk beyni, iki katı nöral aktivite ve iki katı bağlantıyla yetişkininkinden oldukça farklıdır. Bir çocuk müzik eğitimi alırken beyninin farklı alanlarında sinaptik gelişim görülür’ (Wilson, 2007: 6). Diğer bir deyişle erken yaşta alınan müzik eğitimi beynin yapısına ve mimarisine etki etmektedir.

Müzik eğitimi öncelikle beynin müzik ile ilgili olmayan bölgelerinde nöral devre sistemi altında yatan uzun süreli değişiklikler üretir. İlgili değişiklikler EEG (elektroensefalografi) kullanılarak incelenebilmektedir (Rauscher, Shaw, Levine, Wright, Dennis ve Newcomb, 1997: 2). Müzik beyin gelişimini en uygun şekilde desteklemektedir. Müzik, beynin iki yarısının entegrasyonuna yardımcı olan ve nörolojik gelişimin aşamalarında önemli roller oynayan biyolojik köklere sahiptir (Yoon, 2000: 38). Öğrencilerin, müzik öğrenirken ve performanslarını sergilerken sinapslarının güçlendiği gösterilmiştir. İlgili şekilde beynin enformasyon kapasitesi sonradan artmaktadır (Cox ve Stephens, 2006’dan akt., Gillmeister, 2008: 9). Leng ve diğerleri (1990) müzik ve mekansal-zamansal muhakeme arasındaki nedensel ilişkiyi açıklamak için kullanılabilecek bir nörobiyolojik model geliştirmiştir. Bu model “trion modeli” olarak bilinmektedir. İlgili modelin geliştiricilerine göre, enstrüman çalma gibi bir müziksel aktivite beyinde mekansal-zamansal muhakemenin diğer formlarındaki performans için ihtiyaç duyulan nöral ateşleme kalıplarının aynısını gerektirmektedir (Leng, Shaw ve Wright, 1990’dan akt., Bilhartz, Bruhn ve Olson, 2000: 616). İlgili

durum müzik dinleme, müzikle uğraşma ya da alman müzik eğitimi sırasında beyinde kurulan yeni nöral bağlantıların ve devre yollarının beyin tarafından diğer türlerdeki işlemleri gerçekleştirirken de faydalanılarak kullanıldığını göstermektedir.

### 2.1.15. Çocuk Gelişimi

İnsanın gelişimine kalıtım ve çevresel faktörler etki etmektedir. İlgili gelişim süreci tek boyutta incelenemeyecek kadar karmaşık ve çok yönlüdür. Bireye ait gelişim alanları ve bu alanların tanımları şu şekilde ifade edilmektedir:

- ‘Fiziksel ya da bedensel gelişim; bedeni oluşturan tüm organların gelişmesini, boyun uzamasını, kilonun artmasını, kemiklerin gelişimini, kas, beyin ve tüm sistemlerle (sinir, sindirim, dolaşım, boşaltım, solunum vb.) duyu organlarının gelişimini kapsamaktadır.
- Psikomotor gelişim, hayat boyunca devam eden “motor” becerilerde ortaya çıkan davranışların kontrol altına alınması sürecidir. Söz konusu olan davranışlar duyu organları, zihin ve kasların birlikte çalışması ile gerçekleşmektedir. İlgili davranışların kontrol altına alınmasını sağlayan süreç, psikomotor gelişimi ifade etmektedir. Psikomotor beceriler ya da yetenekler bir işin yapılması sırasında kullanılan bilinçli zihinsel etkinliğin yönlendirdiği birbiriyle koordineli kas etkinlikleridir. Örnek olarak; el yazısı yazma, daktilo yazma, piyano çalma birer psikomotor beceridir. Motor yetenek, vücudun bir ya da daha fazla organının katıldığı kas hareketi ya da işlemidir.
- Bilişsel gelişim; doğumdan başlayarak çevremizdeki dünyayla etkileşimimizi sağlayan ve dünyamızı anlamamıza yarayan bilginin edinilip kullanılmasına, saklanmasına, yorumlanarak yeniden ele alınmasına ve değerlendirilmesine yardım eden, bütün zihinsel süreçleri içine alan gelişim alanıdır.
- Dil gelişimi; seslerin, kelimelerin, sayıların, sembollerin kazanılması, saklanması ve dilin kurallarına uygun olarak faydalanılmasını içeren bir süreçtir.
- Kişilik, bireyin iç ve dış çevresiyle kurduğu, diğer bireylerden ayırt edici olan tutarlı ve yapılaşmış bir ilişki biçimidir. Kişilik bir insanın duyuş, düşünüş ve davranış tarzını etkileyen faktörlerin bir örüntüsüdür; ayrıca çok kapsamlı bir kavram olarak bireyin biyolojik, psikolojik ve kalıtsal bütün yeteneklerini,



duygularını, isteklerini, alışkanlıklarını ve bütün davranış özelliklerini içine almaktadır. Kişilik gelişimi, devamlı olarak içten ve dış çevreden gelen uyarıcı etkenlerin etkisi altındadır ve doğuştan yaşamın sonuna kadar bir oluşum süreci içindedir.

- Duygusal gelişim; çevreden, iç ve dış dünyadan gelen etkiler ile herhangi bir olayın bireye hoş gelip gelmeme hâli olarak tanımlanmaktadır. Çevreden gelen uyarıcılar duyu sistemleri yoluyla birer dış güç olarak çocuğa ulaşır. Çocuk bunları algılar, bu dış güçler çocuğun kendi duygusal niteliklerine göre farklı duygulara dönüşür. Sözü edilen duygular da tepki olarak çevreye yansıtılır. Bu tepkilerin çevredeki etkisini gören çocuk duygularını daha iyi kavramakta ve böylece duygusal yönden gelişim sağlanmaktadır.
- Sosyal gelişim; bireyin doğumdan yetişkin oluncaya kadar sosyal uyarıcılara, grup yaşamına, toplumsal yaptırımlara karşı duyarlı olabilmesi ve içinde bulunduğu grupla ya da yaşadığı kültürdeki diğer bireylerle geçinebilmesini ve onlardan biri gibi davranabilmesini ifade etmektedir.
- Ahlak gelişimi; bireyin toplumun değer yargılarını benimseyerek içinde bulunduğu çevreye uyumunu ve kendi ilke ve değer yargılarını oluşturmasını destekleyen bir süreçtir. Ahlak gelişimini, çocuğun belirli davranışlarının “doğru” ya da “yanlış” olarak değerlendirilmesine ve kendi davranışlarını bu doğrultuda yönetmesine rehberlik eden ilkeleri benimseme süreci olarak da tanımlamak mümkündür.
- Cinsel gelişim, kişinin kendi cinsi ile ilgili üreme organlarının büyüüp gelişmesini ve bunlardan doğan sorunlarla ilgili davranış değişikliklerini kapsamaktadır. Cinsel gelişim kişiliğin diğer yönlerini de etkilemektedir. Özellikle duygusal gelişimin önemli bir kısmı cinsel gelişim ile etkileşmektedir. Cinsel kimliğin oluşması ve bireyin cinsel kimliğine uygun davranmasında cinsel gelişim önemli bir etkidir. Bireyin cinsel kimliğine uygun rolleri ve özellikleri benimsemesi onun kişiliğinin önemli bir yönünü oluşturmaktadır’ (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011: 24-33).

9 ve 10 yaş çocuklarının diğer bir deyişle araştırmanın deney ve kontrol grubunu oluşturan ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sahip olduğu bazı gelişimsel boyutlar ve bunlara ait özellikler şu şekilde açıklanmıştır;

### Bedensel gelişim:

- ‘Bedensel gelişim önceki yaşın devamıdır. Boy artışı yavaş, enine büyüme hızlıdır.
- Erkekler kızlara oranla daha dayanıklıdır. Erkek çocuklar, güç ve cesaret isteyen yarışmalı etkinliklerden hoşlanır. Kız çocuklarda ise eğlenceli takım oyunlarına ilgi fazladır.
- İlköğretimin dördüncü sınıfından itibaren kızlarda ani bir boy artışı görülür. Erkekler ise daha ufak tefektir. İlgili gelişimler ön ergenliğin başlangıcıdır.
- Erkek çocuklar kuvvet isteyen takım oyunlarından, kızlar ise ritmik jimnastik, dramatisasyon ve bale gibi daha az hareket isteyen oyunları tercih ederler.
- Hastalıklara karşı vücut direnci bu yaşlarda gelişmiştir.
- Her iki cinste de eklemler daha yumuşak olup ağır yük altında kalma, kambur oturma gibi durumlarda deforme olma eğilimindedirler; bunlarla ilgili doğru alışkanlıkları kazandırma çalışmaları önemini korumaktadır.
- Süt dişlerinin değişimi sürmektedir ve kontrolleri ihmal edilmemelidir. Dengeli beslenme ve süt içme alışkanlıkları pekiştirilmeli, abur cubur yiyeceklerin zararlı olacağı anlatılmalıdır’ (Özel Ekin Koleji, 2003: 3-5).

### Bilişsel gelişim:

- ‘Çocuk gerçek ve hayal ayrımını yapabilir. Hayal gücünü yaratıcılığını artırmanın bir aracı olarak kullanabilir.
- Somut nesnelere üzerinden yapılan işlemler onun bilişsel gelişimini hızlandırır; böylece somut düşünce basamağına geçişi kolaylaşır. (Somut düşünme, çocuğun gözüyle görebildiği ve duyu organları ile bilgi edinebildiği nesnelere ve olaylar üzerinde çok boyutlu ve mantıklı düşünebilme biçimidir).
- Sayı kavramının gelişmesi, zaman kavramının yerleşmesi, karşılaştırma yeteneğinin ve kavram bilgisinin artması bu dönemin bilişsel boyutunun önemli özelliğidir.
- Okuma hızı artmıştır. Okuduğunu daha rahat anlamaya başlar ve bu konuyla ilgili destek çalışması yapılabilir.

- Çocuk somut işlemler dönemindedir. İlgili dönem sınıflama becerilerinin edinildiği dönemdir. Birkaç boyutu dikkate alarak sınıflama yapabilir.
- Bilgiyi sistemli ve mantıklı bir biçimde işleyebilir' (Özel Ekin Koleji, 2003: 3-5).

#### Duygusal gelişim:

- 'Mizah duygusunda gelişme olur.
- Yaftalardan, sıfatlamalardan çok çabuk etkilenirler; fakat bunları yaşitlarına karşı kullanabilirler.
- Duygusal gelişim ile bilişsel gelişim ilişki içerisinde ve özgüvenli hissetmesine neden olur.
- Çocuğunun benlik algısına karşı geliştireceği özsaygı, okul başarısına ve oyun becerisine bağlı hale gelmektedir. Çocuktan yeteneğinin üstünde bir başarı ve sosyal beceri beklemek onun kendi benliğine karşı olumsuz tutumlar geliştirmesine neden olur.
- Yetişkinler ve öncelikle okul, öğrencinin özsaygı ve özgüven duygularını desteklemek ve geliştirmek için yeteneklerini tanınmasına ve geliştirilmesine önem vermelidir. Çocuğun herhangi bir konuya gösterdiği ilgi önemsenmeli, değerlendirilmeli, bunun gerisinde ilgi ve yeteneğinin olup olmadığı kontrol edilmelidir; çünkü bu yaşlar çocuklarda çeşitli özel yeteneklerin ve bunların dışarıya yansıyan yönleri olan süreğen ilgilerin belirdiği ideal yıllardır' (Özel Ekin Koleji, 2003: 3-5).

#### Sosyal gelişim:

- 'Sosyal gelişimde yaşit iletişimi ve arkadaş ihtiyacının ön plana çıkması ilgili yaşların en önemli ve ayırıcı özelliğidir. Arkadaşlarının duygu ve düşüncelerini fark etmeye başlar.
- Çocuklar akran grubu ihtiyacını hissetmeli ve iletişimi sürdürmek için çaba gösterirken öğrenmelidir. Daha çok arkadaşıyla vakit geçirmek isteyebilir; bu süreç onların sosyal kabullerinin dönemecidir.
- Bağımsızlık düşüncesi olgunlaşmaya başlar. Evde tek başına kalmak ya da evin anahtarlarını taşımak isterler.

- 9-10 yaşlarında kendini gösteren arkadaş beğenisi güçlü bir ihtiyaca dönüşmektedir. Belirtilen ihtiyaçla gruba ait olma duygusu öne çıkar.
- Çocuk için aynı cinsten arkadaşların önemi daha güçlenmiştir. Karşı cinsten olan yaşlıları ile aralarında doğal bir süreç olarak gerginlik ve rekabet gözlenir.
- Ahlaki değerler oluşmaya başlamaktadır. Ana-baba, öğretmen değerlerinin içselleştirilmesi ve çocuğun kendi davranışlarını yönetir niteliğe gelmesi önemli bir aşamadır.
- Çocuğun kendisini iyi hissettiği bir grup içerisinde görmeye ihtiyacı vardır. Arkadaşlık grupları için fırsatlar yaratılmalıdır' (Özel Ekin Koleji, 2003: 3-5).

### 2.1.16. Müzik Eğitimi ve Çocuk Gelişimi

“Bireyleri ve toplumları biçimlendirme, yönlendirme, değiştirme ve geliştirmede işe koşulan en etkili süreçlerin başında kuşkusuz ‘eğitim’ gelmektedir” (Uçan, 1982’den akt., Ersoy, 2010: 1). Sanat eğitiminin bir kolu olan müzik eğitimi, bireylerin müzik aracılığıyla kendini geliştirmesinde önemli bir görev üstlenir. Müzik eğitimi alan bireyler, bu eğitimin gereği olan müziksel davranışları kazanarak çeşitli gelişmelere ulaşırlar. Müzik eğitiminin asıl hedefi, eğitimin her aşamasında kişiye katkı sağlamak, onlara kendi yeteneklerini tanıma ve geliştirme fırsatı yaratmak olmalıdır (Uslu, 2007’den akt., Ersoy, 2010: 2-3). “Müzik, özü itibarıyla eğitsel bir nitelik taşır. Herkes, müzikle ilişkisinin biçimine, yönüne, kapsamına ve derecesine göre ondan bir şey alır; bir şey edinir; bir şey kazanır” (Uçan, 1996’dan akt., Şendurur ve Barış, 2002: 166).

Müzik eğitimi, yönelik olduğu kitleye ve amacına göre; genel, özengen ve mesleki müzik eğitimi olmak üzere toplam 3 türe ayrılmaktadır. ‘Genel müzik eğitimi sağlıklı ve dengeli bir yaşam için ayırım gözetmeksizin herkese yönelik, asgari-ortak genel müzik kültürünü kazandırmayı amaçlayan müzik eğitimi türüdür’ (Tarman, 2006: 9). Özengen müzik eğitimi, müziğe ilgi ve sevgi duyanlara yöneliktir. Etkin bir müziksel katılımı doyum sağlamak ve bunu devam ettirip geliştirmek için gerekli müziksel davranışları kazandırmayı amaçlar. Mesleki müzik eğitimi ise müziği meslek olarak seçmek isteyen kişilere yönelik olup mesleğin gerektirdiği müziksel davranışları kazandırmayı amaçlar (Tarman, 2006: 10). Müzik eğitimi çocuğa yönelik ise verilen eğitimin değeri ve önemi artmaktadır.

Çocuklara verilen müzik eğitiminin onların özgüveni yüksek, ruhsal gelişimlerini sağlıklı tamamlamış, kişilikleri oturmuş, disiplinli, sosyal, iyi ve kötüyü ayırt edebilecek bakış açısına sahip ve daha iyi davranışlar sergileyen bireyler olmaları yolunda teşvik ettiği belirlenmiştir. Çalışmalar göstermektedir ki müzik eğitimi alan çocukların almayanlara oranla daha yüksek ders notları, test skorları, akademik becerileri olmaktadır ve bu da onların yaratıcı, başarılı ve üretken bireyler olarak yetişmelerinde katkı sağlamaktadır. Müzik bir kültür aracı olarak düşünüldüğünde çocukların kültürel birikimlerini de desteklemektedir. Müzik enstrümanı çalan çocuklarda psikomotor gelişim ve koordinasyon yetileri daha fazla ilerlemektedir (Uluğbay, 2013: 1031). Müzik eğitiminin çocuk gelişimi üzerindeki etkileri çok geniş bir açılım göstermektedir. Örneğin, erken çocukluk döneminde (0-6 yaş arası) verilen eğitim içerisinde gerçekleştirilen müzik etkinliklerinin çocuğun gelişim alanlarına etkileri 3 grupta toplanarak şu şekilde sıralanabilir:

‘Zihinsel ve dil gelişimine olan tesirleri;

- Erken çocuklukta verilen müzik eğitimi, çocuğun yaratıcılığının gelişmesine yaşamı doğru biçimde algılamasına yardım eder.
- Çocuğun karşılaştığı problemlerin nedenlerini anlamasında ve çözmesinde kolaylık sağlar.
- Çocuğun dikkatini arttırır. Dikkati gelişen çocuk olayların ve insanların özelliklerini doğru bir biçimde kavrayabilir.
- Çocuk kendisini ifade ederek tanıtır; bunun sonucunda da çocuğun konuşma ve ifade yeteneği gelişir.
- Çocuğa kavram gelişimini kazandırır.
- Dil çevikliği kazandırır.
- Akıcı konuşma becerisi gelişir’ (Milli Eğitim Bakanlığı, 2007: 5).

‘Duygusal ve sosyal gelişimine olan tesirleri;

- Çocuk sınıf içerisinde yapılan müzik etkinliklerinde birlikte hareket etme ve birlikte yaşama alışkanlığı kazanır.
- Toplum içinde nasıl davranılması gerektiğini öğrenerek sosyal uyum kazanır, kendisini toplumda rahat bir şekilde ifade eder.

- Kendini ifade ederek duygusal yönden rahata kavuşur.
- Grup çalışmalarında içine kapanık olan bir çocuk, grup içinde rahatlayarak başkalarıyla birlikte hareket etmeyi öğrenir. Hata yapmaktan korkmayarak denemeyi öğrenir.
- Etkin iletişim kurma özelliğini kazanır.
- Güvensizlik, çekingenlik, saldırganlık, korku gibi olumsuz duygu ve davranışlar müziğin etkisiyle olumlu duygu ve davranışlara dönüşür.
- Çocuk kendi kültürünü, gelenek ve göreneklerini müzik etkinlikleri yoluyla tanır. Vatan-millet-ulus-bayrak hisleri gelişir. İyi-güzel-doğru kavramları öğretilerek toplumsallaşması sağlanır' (Milli Eğitim Bakanlığı, 2007: 6).

'Bedensel ve psiko-motor gelişimine olan tesirleri;

- Tempo ve ritim duygusu gelişir.
- Çalgı ve çalgı olarak kullanılacak oyuncakları, araç-gereçleri kullanırken ve müzik eşliğinde hareket ederken el-göz koordinasyonu, büyük ve küçük kas hareketleri gelişir. İlgili durum da bedensel ve psiko-motor gelişimini olumlu yönde etkiler.
- Çocuğa sistemli hareket, yürüyüş ve duruş alışkanlıkları kazandırır' (Milli Eğitim Bakanlığı, 2007: 6).

### 2.1.17. Müzik Eğitiminin Zeka Gelişimine Etkisi

Bireysel ya da küçük gruplarla gerçekleştirilen müzik dersleri okul benzeri fakat halen eğlenceli olması nedeniyle IQ (zeka katsayısı) üzerinde ek artışlar sağlayabilmektedir. Dahası, müzik dersleri yetenekler üzerinde geniş çapta gelişme oluşturabilecek deneyimlerin bir çeşitliliğini içermektedir (Schellenberg, 2004: 514). Müzik dersleri zeka gelişimi için egzersiz niteliği olan zengin bir içeriğe sahiptir.

Erken yaşta verilen müzik eğitimi beynin dil ve muhakeme ile ilgili alanlarının gelişmesine yardımcı olmaktadır. Son çalışmalar müzik eğitiminin, beynin dil ile ilgili olan bilgileri işleyen sol tarafını fiziksel olarak geliştirdiğini ve gerçek süreçte beyin devrelerini belirli yollardan ateşleyerek aktive ettiğini açıkça göstermiştir (<http://www.supporttmf.org/documents/BenefitsofMusic-Web.pdf>). Bununla birlikte, çalışmalar müzik eğitimi süresinin kelime çözme becerileriyle ilişkili olmadığını; ancak

okuma-anlama performansını önceden bildirdiği gerçeğini ortaya çıkarmıştır (Corrigan ve Trainor, 2011: 147). Müzik eğitimi ve okuma yeteneği arasında inkar edilemez bir bağlantı olduğu kesindir; ancak bu iki değişken arasındaki bağlantının doğası yarı-deneysel çalışmaların verdiği sonuçlarla açıkça tanımlı değildir (Lessard ve Bolduc, 2011: 109). Müzik eğitiminin zeka gelişimine etkisi hakkında pek çok araştırma yürütülmüştür. Yapılmış araştırmaların bulguları şu şekilde özetlenerek sıralanabilir:

- 6 adet empirik çalışmayı birleştiren bir meta-analiz çalışması müzik eğitiminin matematiksel başarıyı etkilediği konusunda deneysel destek vermektedir (Vaughn, 2000'den akt., Rauscher, 2003: 2).
- Kaliforniya Sanat Konseyinin 1976'dan itibaren uygulanan eğitimde alternatifler programında müzik eğitiminin çocukların bilişsel başarıları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu programda müzik eğitimi aldıkları süre arttırıldığında çocukların matematik başarılarında normalden 1,5 kat fazla bir artış görülmüştür. Öğrenci başarılarını belirlemek için IQ ve başarı testleri kullanılmıştır (Maltester, 1986'dan akt., Şendurur ve Barış, 2002: 169).
- 3 ile 12 yaşları arasındaki 701 çocuğu içeren 15 çalışmanın bir meta-analizi, müzik eğitimi imkanı verilen çocukların mekansal-zamansal görevlerde kontrol gruplarından daha yüksek skorlar elde ettiğini belirtmektedir (Hetland, 2000'den akt., Rauscher, 2003: 1).
- Bazısının 500.000 lise öğrencisinden daha fazla sayıda öğrenciyi içeren örnekleme sahip olduğu 24 adet korelasyonel çalışma takımının bir meta-analizi müzik eğitimi ve okuma test skorları arasında güçlü ve güvenilir bir birliktelik olduğunu göstermiştir (Butzlaff, 2000'den akt., Rauscher, 2003: 2).
- Müzik eğitimi alan çocuklar ilgili eğitimi almamış akranlarından daha iyi sözel hafıza fakat daha kötü görsel hafıza sergilemiştir. Müzik eğitimi, sol temporal lobda olası nöroanatomik değişiklikler uyarınca sistematik bir biçimde hafıza işlem kapasitesini etkilemektedir (Ho, Cheung ve Chan, 2003: 439).
- Okuma gelişiminde, iki yıldan fazla müzik eğitimine aktif olarak katılan öğrenciler lehine önemli farklılıklar gözlenmiştir (Huber, 2009: 81).
- Başarılı üç senelik bir müzik eğitimi almış deney grubundaki çocuklar, kontrol gurubundaki akranlarını kelime hazinesi ve sözel sıralama standart alt testlerinde geride bırakmıştır (Piro ve Ortiz, 2009: 325).

Müzik eğitiminin süresi ve zeka gelişimi arasındaki pozitif ilişkiyi gösteren bulgular profesyonel müzisyenlerin dahiler olmalarını gerektirmektedir; ancak ilgili durum çok açık olarak yanlıştır (Helmbold, Rammsayer ve Altenmüller, 2005'ten akt., Schellenberg, 2011: 285). Farklı bir alanda eğitim görmek yerine müzik okumayı tercih edenler değil, başka her türlü eğitime ek olarak müzik dersleri almayı tercih edenlerin bilişsel avantajları çok belirgindir (Schellenberg, 2011: 286). Genel ya da özengen boyutta yürütülen müzik eğitimi zihinsel gelişime destek vermektedir.

### **2.1.18. Piyano Eğitiminin Zeka Gelişimine Etkisi**

Uzun süreli enstrüman eğitimi, çalışmayla uyarılmış davranışsal değişikliklerle ilişki içerisindeki gelişen beynin yapısal esnekliğini araştırmak için; yoğun, çoklu-algısal ve motor deneyimin ideal bir fırsatını sunmaktadır (Hyde, Lerch, Norton, Forgeard, Winner, Evans ve Schlaug, 2009: 182). Bu nedenle uzun süreli enstrüman eğitimi, beynin işleyişini ve beyin yetilerinin gelişimini aydınlatması bakımından birçok araştırmanın çıkış noktasını oluşturmuştur.

Kaliforniya Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Frank R. Wilson tarafından yapılmış araştırmalarda bir müzik enstrümanı öğrenmenin bireyi fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal açıdan daha hızlı geliştirdiği gösterilmiştir. Enstrüman çalışmanın; yoğun dikkati, hafızayı, hızlı duyma ve görme gücünü ilerlettiği; ayrıca beynin ve sinir sisteminin tamamının gelişimini olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir (Şendurur ve Barış, 2002: 169). Araştırma çalışmaları matematiksel başarı ile enstrümantal müzik eğitimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir (Geoghegan ve Mitchelmore, 1996'dan akt., Gillmeister, 2008: 3).

Enstrümanlar içerisinde piyano çalgısı, beynin iki yarım küresini eşit şekilde çalıştırması ve aralarındaki bilgi alışverişini arttırması açısından özel önem taşımaktadır. Nitekim, 'piyano dersleri sınırları eğiterek beynin korteksindeki algısal gelişmeyi sağlamaktadır' (Rauscher, 1995'ten akt., Uluğbay, 2013: 1028). Beyin korteksindeki ilgili gelişme ise zeka düzeyine ve diğer zihinsel işlevlerin verimine yansımaktadır. 'Piyano derslerine maruz kalmış çocukların, uygulanmış olan mekansal-zamansal test görevlerinde grup eğitimine ve telaşlı sınıf ortamına rağmen akranlarına göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır' (Rauscher ve Zupan, 2000: 223).



### 2.1.19. Müzikoterapi

“Müzik, insanın zihinsel ve ruhi gelişimi, kültürel olgunluğu ve uygarca yaşamı için büyük önem taşımaktadır” (Yener, 2011: 119). Müziğin birey ve toplum üzerindeki çok yönlü etkilerinin yanında, psikolojik ve fizyolojik bazı rahatsızlıkları azaltmada da etkili olduğuna dair tespitler bulunmaktadır. Müzikoterapi müziğin tedavi amaçlı kullanılmasıdır.

Müziğin biyopsikososyal etkileri bulunmaktadır. Müziğin beynin biyokimyasal ve elektriksel işleyişine olumlu etkilerinin olduğu araştırmalarla tespit edilmiştir. Erken yaşta alınan müzik eğitimi beynin yapısının daha da gelişkin olmasına yol açmaktadır. Müzik ve müziksel etkinlikler benlik algısını geliştirmekte, özgüveni artırmakta, savunma mekanizmalarını güçlendirmekte, duygu ve düşünce dünyasını zenginleştirmekte, yaratıcılığı teşvik etmektedir. Bu biyolojik ve psikolojik etkilerinin yanında iletişim, uyum, paylaşım, eğlenme, konuşma ve birlikte çalışma gibi sosyal becerileri de arttırmaktadır (Çoban, 2007: 171). “Müziğin etkisiyle beynimizin salgıladığı endorfin hormonunun, ağrı ve stresi azalttığı ve yaşlanma sürecini yavaşlattığı bilinmektedir” (Yener, 2011: 119). Müziğin tedavi amaçlı kullanımına yönelik çalışmalar ve uygulamalar geçmişte de görülmektedir. ‘Türk Müziği makamlarının insan ruhuna olan etkilerini Farabi şöyle sınıflandırmıştır:

- Rast makamı: Bireye sefa (neşe-huzur) vermektedir.
- Rehavi makamı: Bireye beka (sonsuzluk fikri) vermektedir.
- Kuçek makamı: Bireye hüznün ve elem vermektedir.
- Büzürk makamı: Bireye havf (korku) vermektedir.
- Isfahan makamı: Bireye hareket kabiliyeti, güven hissi vermektedir.
- Neva makamı: Bireye lezzet ve ferahlık vermektedir.
- Uşşak makamı: Bireye gülme hissi vermektedir.
- Zirgüle makamı: Bireye uyku vermektedir.
- Saba makamı: Bireye cesaret, kuvvet vermektedir.
- Buselik makamı: Bireye kuvvet vermektedir.
- Hüseyini makamı: Bireye sükunet, rahatlık vermektedir.
- Hicaz makamı: Bireye tevazu (alçakgönüllülük) vermektedir’ (Somakçı, 2003: 134).

Müziğin tedavi edici özelliği öncelikle insan üzerindeki psikolojik etkilerine dayanmakla birlikte, ilgili etkilenmenin daha sonra gelişen biyolojik etkileri tetiklediği düşünülmektedir. Doğrudan ya da dolaylı etkileri ve etki mekanizmaları günümüzde tam olarak aydınlatılmamış olsa da müziğin tedavi amaçlı kullanımı yararlı görülmektedir.

Müziğin insan yaşamındaki önemli bilişsel, sosyal ve duygusal rolleri konularında yürütülen araştırmaların heyecan verici bulgularının ilerleyen yıllarda önemli ürünlerini vereceği tahmin edilmektedir (Demorest ve Morrison, 2000: 39).

## 2.2. İlgili Araştırmalar

Bu başlık altında araştırma konusu ile ilgili yapılmış çalışmalar anlatılmış ve araştırmalar tarihsel sıra göz önünde tutularak açıklanmıştır.

**Gençel Ataman (2014)** “Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Başarısında Mozart Müziği Etkisi” başlıklı makalesinde, ortaokul öğrencilerinin matematik dersi başarısında Mozart’ın müziğinin etkisini araştırmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye’nin Balıkesir ili merkez ilçesinde yer alan Sevinç Kurşun Ortaokulu’nda öğrenim görmekte olan 78 8. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada deneme modellerinden, ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırmada yansız atama ile oluşturulmuş 2 deney 1 kontrol grubu kullanılmış ve deneysel çalışma, grupların yine yansız atama ile değişimiyle iki kez tekrarlanmıştır. Araştırmanın uygulama aşamasında deney-1 grubuna Mozart müziği, deney-2 grubuna Mozart müziği dışında klasik müzik dinletilmiş, kontrol grubunda ise matematik dersi müzik dinletilmeden geleneksel yöntemle sürdürülmüştür. 1. ve 2. deneysel çalışmanın sonuçlarına göre, araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. En yüksek matematik dersi başarısına Mozart müziği dinletilen sınıftaki öğrencilerin sahip olduğu, bunu sırasıyla Mozart müziği dışında klasik müzik dinletilen sınıfın ve matematik dersinin geleneksel yöntemle (müzik dinletilmeden) işlendiği sınıfın izlediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Uluğbay (2013)** “Müzik Eğitiminin Çocuk Zekâsına Olan Etkileri” başlıklı makalesinde, müziğin çocuk gelişimindeki rolünü gözler önüne seren çalışmaları, bulguları ve araştırmaları ortaya koymuştur. Literatür tarama yöntemi kullanılmıştır.

Müzik eğitimi almayan çocuklara oranla müzik eğitimi alanların birçok alanda ve zekâ testlerinde daha başarılı olduğu, müziğin çocuğun gelişiminde ve birey olma sürecinde önemli bir unsur olarak görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

**Kocabaş ve Türk (2013)** “Müzik ve Zihnin Gizemleri” başlıklı kitabında; müzik ile insan zihni arasındaki ilişki ve etkileşimleri literatür tarama yoluyla ele almış; ayrıca uzmanlar, akademisyenler ve icracılarla yapılan görüşmelerle konuya ışık tutmuştur. Müzik eğitimi, çalgı eğitimi, müzikle yerelden evrensele yolculuk, müzikte düşünsel ve duygusal olarak derinleşmek, ünlü besteciler, müzik-beyin-beden ilişkisi, müziğin disiplinler arası ortamda diğer alanlarla ilişkisi konularının çoğunluğu uzmanlara yöneltilen sorularla irdelenmiştir.

**Eren (2013)** “Türkiye’de Erken Piyano Eğitiminde Yaygın Olarak Kullanılan Yabancı Başlangıç Düzeyi Piyano Metodlarına Genel Bakış” başlıklı makalesinde, Türkiye’de erken piyano eğitiminde kullanılan yabancı kaynaklı başlangıç seviyesi metotlarını çeşitli yönlerden incelemiştir. İlgili piyano başlangıç metodu literatürü; yaş grupları, izledikleri öğretim yöntemleri ve eğitimciye rehberlik açılarından ele alınmıştır; ayrıca belirlenen 8 metot ile ilgili açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir. Araştırmada piyano başlangıç metotlarının izledikleri öğretim yöntemleri; “orta do yöntemi”, “Landmark yöntemi”, “çok tonlu yöntem”, “aşamalı çok tonlu yöntem” ve “do-sol yöntemi” olarak belirlenmiştir. Yararlılığı ve izlediği sıra bakımından etkililiği bilinen yabancı kaynaklı metotların Türkçe’ye çevrilerek ve uyarlamalar yapılarak daha elverişli hale getirilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir.

**Minez (2012)** “Piyano Eğitiminde Rubrik ile Geleneksel Ölçme-Değerlendirme Yöntemlerinin Karşılaştırılması-İnönü Üniversitesi Örneği” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında, piyano performanslarının ölçülmesinde komisyonun ortak kararı ile verilen puanlarla, rubrik puanlarının karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Yarıyıl sonu sınavlarında piyano performansını ölçmek amacıyla oluşturulan komisyonlarda fakülte bazında 4’er öğretim elemanı yer almış ve her fakülteden rastlantısal olarak seçilen 16 öğrencinin performans seviyeleri komisyonun ortak kararı ile belirlenmiştir. Komisyon puanlaması ile eşzamanlı olarak öğretim elemanları öğrenci performanslarını, araştırma içeriğinde hazırlanan rubrik ile ölçmüş; elde edilen veriler araştırmanın amaçları doğrultusunda SPSS programı ve konu alanı uzmanının yardımıyla analiz edilmiştir. İki

ayrı fakültede, farklı gruplara ait performansların birbirinden bağımsız puanlayıcılar tarafından ölçülmesi sonucunda elde edilen rubrik puanları ile komisyon puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları belirlenmiş; gruplar-arası farklılaşmanın çok düşük miktarda olduğu sonucuna ulaşılmıştır; ayrıca komisyon puanları ile rubrik puanlarının birbirine çok yakın oldukları ve komisyon puanlarının çok az miktarda rubrik puanlarından yüksek olduğu görülmüştür. Rubriğin güvenilirliğinin belirlenmesinde puanlayıcılar arası ikili korelasyonlar incelenmiş ve en düşük ilişki düzeyinin 0.70'in üzerinde olduğu görülmüş; ilgili bulguya dayanarak rubriğin güvenilir ölçüm yaptığı sonucuna varılmıştır. Rubriğin geçerliği bağlamında bir yargıya varabilmek için uzmanlardan alınan olumlu görüşlere ilave olarak, ölçüte dayalı geçerlik incelenmiş; geçerli bir ölçüt olarak kabul edilen komisyon puanları ile rubrik puanları arasındaki ilişki “Pearson Momentler Çarpımı Katsayısı” yardımıyla hesaplanmış ve rubriğin uyum geçerliğinin 0.915 gibi yüksek düzeyde bir geçerliğe işaret ettiği görülmüştür. Yarıyıl sonu sınav performanslarının ardından öğrencilere rubrik aracılığıyla geribildirim verilmiş; sonrasında öğrencilerin rubriğe ilişkin çeşitli görüşleri alınmıştır. Öğrencilerin; rubrikle piyano performansının daha nesnel ölçüldüğü, rubrikteki boyutlarla düzey açıklamalarının anlaşılır olduğu ve rubrik aracılığıyla verilen geribildirim etkinliği ile ilgili olumlu görüşleri tespit edilmiştir.

**Güven, Çevik, Canbey ve Snapper (2012)** “Çocuklara Yönelik Piyano Eğitimi Başlangıç Metotları Üzerine Bir Değerlendirme” başlıklı makalesinde; ülkemizde ulaşılabilen, çocuklara yönelik piyano başlangıç metotlarının çeşitli davranışları kazandırma bakımından incelenip değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırmanın modeli betimsel yöntemlerden tarama modelidir. Araştırma sonucunda, başlangıç metotlarının piyano eğitiminin temelini oluşturan çeşitli davranışları kazandırma yönünden durumları değerlendirilmiş ve piyano eğitimcilerine yol gösterici olabilecek öneriler geliştirilmiştir.

**Schellenberg (2011)** “Examining the Association between Music Lessons and Intelligence” başlıklı makalesinde, müzik dersleri ve zeka arasındaki bağlantıyı araştırmıştır. Müzik dersi alan ve almayan 9-12 yaş grubu öğrencilerin IQ (zeka miktarı) ölçümleri ve icra işlevleri üzerine 5 ölçüm karşılaştırılmıştır. Müzik eğitimi alan grubun, almayan akranlarına göre IQ'su daha yüksek çıkmıştır; ayrıca IQ ve icra işlevi arasında korelasyon olduğu tespit edilmiştir.

**Yener (2011)** “Müziğin Çocuklar ve Yaşlılar Üzerindeki Etkileri” başlıklı makalesinde, klasik batı ve klasik Türk müziğinin gerek çocuklar gerekse yaşlılar üzerindeki olumlu ve uyarıcı etkilerini ele almıştır. Literatür tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada; bir müzik enstrümanı çalmayı öğrenmenin çocuklara sayısız yararlar sağladığından ve zekâlarını geliştirmenin yanısıra onlara disiplinli olma, hızlı problem çözme ve her konuda sistematik çalışma alışkanlıklarını kazandırdığından söz edilmektedir. Müzik ile uğraşan yaşlılarda çaresizlik ve depresyon duygularının azaldığı belirtilmektedir.

**Corrigall ve Trainor (2011)** “Associations between Length of Music Training and Reading Skills in Children” başlıklı makalesinde, müzik eğitimi alınan süre ile kelime çözme ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiyi test etmiştir. 6-9 yaş arası normal düzeyde okuyan öğrenciler kullanılmıştır. Sonuçlar müzik eğitimi alınan süre ile kelime çözme becerisi arasında ilişki olmadığını; fakat müzik eğitimi alınan sürenin okuduğunu anlama performansını önceden belirlediğini göstermiştir. İlgili ilişkinin mekanizması ise uzak transferi içeren bir etki olarak açıklanmıştır.

**Lessard ve Bolduc (2011)** “Links between Musical Learning and Reading for First to Third Grade Students: A Literature Review” başlıklı makalesinde, 1-3. sınıf öğrencilerinde müziksel öğrenme ve okuma arasındaki bağlantıyı araştırmak için 17 çalışmayı literatür tarama yöntemiyle ele almıştır. 3 adet korelasyonel ve 14 adet yarı-deneysel çalışma sunulmuştur. Müziksel öğrenme ve okuma arasında inkar edilemez bir bağlantı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte iki değişken arasındaki bağlantının doğası açıkça tanımlanamamıştır.

**Grancıer Okay (2010)** “Piyano Performansının Değerlendirilmesi” başlıklı doktora tezi çalışmasında; piyano sınavlarında uygulanan ölçme-değerlendirme yöntemlerinin niteliğini saptama, piyano performansının değerlendirilmesine ilişkin psikometrik özelliklere sahip bir ölçme aracı geliştirme, geliştirilen ölçme aracının öğretim elemanlarının puanlamaları arasındaki tutarlılığa etkisini belirleme ve piyano eğitimi alan öğrencilerin, sınavlarda uygulanan ölçme yöntemlerine ve değerlendirme kriterlerine ilişkin görüşlerini tespit etme amacını gütmüştür. Araştırma; piyano eğitimine geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı kazandırarak sınav değerlendirmelerinde bilimsel niteliğin artırılması, piyano öğretim elemanlarının bilimsel ölçütlerde

değerlendirme yapma durumlarının tespit edilmesi ve piyano eğitimi alan öğrencilerin sınavlardaki değerlendirme yöntemleri ve kriterlerinden haberdar olma durumlarının saptanması bakımından önem taşımaktadır. Araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma, amaçlarına uygun olarak ölçek (piyano performansı değerlendirme ölçeği) geliştirme işlemlerini içermektedir. Araştırmanın evrenini Türkiye’deki üniversitelere bağlı eğitim fakülteleri güzel sanatlar eğitimi bölümleri müzik eğitimi anabilim dallarında piyano eğitimi veren öğretim elemanları ve piyano eğitimi alan öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem grubu ise, 2007-2008 öğretim yılında Marmara, Gazi, Abant İzzet Baysal, Çanakkale Onsekiz Mart, Burdur Süleyman Demirel ve Dokuz Eylül Üniversitelerinin Eğitim Fakülteleri’ne bağlı GSEB Müzik Eğitimi Anabilim Dalları’nda piyano eğitimi veren 22 öğretim elemanı ve Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi GSEB MEABD’de piyano eğitimi alan 92 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında geliştirilen piyano performansı değerlendirme ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik analizleri alanında uzman 20 piyano öğretim elemanının görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, “piyano öğretim elemanlarının yarıyıl sonu sınavlarında kullandıkları ölçme yöntemlerine ilişkin durum tespiti anketi”, “uzman görüşü formu”, “piyano performansı değerlendirme ölçeği” ve “piyano eğitimi alan öğrencilerin yarıyıl sonu piyano sınavlarında kullanılan ölçme yöntemlerine ve değerlendirme kriterlerine ilişkin görüş anketi” olmak üzere 4 ayrı veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmada, piyano öğretim elemanlarının büyük çoğunluğunun; geçerliği ve güvenirliği olan yabancı performans değerlendirme ölçeklerinden yeterince haberdar olmadıkları, sınavlarda yerli ve yabancı piyano performansı değerlendirme ölçeğinden yararlanmadıkları ve yazılı, standart bir ölçeğe ihtiyaç duydukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen piyano performansı değerlendirme ölçeğinin postür, gam-arpej, etüt, barok dönem eseri, klasik dönem eseri ve serbest eser alanlarının güvenirlik (iç tutarlılık) düzeyleri istatistiksel açıdan yüksek ve anlamlı ( $p < .01$ ) bulunmuş, ölçeğin boyutları arasında ( $p < .001$ ) düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. PPDÖ kullanarak 100 öğrencinin piyano performanslarını değerlendiren öğretim elemanlarının puanlamaları arasında istatistiksel açıdan pozitif yönlü olarak  $p < .001$  düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Piyano eğitimi alan öğrencilere uygulanan anketten elde edilen veriler doğrultusunda; öğrencilerin büyük çoğunluğunun sınavlarda değerlendirilen boyutlar hakkında bilgi sahibi olmadıkları, değerlendirme kriterlerini bilmelerinin

motivasyon ve başarılarını arttıracaklarını düşündükleri, piyano dersinin sınav değerlendirmelerinde her öğrenciye eşit davranılmadığına inandıkları ve değerlendirme ölçeği bağlamında bilgi sahibi olmadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda: (1) Türkiye’de piyano eğitimi veren kurumlarda uygulanan ölçme-değerlendirme yöntemlerinin, yabancı ülkelerdeki uygulamalarla karşılaştırılarak elde edilen bilgilerden hareketle uygun ölçme değerlendirme modellerinin geliştirilmesi, geliştirilen modellerin uygulanarak etkisinin sınanması ve ulaşılan sonuçların tartışılarak geri bildirim sağlanması; (2) piyano eğitimi veren kurumlardaki sınav değerlendirmelerinde psikometrik özelliklere sahip ölçme araçlarının kullanılması ve ilgili araçların sınavlarda objektif, tutarlı değerlendirmeye etkisinin sınanması; (3) piyano eğitimcilerinin öğrencileri; değerlendirme kriterleri, değerlendirmenin önemi, amaçları ve sonuçları konularında bilgilendirmesi gerektiği; (4) piyano öğretimi programı kapsamında akran-değerlendirme ve öz-değerlendirme uygulamalarına yer verilerek öğrencilerin ölçme değerlendirme yapmaya teşvik edilmesi ve bu tür uygulamaların öğrencilerin öğrenme-öğretme becerileri üzerindeki tesirlerinin sınanması; (5) öğretmen ve öğrencinin beraber hazırlayabilecekleri müzikal başarı listesi veya hedef-davranış listesi doğrultusunda öğrencinin, piyano eğitiminde ulaşması gereken aşamalı adımları izlemesi ve daha iyi bir performansa ulaşmak için kendi amaçlarını ortaya koyması için desteklenmesi önerileri sunulmaktadır.

**Gürel ve Tat (2010)** “Çoklu Zekâ Kuramı: Tekli Zekâ Anlayışından Çoklu Zekâ Yaklaşımına” başlıklı makalesinde, Howard Gardner tarafından ortaya atılan ve zekâ kavramına yeni bir bakış açısı getiren çoklu zekâ kuramını konu etmektedir. Bu doğrultuda öncelikli olarak insan beyni üzerinde durulmaktadır. Zekâ kavramının detaylandırılmasının ardından, zekânın temelleri mercek altına alınmakta ve zekâ kuramlarının tarihsel gelişimi tekil zekâ kuramından çoklu zekâ kuramına dönüşüm bağlamında incelenmektedir.

**Tanrıöver (2010)** “Müzikle Tedavi Yöntemleri” başlıklı makalesinde; müzikle tedavi yöntemlerini, uygulanış biçimlerini ve günümüzde uygulanan müzikle tedavi yöntemlerini toplum sağlığı açısından ele almış, uygulanan müzikle tedavi yöntemlerinin olası etkilerini araştırmıştır. Araştırma tarama modeli benimsenerek gerçekleştirilmiş ve betimsel bir çalışma niteliğindedir. İlk aşamada çeşitli kaynaklardan müzik, toplum ve müzik konuları taranmış, daha sonra müziğin toplumun ruh ve beden

sağlığı açısından önemliliği ve geçmişte çeşitli medeniyetlerde yapılan, günümüzde de yapılmakta olan müzikle tedavi yöntemleri incelenerek elde edilen bulgular yazılmıştır. Toplumun ruh ve beden sağlığı açısından önemlilik taşıyan müzikle tedavi yöntemlerinin; 2500 yıllık bir geçmişe sahip olduğu, batıda ve Türk islam dünyasında büyük ilgi gördüğü; ayrıca müziğin toplumları etkilemede her zaman büyük bir güç olması ile hastalıkları tedavi etmede geçmişten günümüze birçok faydalar sağladığı belirtilmiştir. Müzikle tedavi yöntemlerinin toplum üzerindeki yararlı etkilerinin ilgili konuda yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıktığını, bu açıdan bakıldığında müziğin toplumun ruh sağlığını onarma, yapılandırma ve güçlendirme yönünden büyük katkılar sağladığına değinilmiştir.

**Ersoy (2010)** “Altı Yaş Çocuklarının Piyano Eğitime Hazırlanmalarında Kullanılan Yöntemlerin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında; altı yaş çocuklarının piyano eğitimi sürecine hazırlanmalarında kullanılan yöntemleri belirlemeyi ve piyano eğitiminde kullanılan bu yöntemleri benzerlikler, farklılıklar açısından karşılaştırmayı amaçlamıştır. Betimsel bir çalışma olan araştırmanın çalışma grubunda, Ankara ilinde özel müzik dershanelerinde piyano eğitimi veren 15 piyano öğretmeni yer almıştır. Çalışma grubuna araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu uygulanmıştır. Elde edilen veriler tezin alt amaçları doğrultusunda analiz edilmiş, bu analizden de önemli noktalar belirlenerek kodlanmıştır. Kodlanmanın sonunda ise bu veriler frekans yoluyla nicelleştirilmiştir. Elde edilmiş bulgular, özel müzik eğitimi veren kurumlarda çalışan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun altı yaş çocuklarının piyano eğitimi konusunda özel bir eğitim almadıklarını ve kullanılan yöntemlerle ilgili kısıtlı bilgiye sahip olduklarını göstermiştir.

**Huber (2009)** “Music Instruction and the Reading Achievement of Middle School Students” başlıklı doktora tezi çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin müzik eğitimi ve okuma başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Karşılaştırmalı analizler; 6, 7 ve 8. sınıfa giden toplam 267 öğrencinin tanımlayıcı ankete verdiği yanıtları test etmiştir. Çalışma; müzik eğitimine katılım süresi, hangi çalgının öğrenildiği ve müzik topluluklarına katılım deneyimini İngiliz Devlet Dil Sanatları Değerlendirmesi üzerinden karşılaştırmıştır. Araştırma sonuçları tanımlayıcı istatistikleri ve Pearson r korelasyon katsayısını içermektedir. Tüm bulgular ortaokul öğrencilerinde müzik



eğitimi ve okuma gelişimi arasında önemli derecede pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir.

**Piro ve Ortiz (2009)** “The Effect of Piano Lessons on the Vocabulary and Verbal Sequencing Skills of Primary Grade Students” başlıklı makalesinde; ilerlemeli müzik programı içerisinde piyano dersi almış birinci sınıf öğrencileri ile piyano eğitimi almamış akranları arasında, kelime hazinesi ve sözel sıralama ölçümleri bakımından başarı farkının olup olmadığını test etmiştir. Araştırmada yarı-deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmacılar deney ve kontrol grubunu, New York’un aynı orta sınıfına ait bir bölgesinden olmak üzere iki ilköğretim okulundan belirlemiştir. Kontrol grubu katılımcıları müzik eğitimi verilmeyen, deney grubu ise piyano eğitimi verilen bir okuldan seçilmiştir. Deney grubu ğrencilerinin sntest sonuçlarına göre kelime bilgisi ve sözel sıralama alttestlerinde kontrol grubundan daha yüksek puanlar elde ettiği tespit edilmiştir.

**oban (2009)** “Mzikoterapinin Biyolojik, Psikolojik ve Sosyal Etkileri” başlıklı bildirisinde; müziğin biyolojik, psikolojik ve sosyal etkilerini daha önceden yapılmış araştırmaların sonuçlarıyla ortaya koymayı amaçlamıştır. Müziğin önemli biyopsikososyal etkilere sahip olduğu, beynin biyokimyasal ve elektriksel işleyişine olumlu etkilerinin bulunduğundan söz edilmektedir. Müzikle tedavinin beynin yapısal gelişimine katkı sağladığı, erken yaşlarda müzik eğitimi alanlarda hareket becerileri ile ilgili beyin bölgelerinde ve sinir, damar sayısında artma tespit edildiğini aktarmaktadır. Müzik eğitimi beyin n bölgesi ve işitme merkezindeki aktivasyonu arttırarak işitme-hareket ve bilginin işlenmesi süreçlerinin daha kısa sürede oluşmasına katkıda bulunmaktadır; ayrıca müzikal aktivitelerin; kendine güven duygusunu arttırdığı, kendini bilme kavramını geliştirdiği, psikolojik savunma mekanizmalarını güçlendirdiği, bilişsel fonksiyonları güçlendirerek öğrenmeyi kolaylaştırdığı, olumsuz düşüncelerden kurtardığı, müzikal anlayışın olgunlaşmasına katkı sağladığı, davranış kontrolü ve uyum yeteneğini arttırdığı, iletişim becerisini geliştirdiği ve paylaşım becerisini olumlu yönde desteklediği sonuçlarına da değinilmiştir.

**Eğilmez (2009)** “Piyano Eğitimi Başlangıç Aşamasında 6-8 Yaş çocukları için Kullanılması ngrlen ğrenmeyi Hızlandırıcı ve Pekiştirici Görsel alışmalar” başlıklı makalesinde; piyano başlangıç aşamasında, piyano eğitimini görselleştirerek kalıcı bir öğrenmeyi etkili kılmak amaçıyla, 6-8 yaş çocuklarının; bedensel, zihinsel,

psikolojik ve sosyal gelişimlerini göz önünde bulundurarak geliştirdiği çalışma yapraklarını tanıtmıştır. Araç geliştirme ve gözleme dayalı bir model kullanılarak geliştirilen söz konusu çalışma yaprakları, farklı zaman dilimlerinde piyano eğitimi alan 6-8 yaş arası çocuklara uygulanmıştır. Uygulamalar sonucunda çalışma içerisinde amacı ve uygulanış şekli ile ilgili bilgileri de verilen görsel çalışmaların, öğrenmeyi hızlandırıcı ve pekiştirici etkisinin yanısıra piyano eğitimi başlangıç aşamasını da daha zevkli hale getirdiği gözlenmiş, söz konusu çalışma yapraklarının yaygınlaştırılmasına yönelik öneriler sıralanmıştır.

**Modiri (2009)** “Okul Öncesi Dönemi 60-72 Aylık Çocuklar için Çoklu Zeka Kuramına göre Düzenlenmiş Bir Müzik Eğitimi ve Bireysel Enstrüman Eğitimi Programı Geliştirilmesi: Piyano Eğitimi Örneği” başlıklı doktora tezi çalışmasında, okul öncesi dönemi 60-72 aylık (5-6 yaş) çocuklar için çoklu zeka aktiviteleriyle donatılmış bir müzik eğitimi programı ve piyano eğitimi programı geliştirmeyi amaçlamıştır. Geliştirilen müzik eğitimi programı; bir adet program, öğretmen kılavuz kitabı, öğrenci çalışma kitabı, 14 VCD’den oluşmuş ve İstanbul’da 6 ilköğretim okuluna bağlı 15 okul öncesi sınıfında ilgili yaş grubuna sınıfların kendi öğretmenleri tarafından 14 hafta boyunca uygulanmış ve her ünitenin sonunda yer alan gözlem & değerlendirme formları ve uygulama bitiminde ilgili öğretmenlere uygulanan görüşme formlarının değerlendirilmesiyle programdaki eksiklikler saptanmış ve programda gerekli görülen değişiklikler yapılarak, program son halini almıştır. Piyano eğitimi programı ise; bir adet program, öğretmen kılavuz kitabı ve 7 zeka türü için 7 farklı öğrenci çalışma kitabından oluşmuş ve İstanbul’un Kadıköy ilçesindeki bir ilköğretim okulunun ana sınıflarından Teele Çoklu Zeka Envanteri uygulanarak farklı baskın zekalara sahip, daha önce hiç piyano dersi almamış çocuklar arasından seçilen eşdeğer 2 çalışma grubuna (n=7+7) program geliştirmeci tarafından 14 hafta boyunca uygulanmıştır. İlgili program deney grubuna çoklu zeka aktiviteleriyle uygulanırken, kontrol grubuna klasik piyano öğretim yöntemleriyle uygulanmıştır. Uygulama bitiminde piyano eğitimcilerinden oluşan bir jüri oluşturularak, öğrencilerin performansları yine program geliştirmeci tarafından hazırlanan gözlem & değerlendirme formu aracılığıyla jüri tarafından değerlendirilmiş ve gerekli analizler yapılmak üzere program geliştirmeciye sunulmuştur. Elde edilen veriler SPSS aracılığıyla Mann Whitney U testi ile analiz edilmiş; deney ve kontrol grupları arasında deney grubu lehine  $p < 0.01$  düzeyde anlamlı fark elde edilmiştir.

**Hyde, Lerch, Norton, Forgeard, Winner, Evans ve Schlaug (2009)** “The Effects of Musical Training on Structural Brain Development-A Longitudinal Study” başlıklı makalesinde, uzun süreli çalgı eğitiminin beyin plastisitesine etkisini araştırmıştır. Erken çocukluk döneminde alınan 15 aylık müzik eğitiminin beyinde yapısal değişikliklere yol açtığı ve ilgili gelişimlerin motor ve işitsel beceriler ile korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma beyin plastisitesine ve yetişkin müzisyenlerdeki yapısal beyin farklılıklarının nedenine ışık tutmaktadır.

**Özçelebi (2008)** “5-6 Yaş Grubu Piyano Eğitimi Gören ve Piyano Eğitimi Görmeyen Çocukların Motor Becerilerinin Karşılaştırılması” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında, 5-6 yaş grubu çocukların aldıkları piyano eğitiminin motor becerilerinin gelişimine hangi yönde etki ettiğini saptamayı, piyano eğitimi gören ve piyano eğitimi görmeyen aynı yaştaki çocukların motor becerileri bakımından farklılıklarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuklardan tesadüfi olarak seçilmiş piyano eğitimi gören ve piyano eğitimi görmeyen olarak belirlenen 11’er kişilik 2 gruptan oluşan toplam 22 çocuğu kapsamaktadır. Örneklem grupları içinde yer alan çocuklara motor becerileri ölçmeye yönelik Bruininks-Oseretsky Motor Beceri Testi’nin 3 bölümünden oluşan 4 alt test uygulanmıştır. Elde edilen verilerde piyano eğitiminin motor becerilerin gelişimi için olumlu yönde ve anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir.

**Ercan (2008)** “Piyano Eğitiminde İlke ve Yöntemler” başlıklı kitabında, ilgili konuyu; piyano eğitiminde bazı temel davranışlar, notaları ağır okuma alışkanlığı, piyano eğitiminde nota okuma becerisinin önemi, piyano eğitiminde kulaktan çalan öğrencilerde karşılaşılan sorunlar, piyano eğitiminde alışkanlık haline gelebilen yanlışlar ve nedenleri, piyano eğitimi alan öğrencilerin başarılarını belirleme, küçük çocukların piyano eğitiminde ilk yaklaşımlar, piyano eğitiminde ilk derslerin önemi ve dikkat edilmesi gereken hususlar, piyano öğreniminde insan beyninin temel işlevleri, yetişkinlerde piyano eğitimi ve karşılaşılan sorunlar, piyano eğitiminde motivasyon, piyano eğitimi alan öğrencilerde görülen ana sorunlar karşısında dört değişik öğrenme modeli, piyano eğitiminde “isteksiz öğrenciler” sorunu, piyano eğitiminde öğrenciyi çalışmaya özendirme ve ödüllendirme yaklaşımları, piyano eğitiminde etüd çalışmaları ve alıştırma, piyano eğitiminde etkili alıştırma yapmanın yolları, piyano eğitiminde alıştırma yapmanın önemi ve bazı öneriler, piyano eğitiminde uygulanan alıştırma

çalışmalarına bazı yaklaşımlar, piyano eğitiminde dizi çalışmalarının yeri ve önemi, piyanoda pedal tekniği, piyano eğitiminde müzikalitenin yeri ve önemi, piyano eğitiminde müzikal yaklaşımın kazandırılması açısından genel ilkeler, piyano eğitiminde öğrenci-öğretmen ve öğretmen-aile ilişkileri, piyano eğitiminde öğretmen-öğrenci ilişkilerine çağdaş yaklaşımlar, başlıklarına değinerek ele almıştır.

**Badıllı (2008)** “İlköğretim Öğrencilerinin Müzikal Yaşantılarının ve Müzik Dersinden Beklentilerinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında, ilköğretim öğrencilerinin müziksel yönünü çeşitli açılardan incelemiştir. İstanbul ili Avrupa Yakası’ndan ve Anadolu Yakası’ndan dörder okul, her okuldan iki adet sekizinci sınıf seçip, seçilen bu sınıflarda öğrenim görmekte olan toplam 388 ilköğretim öğrencisine konuyla ilgili anket uygulamıştır. Anket soruları üç bölümden oluşup, ilk bölümde örneklem grubuna ilköğretim öğrencilerinin ve ailelerinin müzikal yaşantılarını incelemek amacıyla 19 soru yöneltilmiştir. Araştırmaya katılan ilköğretim öğrencilerine uygulanan anketin ikinci bölümünde ise Milli Eğitim Bakanlığı tarafından müzik dersi için hazırlanan amaçların ne kadarının gerçekleşip gerçekleşmediğini, bu amaçlar doğrultusunda ilköğretim öğrencilerinin müzik dersinden beklentilerinin hangi düzeyde olduğunu ölçen 22 soru bulunmaktadır. Çalışmada elde edilen veriler frekans ve yüzde değerleri incelenerek tablollaştırılmış ve yorumlanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin ailelerin ve kendilerinin büyük bir çoğunluğunun, müzikal yaşantılarının sadece sunulanı almak ve tüketmekten ibaret olduğu, popüler kültür içeriğindeki müzik, konser ve dergileri takip ettikleri saptanmıştır. Araştırmaya katılan ilköğretim öğrencilerinin büyük bir çoğunluğu için bir çalgı çalmadığı (%64,2), okul dışında bir eğitim almadığı belirlenmiştir (%58.8). Araştırmaya katılan ilköğretim öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun, Milli Eğitim Bakanlığı’nın müzik dersi için belirlemiş olduğu hedeflerin, kendileri açısından yeterince gerçekleşmediğini düşündüğü; ama müzik dersinden beklentilerinin bu amaçların gerçekleşmesi yönünde olduğu tespit edilmiştir.

**Demirova (2008)** “Piyano Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Dikkat Toplama Yetisine Etkisi” başlıklı doktora tezi çalışmasında, ilköğretim öğrencilerinin dikkat toplama yetilerinin gelişiminde piyano eğitiminin rolünü araştırmıştır. İlgili amaç doğrultusunda, piyano eğitimi alan ilköğretim öğrencileri ile piyano eğitimi almayan öğrenciler arasında dikkat toplama yetisi bakımından fark olup olmadığını saptamak

için Bourdon Testi ile özel tasarlanmış simge, grafik, desen, resim ve sembollerden oluşan ölçek uygulanmış; öğretmen ve velilerin görüşleri alınmıştır. Araştırmada çalışma gruplu tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2007-2008 öğretim yılında Ankara merkezdeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel ve vakıf ilköğretim okullarına devam eden 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasından seçilen, 20 piyano eğitimi alan ve 20 piyano eğitimi almayan olmak üzere toplam 40 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubuna araştırmacı tarafından kişisel bilgi formu, Bourdon dikkat testi, özel tasarlanmış; simge, grafik, desen, resim ve sembollerden oluşan ölçek uygulanmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin öğretmen ve velilerine soru listesi verilerek görüşleri alınmıştır. Elde edilen veriler SPSS programında çözümlenmiştir. Çalışma grubunda piyano eğitimi alan ve piyano eğitimi almayan öğrenciler arasındaki fark ilişkisi Mann Whitney U testi uygulanarak incelenmiştir. Genellikle piyano eğitimi alan öğrencilerin sıra ortalamaları dikkate alındığında piyano eğitimi almayan öğrencilere göre hata puanlarının daha az olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Mann Whitney U testi bulgularına göre ise her iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, piyano eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin dikkat toplama yetisine olumlu yönde katkıda bulunduğu saptanmıştır. Bundan sonra yapılacak olan konuya ilişkin araştırmaların farklı modeller kullanılarak daha geniş bir zaman sürecinde yapılması, çalgı eğitiminin önemi hakkında ailelerin ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi, çalgı eğitimine çocuğun genel eğitiminde yer verilmesi ve yaygınlaştırılması önerilmektedir.

**Wilson (2007)** “Music and Arts Education: It’s Effect on Brain Development and Academic Achievement” başlıklı çalışmada; sanat eğitimi, beyin gelişimi ve akademik başarı arasındaki bağlantıyı incelemek için literatür tarama yöntemini kullanmıştır. İlgili konu müzik eğitimi, fizyoloji ve bilim dergilerinde taranmıştır. Sonuçlar sanat eğitiminin beyin gelişimini benzersiz yollardan etkilediğini göstermiştir; ayrıca sanat eğitimi ve akademik başarı arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

**Santos-Luiz (2007)** “The Learning of Music as a Means to Improve Mathematical Skills” başlıklı bildirisinde, müzik eğitiminin matematiksel becerilerin geliştirilmesinde bir araç olarak kullanılmasını araştırmak için literatür tarama yöntemini kullanmıştır. Matematiksel kavramların müzik dünyasının bir parçasını

oluşturduğundan ve bu nedenle müziğe katılım ile matematikteki bilişsel gelişim arasında pozitif korelasyon kurulabileceğinden söz etmektedir. Çalışmada insanlarda müzik eğitimi ve bilişsel gelişim hakkında sinirbilimsel araştırmaların yürütüldüğü belirtilmiştir. Araştırmaların çoğunluğunun; müzik ve mekansal-zamansal muhakeme, müzik ve okuma performansı arasında önemli derecede ilişkilerin bulunduğu sonucuna vardığına değinmiştir.

**Andırıcı (2006)** “İlköğretimde Müzik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerine İlişkin Bir İnceleme” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında, ilköğretim okullarındaki müzik derslerinde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin kullanılma sıklığı ile ilgili öğretmen görüşlerini ortaya koyarak; görüşlere ait bulguları, bulgulara dayalı yorumları ve önerileri vermiştir. Araştırmanın evrenini İstanbul İli Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde görev yapmakta olan ve random olarak seçilen toplam 265 ilköğretim müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada ölçme aracı olarak 5’li derecelendirme ölçeğinde geliştirilen anket kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan müzik öğretmenlerine anket uygulanmış ve anket sonuçları SPSS programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ilköğretim müzik öğretmenlerinin yöntemleri bilme ve kullanım sıklığı düzeyinin yetersiz olduğu görülmüştür. Müzik öğretim yöntemlerinin, öğretmenler tarafından bilinme düzeyini arttırmak ve etkili kullanmalarını sağlamak için yöntemler hakkında hizmet içi eğitim verilmesi gerektiği önerilmektedir.

**Schlaug, Norton, Overy ve Winner (2005)** “Effects of Music Training on the Child’s Brain and Cognitive Development” başlıklı makalesinde, müzik eğitiminin çocuk beynine ve bilişsel gelişimine etkilerini araştırmıştır. Araştırmacılar çalgı eğitiminin erken çocukluk dönemindeki bilişsel etkilerini uzunlamasına bir çalışma olarak sunmuştur ve daha yaşlı çocuklar ile kesitsel karşılaştırma yapılmıştır. Araştırma çocuklara verilen müzik eğitiminin; görsel-mekansal, sözel ve matematik performansları üzerinde uzun-sürelili artışa neden olduğundan; fakat böyle bir artışın altında yatan nöral temellerin henüz bilinmediğinden söz etmektedir.

**Kocabaş (2004)** “Müzik Eğitiminin Çoklu Zeka Alanlarına Etkisi ve Köy Enstitüleri” başlıklı makalesinde, literatür tarama yöntemini kullanmıştır. Çalışmada, müziğin çoklu zeka alanlarına etkileri ayrı başlıklar altında araştırılmıştır; ayrıca

imparatorluk döneminden köy enstitülerine müzik eğitimi ve İsmail Hakkı Tonguç'un sanat, müzik eğitimi anlayışı konularına değinilmiştir.

**Ho, Cheung ve Chan (2003)** "Music Training Improves Verbal but Not Visual Memory: Cross-Sectional and Longitudinal Explorations in Children" başlıklı makalesinde, müzik eğitiminin sözel hafızayı geliştirebileceği hipotezini test etmiştir. Sonuçlar müzik eğitimi alan çocukların almayan akranlarına göre, daha iyi sözel ama daha iyi olmayan görsel hafıza sergilediğini göstermiştir. İki grup arasında sözel hafıza bakımından farklılık çıkmış; fakat görsel hafıza bakımından önemli derecede büyük bir farklılık çıkmamıştır. Araştırma müzik eğitiminin, sol temporal lobda gerçekleşen olası nöroanatomik değişikliklerle hafıza işlemlerini sistematik bir biçimde etkilediğini ileri sürmektedir.

**Gruhn, Galley ve Kluth (2003)** "Do Mental Speed and Musical Abilities Interact?" başlıklı makalesinde, zihinsel hız ile müzik yeteneğinin etkileşip etkileşmediğini araştırmıştır. 3-7 yaş grubu çocuklardan oluşan 17 kişilik bir topluluk iki gruba ayrılmıştır. İlk grup erken çocukluk dönemi müzik eğitimi almıştır; diğer grup ise keman çalan üstün yetenekli çocuklar arasından seçilmiştir. İki grubun, zihinsel ve müzik yeteneği standart testlerle kontrol edilmiş ve sakkadik göz hareketleri bir elektrookülogram (EOG) sayesinde belirlenmiştir. Sonuçlarda zihinsel hızla ilgili EOG ölçümleri ile zeka arasında yüksek bir korelasyon saptanmıştır. İlgili veriler ışığında zihinsel hız ve müzik yeteneğinin arasında güçlü bir etkileşim olduğu gösterilmiştir.

**Rauscher (2003)** "Can Music Instruction Affect Children's Cognitive Development?" başlıklı makalesinde; Mozart etkisi, müzik eğitimi ve mekansal-zamansal beceri, müzik eğitimi ve matematik, müzik eğitimi ve okuma konuları arasındaki ilişkilere değinmiştir.

**Eskioğlu (2003)** "Müzik Eğitiminin Çocuk Gelişimi Üzerindeki Etkileri" başlıklı bildirisinde, müzik eğitiminin çocuk gelişimi üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini araştırmıştır. Çalışma betimsel bir alan araştırmasıdır ve evrenini "müzik eğitiminin yararları", örneklemini ise "müzik eğitiminin çocuk gelişimindeki etkileri" oluşturmaktadır. Konu ve kapsamının gereği olarak, "yazımlanmış" ve "yazımlanmamış" veri kaynaklarının her ikisinden de yararlanılmıştır. Bilir kişilerin görüşlerinin alınması kapsamında elde edilen bilgilerden ve konuyla ilgili olarak

yararlanılan İngilizce yazılmış/İngilizce'ye çevrilmiş/Türkçe'ye çevrilmiş kaynaklardan elde edilen veriler kullanılmıştır. Literatür tarama ile müziğin ve müzik eğitiminin çocuk gelişimi üzerindeki etkileri; duygusal ve sosyal gelişim, bedensel ve psiko-motor gelişim, dil gelişimi, bilişsel becerilerin gelişimi ve konsantrasyon gelişimi boyutlarında ele alınarak incelenmiştir. Sonuçta düzenli ve sürekli bir müzik eğitiminin; “dikkati/konsantrasyonu”, “koordinasyonu”, “ana dili”, “uzaysal becerileri”, “özgüveni”, “karakteri”, “ilgi ve yetenekleri”, “beyin ile duygular arasındaki koordinasyonu” ve “iletişimi” geliştirdiği tespit edilmiştir.

**Erman (2003)** “İlköğretim IV. Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zeka Türlerindeki Dağılım ve Düzey Ölçümlerinin Müziksel Zeka Düzeyleriyle Karşılaştırmalı İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında; ilköğretim okulu dördüncü sınıf öğrencilerinin zeka türlerini, Howard Gardner tarafından oluşturulan ve geliştirilen çoklu zeka kuramına göre incelemiştir. Araştırma, 2002-2003 öğretim yılında Ankara ili merkezinde bulunan Sarar İlköğretim Okulu ve Başkent Üniversitesi Özel Ayşe Abla Koleji'nde öğrenim gören toplam 100 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin çoklu zeka türlerine göre dağılım ve düzey ölçümleri Thomas Armstrong tarafından 1999 yılında geliştirilen "çoklu zeka anketi" ve Sue Teele tarafından 1992 yılında geliştirilen "TİMİ (Teele Inventory of Multiple Intelligences) çoklu zeka testi" kullanılarak elde edilmiştir. Müziksel zeka ile mantıksal/matematiksel zeka ve görsel zeka arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu, müziksel zeka ile öze dönük zeka arasında anlamlı fakat negatif bir ilişki bulunduğu, müziksel zekanın bedensel zeka, dilsel zeka ve sosyal zeka ile arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı, veri toplama aracı olarak kullanılan Teele ve Armstrong çoklu zeka testlerinden elde edilen sonuçların birbirleri ile tutarlılık gösterdiği, devlet okulunda öğrenim gören öğrenciler ile özel okulda öğrenim gören öğrencilerin zeka dağılım ve düzeylerinin birbiriyle tutarlı olduğu ortaya çıkmıştır.

**Şendurur ve Akgül Barış (2002)** “Müzik Eğitimi ve Çocuklarda Bilişsel Başarı” başlıklı makalesinde, müzik eğitiminin, çocukların özellikle bilişsel başarıları üzerindeki etkisini ortaya koymayı; ayrıca her yaş grubundaki çocuğun bilişsel öğrenmelerinde de önemli ölçüde etkin bir rol oynadığını vurgulamayı amaçlamıştır. Yurt dışında koynuyla ilgili yapılmış araştırmalar taranmış, bu araştırmaların ışığı altında Ankara Rıfat Ege Binnaz Ege Anadolu Lisesi 2. ve 3. sınıf öğrencilerinden



toplam 26 öğrenci üzerinde mini bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada müzik eğitimi alan ve almayan 2 gruptan oluşan öğrencilerin, yıl sonunda tüm derslerden aldıkları not ortalamaları karşılaştırılmıştır. İki grubun yıl sonu not ortalamaları gruplanarak, gruplar arasında frekans ve yüzde dağılımları alınmış, sonuç olarak müzik eğitimi alan grubun tüm derslerden daha başarılı olduğu saptanmıştır.

**Yoon (2000)** “Music in the Classroom: Its Influence on Children’s Brain Development, Academic Performance and Practical Life Skills” başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasında; müzik eğitiminin çocukların beyin gelişimleri, akademik performansları ve pratik yaşam becerilerine faydalarını araştırmak için literatür tarama yöntemini kullanmıştır. Araştırma müziğin çocuğun beyin gelişiminde önemli bir rolü olduğunu göstermiştir; ayrıca müziğe, müzik eğitime daha fazla maruz kalma durumu çocuğun beyin aktivitesini ve belli akademik görevleri yerine getirme becerisini arttırmaktadır.

**Rauscher ve Zupan (2000)** “Classroom Keyboard Instruction Improves Kindergarten Children’s Spatial-Temporal Performance: A Field Experiment” başlıklı makalesinde; anaokulu çocuklarının mekansal-zamansal muhakeme gücü üzerinde, kapsamında piyano eğitiminin de bulunduğu bir müzik eğitimi programının etkilerini belirlemiştir. Bütün çocuklara mekansal-zamansal muhakeme ve hafızayı ölçen görevler içeren öntest uygulanmıştır. Deney grubu haftada iki kez 20’şer dakika olmak üzere toplam 4 ay boyunca eğitim görmüştür. 4 aylık eğitimden sonra deney grubu kontrol grubuna göre bütün mekansal-zamansal görevlerde önemli ölçüde daha yüksek başarı göstermiştir.

**Bilhartz, Bruhn ve Olson (2000)** “The Effect of Early Music Training on Child Cognitive Development” başlıklı makalesinde, erken müzik eğitiminin çocuğun bilişsel gelişimine etkisini araştırmıştır. Yapılandırılmış müzik öğretim programına katılım ve bilişsel gelişim arasındaki ilişki 4-6 yaşları arasındaki 71 öğrenci ile çalışılmıştır. Öğrencilere öntest ve sontest olarak, Stanford-Binet Zeka Ölçeği’nin 6 alttesti ve Erken Çocukluk Müzik Becerileri Değerlendirmesi uygulanmıştır. Örneklemin yaklaşık yarısı, haftada 75 dakika olmak üzere toplam 30 hafta süreyle ebeveynlerin de dahil olduğu bir müzik programına katılmıştır. İstatistiksel analizler müzik eğitimi alan katılımcıların süreç sonucunda önemli ölçüde kazanımları olduğunu tespit etmiştir. Araştırma, erken

müzik eğitimi ile mekansal-zamansal muhakeme yeteneği arasında önemli ölçüde güçlü bir karşılıklı etkileşimin bulunduğunu ileri sürmektedir.

**Graziano, Peterson ve Shaw (1999)** “Enhanced Learning of Proportional Math through Music Training and Spatial-Temporal Training” başlıklı makalesinde; piyano dersi alan çocukların, yeni olarak oluşturulmuş bir matematik yazılımı kullanan çocuklara göre matematik başarısının nasıl değiştiğini ele almıştır. 237 ikinci sınıf öğrencisi kullanılmıştır. Piyano dersi alan çocukların matematik skorları diğer gruba göre %27 daha yüksek çıkmıştır.

**Costa-Giomo (1998)** “The McGill Piano Project: Effects of Three Years of Piano Instruction on Children’s Cognitive Abilities, Academic Achievement and Self-Esteem” başlıklı bildirisinde; 3 yıllık piyano eğitiminin çocukların bilişsel gelişimine, akademik başarısına ve benlik saygısına etkilerini araştırmıştır. Piyano eğitimi alan grubun, kalıp tanıma ve zihinsel oyunlardaki skorları diğer gruba göre önemli derecede yüksek çıkmıştır; ayrıca benlik saygısı ve müziksel beceriler yönlerinden de gelişim görülmüştür.

**Rauscher, Shaw, Levine, Wright, Dennis ve Newcomb (1997)** “Music Training Causes Long-Term Enhancement of Preschool Children’s Spatial-Temporal Reasoning” başlıklı makalesinde, müzik eğitiminin okul öncesi çocukların mekansal-zamansal muhakeme becerisi üzerinde uzun süreli artışa neden olup olmadığını test etmiştir. Çalışmaya 78 okul öncesi dönem çocuğu katılmıştır. 34’ü özel piyano dersi almış, 20’si özel bilgisayar dersi almış ve 24 çocuk ise kontrol grubunu sağlamıştır. Eğitimin öncesinde ve sonrasında 4 adet standart, yaş dereceli mekansal muhakeme testi uygulanmıştır. Araştırma takımı müzik eğitiminin, çocukların toplu muhakeme becerilerini geliştirmesi bakımından bilgisayar eğitimine göre daha üstün olduğunu keşfetmiştir. İlgili duruma ek olarak, düzenli olarak alınan piyano dersleri mekansal-zamansal IQ skorlarında bilgisayar derslerine ya da gündelik şarkı söylemeye göre daha fazla artış sağlamaktadır.

**Goeghegan ve Mitchelmore (1996)** “Possible Effects of Early Childhood Music on Mathematical Achievement” başlıklı bildirisinde, müzik eğitiminin okul öncesi çocuklarda matematiksel başarıya etkisini test etmiştir. Zayıf-deneysel model kullanılmıştır. Müzik eğitimi programının uygulandığı 35 okul öncesi dönem

çocuğuyla, müzik deneyimi olmayan 39 akranı karşılaştırılmıştır. Deney grubu haftada 1 saat olmak üzere toplam 10 ay süre ile müzik eğitimi programına katılmıştır. Çocuklar, Erken Matematik Yetenekleri-2 Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Müzik eğitimi alan grubun ilgili test puan ortalamaları müzik deneyimi olmayan gruba göre daha yüksek çıkmıştır.

**Dağhoğlu (1995)** “İlkokul 2.-5. Sınıflara Devam Eden Çocuklar Arasından Üstün Yetenekli Olanların Belirlenmesi” başlıklı bilim uzmanlığı tezi çalışmasında, üstün yetenekli ilkokul 2.-5. sınıf öğrencilerinin tanınabilmesi için üçlü belirleme sistemi geliştirerek bu sistem içerisinde yer alan öğretmen gözlem formunun ne derece başarılı olduğunu ve belirleme sistemi sonucunda üstün yetenekli olarak tanımlanan öğrencilerin; cinsiyet, sınıf düzeyi, okullarının bulunduğu bölgenin sosyo-ekonomik düzeyi, anne-baba eğitimleri ve anne-baba meslekleri değişkenleri ile WISC-R testi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma bölgesi olarak, M.E.B. Özel Eğitim, Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nce önerilen Ankara İli Çankaya İlçesi’ndeki 34 devlet ilkokulu ele alınmıştır. I. aşama öğretmen gözlem formu ile öğretmenlerin sınıflarında üstün yeteneğe sahip olduğunu düşündüğü 2., 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerini bu forma kaydederek aday göstermeleri istenmiştir. Aday gösterilen 294 öğrenci, II. aşama olan genel yetenek testine alınmış ve her sınıf seviyesinde grubunun %70’inin üzerinde başarı gösteren toplam 80 çocuğa son aşama olarak uygulanan WISC-R testi sonucunda 120 ve üzerinde zeka bölümüne sahip olduğu tespit edilen 66 öğrenci “üstün yetenekli” olarak tanımlanmıştır. Belirleme sistemi sonucunda öğretmen gözlem formunun %22.44 oranında başarılı olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin cinsiyetleri ile WISC-R testi ve alt bölümleri arasında yapılan incelemelerde sözel bölüm ile cinsiyet arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki bulunmuştur. WISC-R testi sonucunda belirlenen öğrencilerin okullarının bulunduğu bölgenin sosyo-ekonomik düzeyleri ve üstün yeteneklilik arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur. Belirleme testi sonucunda saptanan öğrencilerin anne-babalarının eğitim düzeyleri ve anne-baba meslekleri ile üstün yetenekli olma olasılığı arasında babanın eğitim düzeyinin yüksek olması ve annenin çalışıyor olmasının etkili olduğu görülmüştür.

**Rauscher, Shaw, Levine, Ky ve Wright (1994)** “Music and Spatial Task Performance: Casual Relationship” başlıklı bildirisinde, müzik ile mekansal görevlerdeki performanslar arasında nedensel olarak ilişki olup olmadığı hakkındaki

araştırma sonuçlarını bildirmiştir. 2 tamamlayıcı çalışma önceki bulguları tekrarlamaktadır. Kolej ğrencileri üzerinde yapılan ilk alışma Mozart'ın sonatlarını dinlemenin kısa süreli mekansal muhakeme gücünü uyararak ilgili zihinsel faaliyeti kolaylaştırdığını göstermiştir. İkinci alışma ise alınan 8 aylık piyano derslerinin okulöncesi ğrencilerinin mekansal muhakeme IQ sonuçlarında %46 artışa neden olduğunu tespit etmiştir.



### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada tam deneysel (gerçek deneysel) yöntem ve öğrencilerdeki değişimi daha iyi belirleyebilmek bakımından sınıf öğretmenleri ve öğrenci velilerinin görüşlerinin alınmasına yönelik görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırma öntest, sontest eşleştirilmiş kontrol gruplu seçkisiz desenedir. ‘Eşleştirilmiş seçkisiz desen, denek gruplarının denk olma olasılığını arttırmak amacıyla kullanılır. Denek çiftleri oluşturmak için öntest puanları kullanılabilir. İlgili desen, öntest - sontest kontrol gruplu seçkisiz desene uyarlanabilir’ (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011: 204). Desende bağımlı değişken ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin “genel yetenek düzeyi”, bağımsız değişken ise genel yetenek düzeyi üzerinde etkisi incelenen “piyano eğitimi” olarak belirlenmiştir. Araştırmada kuramsal çerçevenin belirlenmesi için “literatür tarama” kullanılmıştır.

**Tablo 3.** Araştırmada Kullanılmış Deneysel Desen

	<b>Grup</b>	<b>Öntest</b>	<b>İşlem</b>	<b>Sontest</b>
M <sub>R</sub>	D (15 öğrenci deney grubu)	O <sub>1</sub> TKT (7-11)	X (Piyano eğitimi)	O <sub>3</sub> TKT (7-11)
M <sub>R</sub>	K (15 öğrenci kontrol grubu)	O <sub>2</sub> TKT (7-11)	(Eğitim almayacak)	O <sub>4</sub> TKT (7-11)

Tablo 3’te görüldüğü gibi; deney grubuna önceden belirlenmiş 9 aşamalık süreç içerisinde piyano eğitimi verilmiş, kontrol grubuna ise işlem uygulanmamıştır. 9 aşamalık piyano eğitimi sürecinin bölünmemesi bakımından, araştırmanın deneysel kısmı 2014 yılının Kasım ayında başlatılmıştır. Piyano eğitimi; haftada iki gün ve yaklaşık toplam 60 dk. olmak üzere, ikiyeşerli öğrenci gruplarıyla, 6 ay boyunca düzenli olarak yürütülmüştür.

**Tablo 4. Piyano Eğitiminde Öğretilen Konular ve Çalışılan Eserler**

<b>Aşamalar</b>	<b>Öğretilen Konular</b>	<b>Piyano Eğitiminde Çalışılan Eserler</b>
<b>1. Aşama</b>	Orta do merkezli çalışmalar Sağ elde do-re-mi ve sol elde do-si-la seslerinin öğretimi İkili ve üçlü ses aralıkları 4/4'lük ölçü sayısı	Three-Note Jig My Model Train The Willow Tree Rain, Go Away The A-C-E Song
<b>2. Aşama</b>	Noktalı ikilik nota değeri Piano ve forte işaretleri 3/4'lük ölçü sayısı	First Serenade Reluctant Sleepy Head The Evening Bell
<b>3. Aşama</b>	Sağ elde do-re-mi-fa ve sol elde do-si-la-sol seslerinin öğretimi Dörtlü ses aralığı Oktav işareti	Our Flag Yankee Doodle Polka Time
<b>4. Aşama</b>	Sağ elde do-re-mi-fa-sol ve sol elde do-si-la-sol-fa seslerinin öğretimi Beşli ses aralığı Sol ve fa anahtarları Birlik sus işareti Tempo işareti	Snowflakes I'm Waltzing Hop Scotch Early Morning The Wind And The Breeze Camping Trip
<b>5. Aşama</b>	Do pozisyonu Aksan işareti "mf" gürlük işareti Re pozisyonu Legato çalınan bağ işareti ve iki notalı bağ işareti Dörtlük sus işareti	Invitation To A Picnic Round Dance Cloudy Afternoon Jump Tune Flying
<b>6. Aşama</b>	Melodik ve armonik aralıklar Müzik cümlesi İkilik sus işareti Diyez işareti	Marching Intervals Down To The Sea Let's Be Sharp Little Chinese Song
<b>7. Aşama</b>	Orta do sesinin tizindeki la-si-do seslerinin öğretimi (sağ elde fa-sol-la-si-do ve sol elde sol-fa-mi-re-do) Staccato Tekrar işareti Bemol işareti	An Alphabet Song Skating Partners Knock On Wood Cuckoo A Touch Of Blue
<b>8. Aşama</b>	Sekizlik notalar Si bemol öğretimi	A Brief Stroll Little Indians On Parade Morning Call
<b>9. Aşama</b>	Sağ elde fa-sol-la-sib-do ve sol elde do-sib-la-sol-fa seslerini içeren çalışmalar Uzatma bağı Eksik ölçü Sağ elde re-mi-fa#-sol-la ve sol elde la-sol-fa#-mi-re seslerini içeren çalışmalar	Lullaby For A Rag Doll Cowboy Song Dear Wintertime Lightly Row

Araştırmanın piyano eğitimi sürecinde alan uzmanları tarafından tek metot olarak faydalanılması tavsiye edilen Denes Agay'ın "Piyano Çalmayı Öğrenelim-1" kitabı kullanılmıştır. İlgili metodun başlangıcında Tablo 4'te yer verilmeyen; piyano

çalış pozisyonu, parmak numaraları, klavye üzerindeki yönler, nota değerleri, müziğin alfabetesi, porte, piyano partisi, ölçü sayısı ve porte üzerinde orta do notası vb. konulara da değinilmiştir. Tablo 4'te görüldüğü gibi metot içerisindeki öğretilen konular ve çalışılan eserler “Lightly Row” parçasına kadar 9 aşama biçiminde gruplandırılmıştır. Eğitim sürecinde ilgili metot içerisindeki konu ve eserlerin sıralaması değiştirilmemiş ya da herhangi bir eser atlanmamıştır; fakat bazı eserler deney grubu öğrencilerinin ders dışında (Halk Eğitim Merkezi ya da Erzincan Fidem Özel İlköğretim Okulu'nda) çalışması için ödev olarak verilmiştir. İlgili metodun Türk ezgilerini içermemesi nedeniyle piyano eğitimi sürecinde Sevinç Ereren'in “Kolay Piyano 1” kitabından öğrenci düzeyine uygun olarak kısmen faydalanılmıştır. Araştırmacı tarafından ilgili kitaptan halk türküsü ezgilerini içeren “Delilo, Ceviz Adam, Keklik, Çamlar Altına, Boran Geldi Kış Geldi ve Tren Gelir Hoş Gelir” parçaları piyano eğitimi süreci içerisine dahil edilerek yer yer kullanılmıştır. Gerektiğinde bazı teorik bilgiler ilköğretim düzeyinde ve benzetmelerle ilişkilendirilerek verilmiş; dersler içinde öğretilen eserlere ek olarak kısa solfej çalışmaları ve ritmik oyunlar da gerçekleştirilmiştir.

### 3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu; Erzincan il merkezinde ilköğretim 4. sınıfta öğrenim görmekte olan ve ilgili gruplara öntest ve 4. sınıf müzik özel yetenek sınavı sonuçlarına göre seçkisiz olarak atanan 12 deney, 12 kontrol grubunda olmak üzere toplam 24 öğrenci oluşturmaktadır. Öncelikle 30 kişilik öğrenci havuzu, araştırmacı tarafından uzman görüşü alınarak tasarlanmış “4. Sınıf Müzik Özel Yetenek Sınavı” sonuçlarına (en yüksek puandan itibaren) göre ve ebeveyn/öğrenci istekliliği dikkate alınarak 180 öğrenci arasından seçilmiş; fakat 6 öğrenci çeşitli sebeplerden ötürü piyano derslerini bırakmış ya da sınıfta katılmamıştır. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde ilk olarak öğrencilerin öntest parametrelerinden aldıkları ham puanlar norm tablosuna göre yüzdelik gerçek puanlara çevrilmiştir. Öntest parametrelerine ait yüzdelik puanlar ve 4. sınıf müzik özel yetenek sınavı puanları dikkate alınarak öğrenciler puan sıralamalarına göre bir deney, bir kontrol olmak üzere ikiye ayrılmış ve 12'şer kişilik gruplar belirlenmiştir. Sonrasında yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda gruplar arasındaki farklar incelenmiş ve birkaç öğrenci yer değiştirilerek deney ve kontrol gruplarının homojen olması sağlanmıştır. Çalışma grubunun 30 kişinin

altında olması göz önüne alınarak veri analizinde non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi tercih edilmiştir; ayrıca deney grubuna, araştırmanın sonuçlarını etkilememesi bakımından daha önceden piyano eğitimi almamış öğrencilerin atanması sağlanmıştır.

Çalışma grubu, Erzincan il merkezindeki 6 ayrı okulun öğrenci havuzu kullanılarak oluşturulmuş; piyano dersleri ise araç-gereç ve olanakları bakımından yeterli düzeyde olan Erzincan Merkez Fidem Özel İlköğretim Okulu'nun imkanlarından faydalanılarak yürütülmüştür.

### 3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak; “Öğrenci/Aile Bilgileri Formu”, “Temel Kabiliyetler Testi (7-11)”, “Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanları için Görüşme Formu”, “Piyano Dersi Performans Değerlendirme Formu”, “Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu'nun Oluşturulması için Uzman Görüşlerinin Alınmasına Yönelik Görüşme Formu”, “Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu” ve “Literatür Tarama” kullanılmıştır. 3 adet görüşme formunun biri yapılandırılmış ve diğer ikisi ise yarı-yapılandırılmış niteliktedir. Çalışmanın başlangıç aşamasında öğrenci velilerine, demografik özellikleri tespit etmesi amacıyla “Öğrenci/Aile Bilgileri Formu” uygulanmıştır.

Öğrencilerin genel ve alt yetenek düzeyleri öntest ve sontest ile işlem öncesinde ve sonrasında, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, 7 adet alt testten oluşan “TKT (7-11)” kullanılarak ölçülmüştür.

“Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanları için Görüşme Formu” ile piyano eğitimi sürecine ve ilgili süreçte kullanılması gereken piyano metot ya da metotlarına yönelik olarak uzman görüşleri alınmıştır. Deney grubu öğrencilerinin piyano derslerindeki gelişimlerini belirleyerek, yetenek düzeylerindeki değişimleri arasındaki ilişkiye bakabilmek için araştırmanın 2. haftasında çalışılan “Delilo” ve 6. ayında çalışılan “Lightly Row” eser performanslarının video kaydı alınarak uzman görüşüne başvurulmuştur. Deney grubu öğrencileri, “Piyano Dersi Performans Değerlendirme Formu” ile 4 alan uzmanı tarafından puanlanarak değerlendirilmiştir.

“Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu'nun Oluşturulması için Uzman Görüşlerinin Alınmasına Yönelik Görüşme Formu” yardımıyla sınıf öğretmeni ve veli



görüşme formunun kapsam geçerliğinin sağlanması için 5 uzmanın ölçek maddeleri hakkında görüşleri alınmıştır. Kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indeksi (KGI), Davis tekniği ile belirlenerek değerlendirilmiştir. ‘Davis tekniği uzman görüşlerini; (a) uygun, (b) madde hafifçe gözden geçirilmeli, (c) madde ciddi olarak gözden geçirilmeli ve (d) madde uygun değil seçenekleriyle dördü derecelendirmektedir. İlgili teknikte (a) ve (b) seçeneklerini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek maddeye ilişkin kapsam geçerlik indeksi elde edilmektedir ve bu değer 0.80 asgari değeri ölçüt alınarak kıyaslanmaktadır’ (Yurdugül, 2005’ten akt., Güleç ve Kavlak, 2013: 175). ‘Davis tekniğinin; en az 3, en fazla 20 uzmanın yaptığı değerlendirmelerde kullanılması önerilmektedir’ (<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/kgo.pdf>).

Araştırmada işlem sonrası deney grubu öğrencilerinin, sınıf öğretmenlerine ve velilerine uygulanan “Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu” ile öğrenci ve süreçle ilgili olarak öğretmen ve ebeveyn görüşleri alınmıştır.

### 3.4. Verilerin Analizi

“Öğrenci/Aile Bilgileri Formu” ile elde edilen betimsel verilerin analizinde frekans (f) ve yüzde (%) dağılımlarına bakılmıştır. İlgili bulgular tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

Temel Kabiliyetler Testi (7-11) ile ilgili puan dağılımlarının çözümlenmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Tekrarlı ölçümlerin arasındaki farklılık ise Wilcoxon testi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sürekli değişkenleri arasında Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı yardımıyla analiz edilmiş, elde edilen bulgular %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilerek ilgili sonuçlar tablolar halinde verilmiş ve yorumlanmıştır.

“Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanları için Görüşme Formu” ile “Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu” verilerinin istatistiksel analizinde frekans (f) ve yüzde (%) dağılımlarına bakılmış; “Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu’nun Oluşturulması için Uzman Görüşlerinin Alınmasına Yönelik Görüşme Formu”

verilerinin analizinde ise frekanslar ( $f$ ) belirlenmiş ve kapsam geçerlik indeksi (KGI) David tekniği ile hesaplanmıştır. Bulgular tablolar halinde verilerek yorumlanmıştır.



#### 4. BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde verilerden elde edilen bulgular sıralanacak ve bu bulgular eşliğinde yorumlar getirilecektir.

##### 4.1. Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Veriler

**Tablo 5.** Okul İletişim Bilgileri

Okul Adı	Telefon	Adres
Akşemseddin İlkokulu	446 226 51 63	Yunus Emre Mah 554. Sok. Merkez/ERZİNCAN
Bahçelievler İlkokulu	446 223 96 94	Bahçelievler Mah. Rafet Akpınar Sok. No:42 Merkez/ERZİNCAN
Erzincan Fidem Özel İlköğretim Okulu	446 214 15 15	Yeni Mah. 302 Sok. No:12 Merkez/ERZİNCAN
Gazi İlkokulu	446 214 19 26	Aslanlı Mah. 219. Sok. No:13 Merkez/ERZİNCAN
13 Şubat İlkokulu	446 226 40 30	İzzetpaşa Mah. 836. Sok. No:44 Merkez/ERZİNCAN
Ziya Gökalp İlkokulu	446 214 10 64	İnönü Mah. İzzet Paşa Cad. Merkez/ERZİNCAN

Araştırmada kapsamında faydalanılan 6 ayrı okul ve iletişim bilgileri (telefon/adres) Tablo 5’te görülmektedir.

**Tablo 6.** Okullara Göre Öğrenci Sayıları

Okul / Şube	Sınıf Mevcudu		4. Sınıf Müzik Özel Yetenek Sınavına Katılan Öğrenci		Özel Yetenek Sınav Puanı Taban Puanın Üzerinde Olup Değerlendirmeye Alınan Öğrenci		Deney ve Kontrol Grubuna Seçilen Öğrenciler	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Akşemseddin İlkokulu / 4-B	24	12	23	13	14	17	5	21
Bahçelievler İlkokulu / 4-B ve 4-C	62	32	59	33	23	28	6	25
Erzincan Fidem Özel İlköğretim Okulu / 4-A	23	12	21	12	18	22	6	25
Gazi İlkokulu / 4-A	34	17	31	17	10	12	2	8
13 Şubat İlkokulu / 4-A	23	12	19	10	8	10	1	4
Ziya Gökalp İlkokulu / 4-B	29	15	27	15	9	11	4	17
Toplam	195	100	180	100	82	100	24	100

Tablo 6’da görüldüğü gibi; 4. sınıf müzik özel yetenek sınavına 6 ayrı okulda toplam 180 öğrenci katılmış, 20 taban puanın üzerinde puan alan 82 öğrenci değerlendirmeye alınmış ve öğrenci/veli istekliliği dikkate alınarak en yüksek puandan itibaren 24 öğrenci seçilmiştir. 24 öğrencinin; %25’ini Erzincan Fidem Özel İlköğretim Okulu, %25’ini Bahçelievler İlkokulu, %21’ini Akşemseddin İlkokulu, %17’sini Ziya Gökalp İlkokulu, %8’ini Gazi İlkokulu ve %4’ünü ise 13 Şubat İlkokulu öğrencileri oluşturmaktadır.

**Tablo 7a.** Deney ve Kontrol Grubu/Aile Bilgileri

Deney ve Kontrol Grubu	Cinsiyet		Müzik derslerini müzik öğretmeni mi yürütüyor?		Piyano Eğitimi Almış Olma Durumu		
	Erkek	Kız	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Süre
D1 (Deney 1)	1	-	-	1	-	1	-
D2	-	1	1	-	-	1	-
D3	1	-	1	-	-	1	-
D4	1	-	1	-	-	1	-
D5	1	-	-	1	-	1	-
D6	1	-	1	-	-	1	-
D7	1	-	-	1	-	1	-
D8	-	1	-	1	-	1	-
D9	1	-	-	1	-	1	-
D10	-	1	-	1	-	1	-
D11	-	1	-	1	-	1	-
D12	-	1	-	1	-	1	-
K1 (Kontrol 1)	1	-	-	1	-	1	-
K2	1	-	1	-	-	1	-
K3	-	1	-	1	1	-	6 Ay
K4	1	-	-	1	-	1	-
K5	-	1	1	-	1	-	1 Yıl
K6	-	1	-	1	-	1	-
K7	1	-	-	1	-	1	-
K8	1	-	-	1	1	-	15 Gün
K9	-	1	-	1	-	1	-
K10	1	-	-	1	-	1	-
K11	1	-	-	1	-	1	-
K12	-	1	-	1	-	1	-
Toplam	f	14	10	6	18	3	21
	%	58	42	25	75	12	88

Tablo 7a’da görüldüğü gibi deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin; %58’inin erkek ve %42’sinin ise kız öğrencilerden oluştuğu, %75’inin müzik derslerini

sınıf öğretmeniyle ve %25'inin ise ilgili dersleri müzik öğretmeniyle işlediği, %88'inin piyano eğitimi almamış ve %12'sinin ise ilgili enstrüman eğitimini almış olduğu incelenmektedir. Piyano eğitimi almış olan 3 öğrenci sıra ile 1 yıl, 6 ay ve 15 gün eğitim görmüşlerdir. 15 gün piyano eğitimi almış olan öğrenci, süre miktarının az olması nedeniyle çalışmanın diğer safhalarında piyano eğitimi görmemiş öğrenciler içerisinde değerlendirilmiştir. Diğer iki öğrenci ise piyano eğitimi almış olma durumu sebebiyle kontrol grubunda tutulmuştur.

**Tablo 7b.** Deney ve Kontrol Grubu/Aile Bilgileri

Deney ve Kontrol Grubu	Müzik Enstrümanı Eğitimi Almış Olma Durumu				Ev ortamında piyanosu var mı?		Anne İş Durumu	
	Evet	Hayır	Çalgı	Süre	Evet	Hayır	Çalışıyor	Çalışmıyor
D1	-	1	-	-	-	1	-	1
D2	1	-	Keman	1 Yıl	-	1	-	1
D3	1	-	Gitar	1 Yıl, 3 Ay	-	1	1	-
D4	1	-	Melodika	2 Yıl	-	1	1	-
D5	-	1	-	-	-	1	-	1
D6	1	-	Melodika	1 Yıl	-	1	-	1
D7	-	1	-	-	-	1	-	1
D8	-	1	-	-	1	-	-	1
D9	-	1	-	-	-	1	-	1
D10	-	1	-	-	-	1	-	1
D11	-	1	-	-	-	1	-	1
D12	-	1	-	-	-	1	-	1
K1	-	1	-	-	-	1	-	1
K2	-	1	-	-	-	1	1	-
K3	-	1	-	-	-	1	1	-
K4	-	1	-	-	-	1	-	1
K5	-	1	-	-	-	1	-	1
K6	-	1	-	-	-	1	-	1
K7	-	1	-	-	-	1	1	-
K8	-	1	-	-	-	1	1	-
K9	-	1	-	-	-	1	-	1
K10	1	-	Melodika	6 Ay	-	1	-	1
K11	-	1	-	-	-	1	-	1
K12	-	1	-	-	-	1	-	1
Toplam	f	5	19		1	23	6	18
	%	21	79		4	96	25	75

Tablo 7b'de görüldüğü gibi deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin; %79'unun piyano eğitimi hariç olmak üzere herhangi bir müzik enstrümanı eğitimi almamış ve %21'inin ise müzik enstrümanı eğitimi almış olduğu, %96'sının ev

ortamında piyanosunun olmadığı ve %4'ünün ise evde piyanosunun olduğu, %75'inin annesinin çalışmıyor ve %25'inin ise annesinin çalışıyor olduğu incelenmektedir. Herhangi bir müzik enstrümanı eğitimi almış olan 5 öğrenciden; üçü melodika, biri keman ve biri de gitar eğitimi olmak üzere belirtilen sürelerde eğitim görmüşlerdir.

**Tablo 7c.** Deney ve Kontrol Grubu/Aile Bilgileri

Öğrenci Ad, Soyad	Baba İş Durumu		Anne/Baba/Kardeş piyano çalıyor mu?		Piyano Eğitime Fiziksel Uygunluk		
	Çalışıyor	Çalışmıyor	Evet	Hayır	Uygun	Uygun Değil	
D1	1	-	-	1	1	-	
D2	1	-	-	1	1	-	
D3	1	-	1	-	1	-	
D4	1	-	-	1	1	-	
D5	1	-	-	1	1	-	
D6	1	-	-	1	1	-	
D7	1	-	-	1	1	-	
D8	1	-	-	1	1	-	
D9	1	-	1	-	1	-	
D10	1	-	-	1	1	-	
D11	1	-	-	1	1	-	
D12	-	1	-	1	1	-	
K1	1	-	-	1	1	-	
K2	1	-	-	1	1	-	
K3	1	-	-	1	1	-	
K4	1	-	-	1	1	-	
K5	1	-	1	-	1	-	
K6	1	-	-	1	1	-	
K7	1	-	-	1	1	-	
K8	1	-	-	1	1	-	
K9	1	-	-	1	1	-	
K10	1	-	-	1	1	-	
K11	1	-	-	1	1	-	
K12	1	-	-	1	1	-	
Toplam	f	23	1	3	21	24	-
	%	96	4	12	88	100	-

Tablo 7c'de görüldüğü gibi deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin; %96'sının babasının çalışıyor ve %4'ünün ise babasının çalışmıyor olduğu, %88'inin çekirdek ailesi içerisinde piyano çalanın olmadığı ve %12'sinin ise ailesinde piyano çalanın olduğu, tamamının (%100'ünün) piyano eğitime fiziksel olarak uygun olduğu incelenmektedir.

#### 4.2. Piyano Eğitimi Sürecine Yönelik Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Piyano eğitimi sürecinde kullanılması gereken metotlara ilişkin olarak; İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı'ndan 1 uzman, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan 4 uzman ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan 1 uzman olmak üzere toplam 6 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Piyanolarını yürütmüş olarak görüşleri alınan 6 uzmandan 4'ünün eğitim durumu "doktora", 2'sinin eğitim durumu "sanatta yeterlik" düzeyinde ve her birinin toplam hizmet süresi 11 yıl ya da üzerindedir.

**Tablo 8.** Piyano Eğitimi Sürecinde Kullanılması Gereken Metotların Tercih Sıralamalarına İlişkin Piyanolarını Yürütmüş Öğretim Elemanı Görüşleri

Metotlar	Yazarı / Çeviren	1. Tercih		2. Tercih		3. Tercih	
		f	%	f	%	f	%
Piyano Çalmayı Öğrenelim	Denes Agay / Övünç Yaman	6	100	-	-	-	-
İlk Piyanolar Kitabım	Eileen O'Brien ve John C. Miles / Buğra Gültek	-	-	1	16,7	-	-
Avrupa Piyanolar Metodu	Fritz Emonts / Buğra Gültek	-	-	1	16,7	-	-
Kolay Piyanolar Kursu	John Thompson / Övünç Yaman	-	-	1	16,7	-	-
Kolay Piyanolar Metodu	Filiz Kamacıoğlu	-	-	-	-	1	16,7
Piyano ve Ben	İpek Çiğ Çevikkaya	-	-	-	-	1	16,7
Piyanoya İlk Adım	Sezgin Dinç	-	-	-	-	1	16,7
Soli ve Fadi ile Piyanolar Öğreniyorum	Hatice Onuray Eğilmez	-	-	-	-	1	16,7
Piyano Metodu	Selmin Tufan ve Enver Tufan	-	-	-	-	-	-
Kolay Piyanolar	Sevinç Ereren	-	-	3	50	-	-
Piyano Çalmayı Öğreniyorum	Didem Gezek ve Elvan Gezek	-	-	-	-	-	-
Temel Piyanolar Eğitimi	Nail Yavuzoğlu	-	-	-	-	1	16,7
Piyano Metodu	Yalçın İman	-	-	-	-	-	-
Arkadaşım Piyanolar	Ümit Sürekli	-	-	-	-	1	16,7
	Toplam	6	100	6	100	6	100

Tablo 8'de görüldüğü gibi; "Araştırmacı tarafından hazırlanan etüt ve eserlerin dışında, aşağıda belirtilen piyanolar metotlarından, daha önce piyanolar eğitimi almamış olan ilkokul 4. sınıftaki 12 öğrenci için, 6 ay boyunca haftada 2 kez yarımşar saat olarak yürütülecek deney sürecinde kullanılmak üzere önerdiğiniz ilk üç metodu tercih sıranıza göre belirtiniz" ifadesine ilişkin olarak görüşleri alınan öğretim elemanlarının 1. tercih olarak %100'ü "Piyano Çalmayı Öğrenelim" kitabını; 2. tercih olarak %50'si "Kolay

Piyano”, %16.7’si “İlk Piyano Kitabım”, %16.7’si “Avrupa Piyano Metodu” ve %16.7’si ise “Kolay Piyano Kursu” kitaplarını; 3. tercih olarak %16.7’si “Kolay Piyano Metodu”, %16.7’si “Piyanom ve Ben”, %16.7’si “Piyanoya İlk Adım”, %16.7’si “Soli ve Fadi ile Piyano Öğreniyorum”, %16.7’si “Temel Piyano Eğitimi” ve %16.7’si ise “Arkadaşım Piyano” kitaplarını deney sürecinde kullanılmak üzere önermiştir. Buna göre piyano derslerini yürütmüş olarak görüşleri alınan öğretim elemanlarının tamamının 1. tercih olarak Denes Agay’ın “Piyano Çalmayı Öğrenelim” metodunu ve çoğunluğunun ise 2. tercih olarak Sevinç Ereren’in “Kolay Piyano” metodunu tavsiye ettiği görülmektedir.

**Tablo 9.** Piyano Eğitimi Sürecinde Kullanılması Gereken Metotlara İlişkin Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanı Görüşleri

Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanı Görüşleri	f	%
Tek metot kullanılmalı	5	83
Halk türküsü ezgilerini içeren parçalar eklenmeli	4	67
Düzeve ve eğitim sürecine uygun parçaları içeren metot kullanılmalı	3	50
Etüt eklenmemeli	2	33
Popüler ezgileri içeren parçalar eklenmeli	1	17
Bir yerli ve bir yabancı metot eşit olarak kullanılmalı	1	17

Tablo 9’da görüldüğü gibi; “Deneysel süreç içerisinde verilen piyano eğitimi için kullanılabilir metot ya da metotlarla ilgili görüş ve önerilerinizi belirtiniz” ifadesine ilişkin olarak görüşleri alınan öğretim elemanlarının %83’ü ‘tek metot kullanılmalı’, %67’si ‘halk türküsü ezgilerini içeren parçalar eklenmeli’, %50’si ‘düzeve ve eğitim sürecine uygun parçaları içeren metot kullanılmalı’, %33’ü ‘etüt eklenmemeli’, %17’si ‘popüler ezgileri içeren parçalar eklenmeli’ ve %17’si ise ‘bir yerli ve bir yabancı metot eşit olarak kullanılmalı’ açıklamalarında bulunmuştur. Bu veriler ışığında piyano derslerini yürütmüş olarak görüşleri alınan öğretim elemanlarının çoğunluk sıralamasında ilk olarak tek metot kullanılmalı ve ikinci olarak da halk türküsü ezgilerini içeren parçalar eklenmeli yönündeki görüşlerde yoğunlaştığı görülmektedir.



### 4.3. Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formuna Yönelik Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Sınıf öğretmeni ve veli görüşme formu sorularının oluşturulması bağlamında; İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı'ndan 1 uzman, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan 1 uzman, Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bilim Dalı'ndan 2 uzman ve Erzincan Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nden 1 uzman olmak üzere toplam 5 uzmanın görüşüne başvurulmuştur.

**Tablo 10.** Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu'nun Oluşturulması için Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Soru	Seçenek	f	KGI
1. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>dil yeteneğini</b> (kelimelerle ifade edilen fikirleri anlama yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektesiniz?	Uygun	3	1.00
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	2	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
2. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>şekil-uzay yeteneğini</b> (nesneleri iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektesiniz?	Uygun	4	1.00
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	1	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
3. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>akıl yürütme yeteneğini</b> (önceden görme, planlama ve mantık problemlerini çözme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektesiniz?	Uygun	4	1.00
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	1	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
4. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>ayırdetme yeteneğini</b> (görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektesiniz?	Uygun	4	1.00
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	1	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
5. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>sayısal yeteneğini</b> (rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektesiniz?	Uygun	4	1.00
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	1	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
6. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>genel yeteneğini</b> ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektesiniz?	Uygun	5	1.00
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	-	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	

	Toplam	5	
7. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>genel öğrenme becerisini</b> ne ölçüde geliştirdi?	Uygun	4	
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	1	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	1.00
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
8. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>dikkat ve konsantrasyonunda</b> ne ölçüde artış sağladı?	Uygun	5	
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	-	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	1.00
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
9. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>dersteki aktiflik düzeyinde</b> (derse katılım düzeyinde) ne ölçüde artış sağladı?	Uygun	5	
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	-	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	1.00
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
10. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>genel başarı düzeyinde</b> ne ölçüde artış sağladı?	Uygun	5	
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	-	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	1.00
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	
11. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>genel durumunda</b> (zihinsel/devinimsel gelişim, estetik duygularında gelişme, müziksel bilgilenme ve sosyalleşme vb.) en başta ne gibi olumlu değişiklik oluşturduğunu gözlemlediniz? Birkaç cümle ile ifade ediniz.	Uygun	5	
	Madde hafifçe gözden geçirilmeli	-	
	Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli	-	1.00
	Madde uygun değil	-	
	Toplam	5	

Tablo 10’da 11 adet maddeden oluşan Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu’nun soruları, 5 uzmanın bu sorulara ilişkin olarak alınan görüşleri ve verilen yanıtlar doğrultusunda ilgili sorular için hesaplanan kapsam geçerlik indeksi (KGI) değerleri görülmektedir. Görüşme formunun ilk 10 sorusunun cevap seçenekleri “tamamen”, “büyük ölçüde”, “orta”, “az” ve “hiç” yanıtlarından oluşmaktadır; son soru ise açık uçlu olarak tasarlanmıştır. Görüşme formunun kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indeksi, Davis tekniği ile belirlenmiştir. Kapsam geçerliği için 5 uzmanın ölçek maddelerini değerlendirmelerine göre bütün soruların KGI’lerinin 1.00 olduğu görülmektedir. Buna göre her soru için ayrı olarak hesaplanan 1.00 değeri, Davis tekniği bağlamında asgari değer olarak kabul edilen 0.80’den yüksek olduğu için hiçbir soru görüşme formundan çıkarılmayarak ölçeğin kapsam geçerliğinin olduğu tespit edilmiştir.

**4.4. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubu ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Tablo 11. Çalışma Grubu Müzik Özel Yetenek Sınavı ve Öntest Puanları**

Öğrenci Ad, Soyad	4. Sınıf Müzik Özel Yetenek Sınavı Puanı	TKT 7-11 Puanları											
		Dil		Şekil-Uzay		Akıl Yürütme		Ayırdetme		Sayısal		Genel (Toplam)	
		Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%
D1	69	42	83	16	71	38	97	18	44	19	30	133	71
D2	57	32	35	19	94	31	74	25	81	21	44	128	69
D3	54	33	36	18	83	41	100	29	93	25	64	146	88
D4	41	45	97	20	94	39	98	29	93	21	39	154	95
D5	50	26	7	15	65	23	28	28	90	4	3,5	96	20,5
D6	46	28	20	13	42	29	64	15	26	6	4	91	16
D7	69	38	61	14	54	31	74	15	26	19	30	117	44
D8	66	33	39	13	64	20	16	14	21	12	13	92	20
D9	63	43	89	19	90	38	97	31	98	18	25	149	92
D10	62	26	15	14	72	24	34	24	79	17	23	105	33
D11	59	29	24	11	41	24	34	21	65	19	31	104	32
D12	59	32	35	16	86	31	74	22	71	22	50	123	62
K1	74	21	3	16	57	20	10	17	24	0	1	74	2,5
K2	52	40	74	15	65	28	60	25	76	22	47	130	66
K3	69	39	67	10	32	35	88	21	65	21	44	126	66
K4	46	41	79	21	97	36	95	25	76	16	19	139	82
K5	49	36	52	14	72	33	80	27	87	19	31	129	70
K6	65	15	5	10	32	26	46	14	21	10	10	75	9
K7	49	45	97	22	99	31	74	20	53	16	20	134	73
K8	49	32	33	18	83	32	81	31	98	26	69	139	82
K9	46	30	28	18	93	37	95	18	46	21	44	124	63
K10	43	34	40	9	16	30	70	28	90	22	47	129	64
K11	56	37	54	15	65	33	87	19	49	20	35	124	58
K12	53	34	42	16	86	31	74	27	87	21	44	129	70

Tablo 11’de incelendiği gibi deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin; 4. sınıf müzik özel yetenek sınavı puanlarının 74 ile 41 puan arasında değiştiği, TKT 7-11 içindeki dil/şekil-uzay/akıl yürütme/ayırdetme/sayısal bölüm ham puanları ve ilgili puanların yüzde karşılıkları görülmektedir. TKT 7-11 genel ham puanlarının 154 ile 74 puan arasında değiştiği ve ilgili puanların yüzde karşılıklarının ise 95 ile 2,5 arasında dağılım gösterdiği incelenmektedir. Deney ve kontrol grubuna ait öntest ve 4. sınıf müzik özel yetenek sınavı sonuçlarının değerlendirilmesine aşağıda yer verilmiştir.

**Tablo 12.** Müzik Özel Yetenek Sınavı Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	<i>X<sub>sıra</sub></i>	<i>Top<sub>sıra</sub></i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Müzik Özel Yetenek Sınavı	Deney	12	14,170	170,000	52,000	-1,158	0,247
	Kontrol	12	10,830	130,000			

Tablo 12’de görüldüğü gibi öğrencilerin müzik özel yetenek sınavı puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=52,000$ ;  $p=0,247>0,05$ ). Buna göre deney grubu öğrencilerinin müzik özel yetenek sınavı puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 13.** Öntest Dil Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	<i>X<sub>sıra</sub></i>	<i>Top<sub>sıra</sub></i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Öntest Dil Yüzde	Deney	12	11,960	143,500	65,500	-0,375	0,707
	Kontrol	12	13,040	156,500			

Tablo 13’te görüldüğü gibi öğrencilerin öntest dil yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=65,500$ ;  $p=0,707>0,05$ ). Buna göre öntest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin dil yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 14.** Öntest Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	<i>X<sub>sıra</sub></i>	<i>Top<sub>sıra</sub></i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Öntest Şekil-Uzay Yüzde	Deney	12	12,790	153,500	68,500	-0,202	0,840
	Kontrol	12	12,210	146,500			

Tablo 14'te görüldüğü gibi öğrencilerin öntest şekil-uzay yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=68,500$ ;  $p=0,840>0,05$ ). Buna göre öntest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin şekil-uzay yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 15.** Öntest Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$X_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p
Öntest Akıl Yürütme Yüzde	Deney	12	12,330	148,000	70,000	-0,116	0,908
	Kontrol	12	12,670	152,000			

Tablo 15'te görüldüğü gibi öğrencilerin öntest akıl yürütme yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=70,000$ ;  $p=0,908>0,05$ ). Buna göre öntest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin akıl yürütme yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 16.** Öntest Ayırdetme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$X_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p
Öntest Ayırdetme Yüzde	Deney	12	13,000	156,000	66,000	-0,347	0,729
	Kontrol	12	12,000	144,000			

Tablo 16'da görüldüğü gibi öğrencilerin öntest ayırdetme yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=66,000$ ;  $p=0,729>0,05$ ). Buna göre öntest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin ayırdetme

yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 17.** Öntest Sayısal Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$X_{sıra}$	$Top_{sıra}$	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Öntest Sayısal Yüzde	Deney	12	11,500	138,000	60,000	-0,695	0,487
	Kontrol	12	13,500	162,000			

Tablo 17’de görüldüğü gibi öğrencilerin öntest sayısal yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=60,000$ ;  $p=0,487>0,05$ ). Buna göre öntest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin sayısal yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 18.** Öntest Genel Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$X_{sıra}$	$Top_{sıra}$	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Öntest Genel Yüzde	Deney	12	12,080	145,000	67,000	-0,289	0,773
	Kontrol	12	12,920	155,000			

Tablo 18’de görüldüğü gibi öğrencilerin öntest genel yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=67,000$ ;  $p=0,773>0,05$ ). Buna göre öntest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin genel yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

#### 4.5. “Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

**Tablo 19.** Kontrol Grubunda Dil Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Dil Yüzde	Negatif Sıralar	7	5,790	40,500	-2,134	0,033
	Pozitif Sıralar	2	2,250	4,500		
Sontest Dil Yüzde	Eşit	3	0,000	0,000		
	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 19’da görüldüğü gibi kontrol grubunun öntest dil yüzde puanları ile sontest dil yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $Z=-2,134$ ;  $p=0,033<0,05$ ). Öntest dil yüzde puanları ortalaması ( $x=47,830$ ), sontest dil yüzde puanları ortalamasından ( $x=39,917$ ) yüksektir. Buna göre sontest ölçümünde, kontrol grubu öğrencilerinin dil yüzde puanları ortalamasının düşüş gösterdiği görülmektedir.

**Tablo 20.** Kontrol Grubunda Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Şekil-Uzay Yüzde	Negatif Sıralar	6	5,250	31,500	-0,134	0,894
	Pozitif Sıralar	5	6,900	34,500		
Sontest Şekil-Uzay Yüzde	Eşit	1	0,000	0,000		
	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 20’de görüldüğü gibi kontrol grubunun öntest şekil-uzay yüzde puanları ile sontest şekil-uzay yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, kontrol grubu öğrencilerinin şekil-uzay yüzde puanları ortalamasının öntest ölçümüne kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo21.** Kontrol Grubunda Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Akıl Yürütme	Negatif Sıralar	5	4,400	22,000	-0,979	0,327
Yüzde	Pozitif Sıralar	6	7,330	44,000		
Sontest Akıl Yürütme	Eşit	1	0,000	0,000		
Yüzde	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 21’de görüldüğü gibi kontrol grubunun öntest akıl yürütme yüzde puanları ile sontest akıl yürütme yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, kontrol grubu öğrencilerinin akıl yürütme yüzde puanları ortalamasının öntest ölçümüne kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo22.** Kontrol Grubunda Ayırdetme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Ayırdetme	Negatif Sıralar	7	5,500	38,500	-0,039	0,969
Yüzde	Pozitif Sıralar	5	7,900	39,500		
Sontest Ayırdetme	Eşit	0	0,000	0,000		
Yüzde	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 22’de görüldüğü gibi kontrol grubunun öntest ayırdetme yüzde puanları ile sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, kontrol grubu öğrencilerinin ayırdetme yüzde puanları ortalamasının öntest ölçümüne kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.



**Tablo23.** Kontrol Grubunda Sayısal Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

<b>Puan</b>	<b>Sıralar</b>	<b>N</b>	<b>S.O</b>	<b>S.T</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
Öntest Sayısal	Negatif Sıralar	5	4,500	22,500	-0,934	0,350
Yüzde	Pozitif Sıralar	6	7,250	43,500		
Sontest Sayısal	Eşit	1	0,000	0,000		
Yüzde	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 23'te görüldüğü gibi kontrol grubunun öntest sayısal yüzde puanları ile sontest sayısal yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, kontrol grubu öğrencilerinin sayısal yüzde puanları ortalamasının öntest ölçümüne kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo24.** Kontrol Grubunda Genel Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

<b>Puan</b>	<b>Sıralar</b>	<b>N</b>	<b>S.O</b>	<b>S.T</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
Öntest Genel Yüzde	Negatif Sıralar	4	8,880	35,500	-0,223	0,823
	Pozitif Sıralar	7	4,360	30,500		
Sontest Genel	Eşit	1	0,000	0,000		
Yüzde	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 24'te görüldüğü gibi kontrol grubunun öntest genel yüzde puanları ile sontest genel yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, kontrol grubu öğrencilerinin genel yüzde puanları ortalamasının öntest ölçümüne kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

#### 4.6. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

**Tablo25.** Deney Grubunda Dil Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Dil Yüzde	Negatif Sıralar	2	3,000	6,000	-2,402	0,016
	Pozitif Sıralar	9	6,670	60,000		
Sontest Dil Yüzde	Eşit	1	0,000	0,000		
	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 25’te görüldüğü gibi deney grubunun öntest dil yüzde puanları ile sontest dil yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $Z=-2,402$ ;  $p=0,016<0,05$ ). Öntest dil yüzde puanları ortalaması ( $x=45,080$ ), sontest dil yüzde puanları ortalamasından ( $x=61,250$ ) düşüktür. Buna göre piyano eğitimi sürecinin sonrasında, deney grubu öğrencilerinin dil yüzde puanları ortalamasının artış gösterdiği görülmektedir.

**Tablo26.** Deney Grubunda Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Şekil-Uzay Yüzde	Negatif Sıralar	3	10,500	31,500	-0,590	0,555
	Pozitif Sıralar	9	5,170	46,500		
Sontest Şekil-Uzay Yüzde	Eşit	0	0,000	0,000		
	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 26’da görüldüğü gibi deney grubunun öntest şekil-uzay yüzde puanları ile sontest şekil-uzay yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin şekil-uzay yüzde puanları ortalamasının öntest ölçümüne kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo27.** Deney Grubunda Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Akıl Yürütme	Negatif Sıralar	3	5,330	16,000	-1,805	0,071
Yüzde	Pozitif Sıralar	9	6,890	62,000		
Sontest Akıl Yürütme	Eşit	0	0,000	0,000		
Yüzde	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 27’de görüldüğü gibi deney grubunun öntest akıl yürütme yüzde puanları ile sontest akıl yürütme yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin akıl yürütme yüzde puanları ortalamasının öntest ölçümüne kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 28.** Deney Grubunda Ayırdetme Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Ayırdetme	Negatif Sıralar	1	7,000	7,000	-2,514	0,012
Yüzde	Pozitif Sıralar	11	6,450	71,000		
Sontest Ayırdetme	Eşit	0	0,000	0,000		
Yüzde	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 28’de görüldüğü gibi deney grubunun öntest ayırdetme yüzde puanları ile sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $Z=-2,514$ ;  $p=0,012<0,05$ ). Öntest ayırdetme yüzde puanları ortalaması ( $x=65,580$ ), sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamasından ( $x=83,917$ ) düşüktür. Buna göre piyano eğitimi sürecinin sonrasında, deney grubu öğrencilerinin ayırdetme yüzde puanları ortalamasının artış gösterdiği görülmektedir.

**Tablo 29.** Deney Grubunda Sayısal Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Sayısal Yüzde	Negatif Sıralar	1	1,000	1,000	-2,981	0,003
	Pozitif Sıralar	11	7,000	77,000		
Sontest Sayısal Yüzde	Eşit	0	0,000	0,000		
	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 29’da görüldüğü gibi deney grubunun öntest sayısal yüzde puanları ile sontest sayısal yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $Z=-2,981$ ;  $p=0,003<0,05$ ). Öntest sayısal yüzde puanları ortalaması ( $x=29,708$ ), sontest sayısal yüzde puanları ortalamasından ( $x=57,750$ ) düşüktür. Buna göre piyano eğitimi sürecinin sonrasında, deney grubu öğrencilerinin sayısal yüzde puanları ortalamasının artış gösterdiği görülmektedir.

**Tablo 30.** Deney Grubunda Genel Yüzde Puanlarının Öntest ve Sontest Arasındaki Farkını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Wilcoxon Testi Sonuçları

Puan	Sıralar	N	S.O	S.T	Z	p
Öntest Genel Yüzde	Negatif Sıralar	0	0,000	0,000	-3,061	0,002
	Pozitif Sıralar	12	6,500	78,000		
Sontest Genel Yüzde	Eşit	0	0,000	0,000		
	Toplam	12	0,000	0,000		

Tablo 30’da görüldüğü gibi deney grubunun öntest genel yüzde puanları ile sontest genel yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $Z=-3,061$ ;  $p=0,002<0,05$ ). Öntest genel yüzde puanları ortalaması ( $x=53,542$ ), sontest genel yüzde puanları ortalamasından ( $x=78,167$ ) düşüktür. Buna göre piyano eğitimi sürecinin sonrasında, deney grubu öğrencilerinin genel yüzde puanları ortalamasının artış gösterdiği görülmektedir.

**4.7. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubu ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Sontestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Tablo 31. Çalışma Grubu Sontest Puanları**

Öğrenci Ad, Soyad	TKT 7-11 Puanları											
	Dil		Şekil- Uzay		Akıl Yürütme		Ayırdetme		Sayısal		Genel (Toplam)	
	Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%	Ham Puan	%
D1	43	89	19	90	37	96	24	74	24	60	147	90
D2	35	47	23	100	38	96	32	100	27	81	155	96
D3	44	94	20	94	36	95	29	93	28	82	157	97
D4	47	98	23	100	42	100	32	100	25	45	170	100
D5	30	25	16	71	27	54	31	98	20	35	124	58
D6	39	67	14	54	25	39	18	44	28	82	124	58
D7	37	54	9	16	35	93	27	84	21	39	129	64
D8	38	63	11	41	28	60	21	65	19	31	117	52
D9	47	98	23	100	41	99	32	100	24	40	167	99
D10	26	15	16	86	31	74	31	98	29	91	133	75
D11	37	59	13	64	25	41	29	92	23	54	127	69
D12	35	47	13	64	35	88	30	95	30	95	143	87
K1	21	3	19	83	19	7	24	57	1	1	84	4
K2	38	61	15	65	32	81	23	69	26	69	134	73
K3	38	38	17	80	35	75	32	100	22	34	144	68
K4	43	73	21	94	38	95	29	85	21	24	152	83
K5	40	52	17	80	34	71	29	85	21	28	141	62
K6	23	5	7	6	28	37	23	54	12	6	93	7
K7	47	98	22	97	37	91	23	50	18	14	147	75
K8	32	17	18	75	41	99	31	97	30	87	152	83
K9	31	13	14	51	37	85	22	49	29	74	133	50
K10	35	23	18	75	34	73	20	37	21	24	128	38
K11	39	44	17	67	39	97	20	37	25	45	140	60
K12	40	52	16	70	37	85	25	64	27	60	145	70

Tablo 31’de incelendiği gibi deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin, son test TKT 7-11 içindeki dil/şekil-uzay/akıl yürütme/ayırdetme/sayısal bölüm ham puanları ve ilgili puanların yüzde karşılıkları görülmektedir. TKT 7-11 genel ham puanlarının 170 ile 84 puan arasında değiştiği ve ilgili puanların yüzde karşılıklarının ise 100 ile 4 arasında dağılım gösterdiği görülmektedir.

**Tablo 32.** Sontest Dil Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	<i>X<sub>sıra</sub></i>	<i>Top<sub>sıra</sub></i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Sontest Dil Yüzde	Deney	12	15,210	182,500	39,500	-1,879	0,060
	Kontrol	12	9,790	117,500			

Tablo 32’de görüldüğü gibi öğrencilerin sontest dil yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=39,500$ ;  $p=0,060>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin dil yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 33.** Sontest Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	<i>X<sub>sıra</sub></i>	<i>Top<sub>sıra</sub></i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Sontest Şekil-Uzay Yüzde	Deney	12	13,040	156,500	65,500	-0,376	0,707
	Kontrol	12	11,960	143,500			

Tablo 33’te görüldüğü gibi öğrencilerin sontest şekil-uzay yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=65,500$ ;  $p=0,707>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin şekil-uzay yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 34.** Sontest Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	<i>N</i>	<i>X<sub>sıra</sub></i>	<i>Top<sub>sıra</sub></i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Sontest Akıl Yürütme Yüzde	Deney	12	13,250	159,000	63,000	-0,520	0,603
	Kontrol	12	11,750	141,000			

Tablo 34'te görüldüğü gibi öğrencilerin sontest akıl yürütme yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=63,000$ ;  $p=0,603>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin akıl yürütme yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 35.** Sontest Ayırdetme Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$X_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p
Sontest Ayırdetme Yüzde	Deney	12	15,420	185,000	37,000	-2,027	<b>0,043</b>
	Kontrol	12	9,580	115,000			

Tablo 35'te görüldüğü gibi öğrencilerin sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann-Whitney  $U=37,000$ ;  $p=0,043<0,05$ ). Deney grubunun sontest ayırdetme yüzde puanları ortalaması ( $x=83,917$ ), kontrol grubunun sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamasından ( $x=65,333$ ) yüksek bulunmuştur. Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin ayırdetme yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 36.** Sontest Sayısal Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$X_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p
Sontest Sayısal Yüzde	Deney	12	15,170	182,000	40,000	-1,849	0,064
	Kontrol	12	9,830	118,000			

Tablo 36'da görüldüğü gibi öğrencilerin sontest sayısal yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları

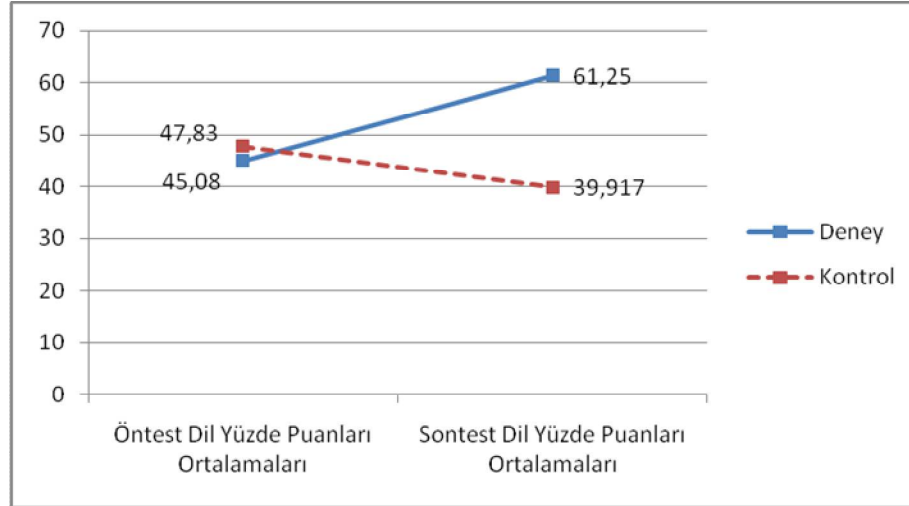
arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann-Whitney  $U=40,000$ ;  $p=0,064>0,05$ ). Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin sayısal yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değere kıyasla anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir.

**Tablo 37.** Sontest Genel Yüzde Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Non-Parametrik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$X_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p
Sontest Genel Yüzde	Deney	12	15,380	184,500	37,500	-1,994	<b>0,046</b>
	Kontrol	12	9,620	115,500			

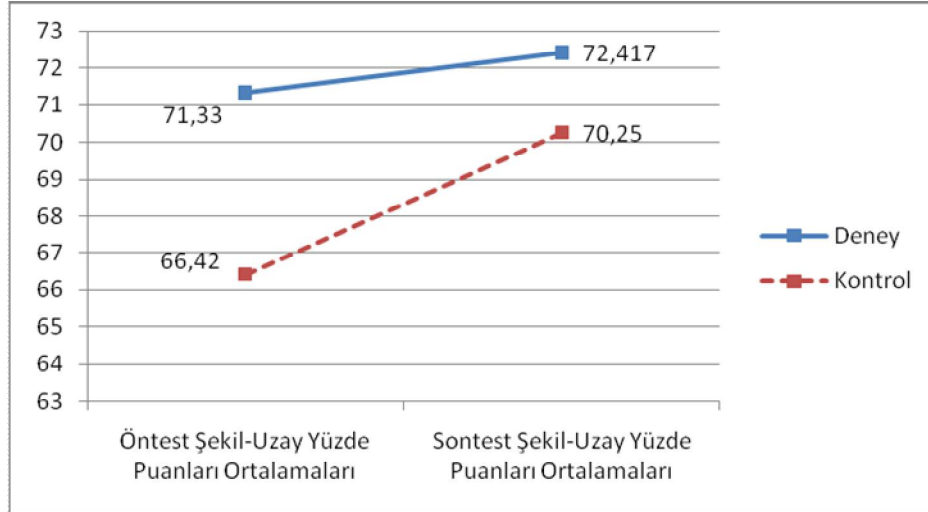
Tablo 37’de görüldüğü gibi öğrencilerin sontest genel yüzde puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann-Whitney  $U=37,500$ ;  $p=0,046<0,05$ ). Deney grubunun sontest genel yüzde puanları ortalaması ( $x=78,167$ ), kontrol grubunun sontest genel yüzde puanları ortalamasından ( $x=56,083$ ) yüksek bulunmuştur. Buna göre sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin genel yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin genel yetenek düzeyinde görülen anlamlı gelişimin ilgili öğrencilerin okuldaki ders içi başarılarına doğru orantılı olarak yansıtacağı düşünülmektedir. Bu açıdan bakıldığında araştırmanın bulguları, Şendurur ve Akgül-Barış’ın (2002) “Müzik Eğitimi ve Çocuklarda Bilişsel Başarı” başlıklı çalışmasının sonuçları ile paralellik göstermektedir.





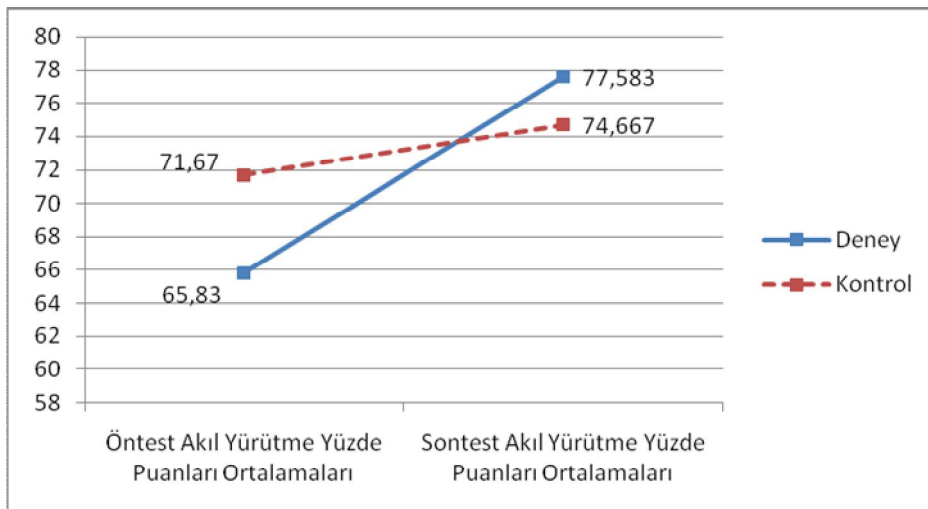
**Grafik 1.** Deneysel ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Dil Yüzde Puanlarının Ortalamaları

Grafik 1’de görüldüğü gibi; deney grubuna ait öntest dil yüzde puanlarının aritmetik ortalaması 45,08 iken sontestte 61,25 olarak, kontrol grubuna ait öntest dil yüzde puanlarının aritmetik ortalaması ise 47,83 iken sontestte 39,917 olarak değişmiştir. Buna göre; deney grubu öğrencilerinin öntest dil yüzde puanları ortalamasının sontest ölçümünde artış gösterdiği, kontrol grubu öğrencilerinin öntest dil yüzde puanları ortalamasının ise sontest ölçümünde düşüş gösterdiği görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin dil yeteneği düzeyinde görülen ilgili artış bakımından araştırmanın bulguları, Piro ve Ortiz’in (2009) “The Effect of Piano Lessons on the Vocabulary and Verbal Sequencing Skills of Primary Grade Students” başlıklı çalışmasının sonuçları ile benzerlik göstermektedir; fakat sontest verilerinde deney ve kontrol grubunun ortalamaları arasındaki bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadığı söylenebilir.



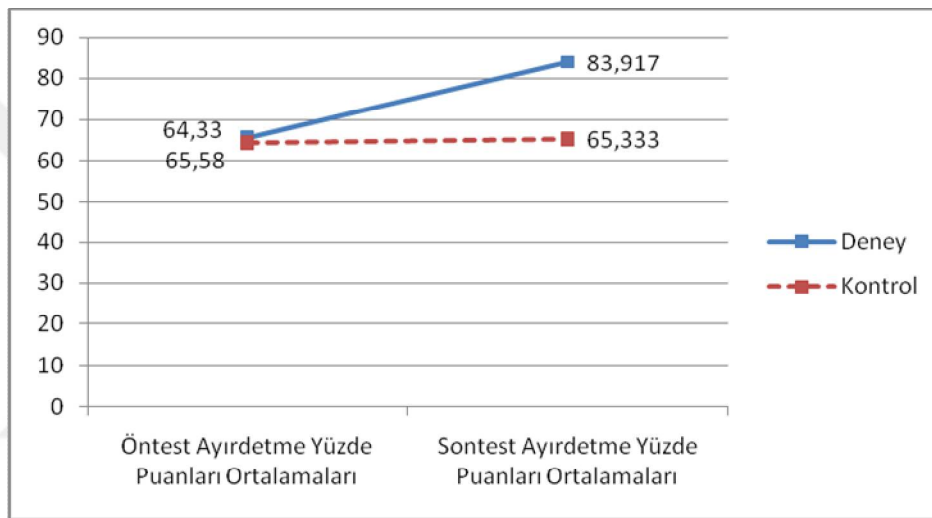
**Grafik 2.** Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Şekil-Uzay Yüzde Puanlarının Ortalamaları

Grafik 2’de görüldüğü gibi; deney grubuna ait öntest şekil-uzay yüzde puanlarının aritmetik ortalaması 71,33 iken sontestte 72,417 olarak, kontrol grubuna ait öntest şekil-uzay yüzde puanlarının aritmetik ortalaması ise 66,42 iken sontestte 70,25 olarak değişmiştir. Buna göre, deney grubu öğrencilerinin öntest şekil-uzay yüzde puanları ortalamasının ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest şekil-uzay yüzde puanları ortalamasının sontest ölçümünde farklı miktarda artış gösterdiği görülmektedir; fakat sontest verilerinde deney ve kontrol grubunun ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.



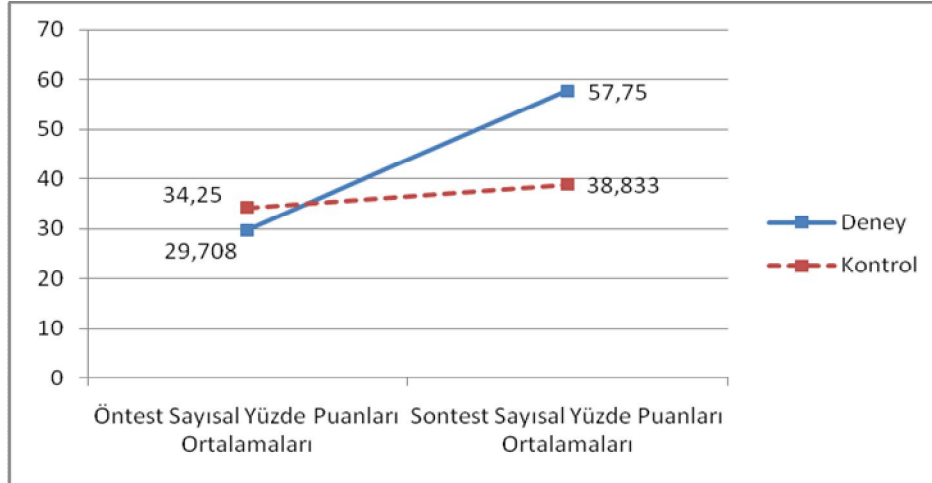
**Grafik 3.** Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Akıl Yürütme Yüzde Puanlarının Ortalamaları

Grafik 3'te görüldüğü gibi; deney grubuna ait öntest akıl yürütme yüzde puanlarının aritmetik ortalaması 65,83 iken sontestte 77,583 olarak, kontrol grubuna ait öntest akıl yürütme yüzde puanlarının aritmetik ortalaması ise 71,67 iken sontestte 74,667 olarak değişmiştir. Buna göre, deney grubu öğrencilerinin öntest akıl yürütme yüzde puanları ortalamasının ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest akıl yürütme yüzde puanları ortalamasının sontest ölçümünde farklı miktarda artış gösterdiği görülmektedir; fakat sontest verilerinde deney ve kontrol grubunun ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.



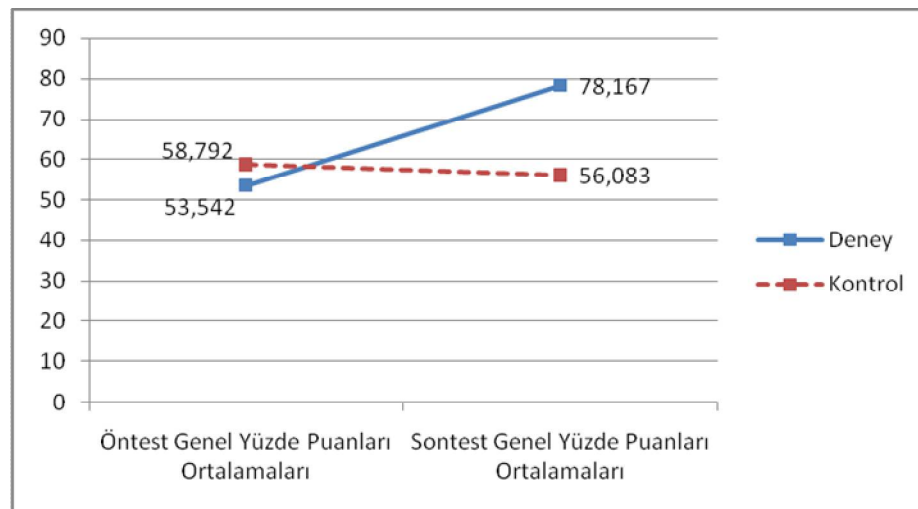
**Grafik 4.** Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Ayırdetme Yüzde Puanlarının Ortalamaları

Grafik 4'te görüldüğü gibi; deney grubuna ait öntest ayırdetme yüzde puanlarının aritmetik ortalaması 65,58 iken sontestte 83,917 olarak, kontrol grubuna ait öntest ayırdetme yüzde puanlarının aritmetik ortalaması ise 64,33 iken sontestte 65,333 olarak değişmiştir. Buna göre, deney grubu öğrencilerinin öntest ayırdetme yüzde puanları ortalamasının ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest ayırdetme yüzde puanları ortalamasının sontest ölçümünde farklı miktarda artış gösterdiği görülmektedir ve sontest verilerinde deney ve kontrol grubunun ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin ayırdetme yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değerden daha yüksek olduğu görülmektedir.



**Grafik 5.** Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Sayısal Yüzde Puanlarının Ortalamaları

Grafik 5'te görüldüğü gibi; deney grubuna ait öntest sayısal yüzde puanlarının aritmetik ortalaması 29,708 iken sontestte 57,75 olarak, kontrol grubuna ait öntest sayısal yüzde puanlarının aritmetik ortalaması ise 34,25 iken sontestte 38,833 olarak değişmiştir. Buna göre, deney grubu öğrencilerinin öntest sayısal yüzde puanları ortalamasının ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest sayısal yüzde puanları ortalamasının sontest ölçümünde farklı miktarda artış gösterdiği görülmektedir; fakat sontest verilerinde deney ve kontrol grubunun ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.



**Grafik 6.** Deney ve Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Genel Yüzde Puanlarının Ortalamaları

Grafik 6’da görüldüğü gibi; deney grubuna ait öntest genel yüzde puanlarının aritmetik ortalaması 53,542 iken sontestte 78,167 olarak, kontrol grubuna ait öntest genel yüzde puanlarının aritmetik ortalaması ise 58,792 iken sontestte 56,083 olarak değişmiştir. Buna göre; deney grubu öğrencilerinin öntest genel yüzde puanları ortalamasının sontest ölçümünde artış gösterdiği, kontrol grubu öğrencilerinin öntest genel yüzde puanları ortalamasının ise sontest ölçümünde düşüş gösterdiği görülmektedir ve sontest verilerinde deney ve kontrol grubunun ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Sontest ölçümünde, deney grubu öğrencilerinin genel yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

#### 4.8. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Sınıf Öğretmeni Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Öğrencilerin derslerini yürüten 6 sınıf öğretmeninin görüşü deney grubundaki 12 öğrenci için ayrı ayrı alınmıştır; çünkü her öğrencideki değişim ve gelişim farklılık gösterebilmektedir. 6 sınıf öğretmeninden 12 öğrenci için ayrı ayrı görüş alındığı için frekansı 12 olarak görülmekte ve 12 değeri öğrenciler hakkındaki sınıf öğretmeni gözlemlerini belirtmektedir.

**Tablo 38.** Piyano Eğitimi Sürecinin Öğrenci Üzerindeki Etkilerine İlişkin Sınıf Öğretmeni Görüşleri

Soru	Seçenek	f	%
1. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>dil yeteneğini</b> (kelimelerle ifade edilen fikirleri anlama yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	1	8
	Büyük Ölçüde	7	59
	Orta	4	33
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
2. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>şekil-uzay yeteneğini</b> (nesneleri iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	3	25
	Büyük Ölçüde	7	58
	Orta	2	17
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
3. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>akıl yürütme yeteneğini</b> (önceden görme, planlama ve mantık problemlerini çözme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	4	33
	Büyük Ölçüde	7	59
	Orta	1	8
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100

4. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>ayırdetme yeteneğini</b> (görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	8	67
	Büyük Ölçüde	3	25
	Orta	1	8
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
5. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>sayısal yeteneğini</b> (rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	3	25
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	2	17
	Az	1	8
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
6. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>genel yeteneğini</b> ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	4	33
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	2	17
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
7. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>genel öğrenme becerisini</b> ne ölçüde geliştirdi?	Tamamen	4	33
	Büyük Ölçüde	5	42
	Orta	3	25
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
8. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>dikkat ve konsantrasyonunda</b> ne ölçüde artış sağladı?	Tamamen	2	17
	Büyük Ölçüde	7	58
	Orta	2	17
	Az	1	8
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
9. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>dersteki aktiflik düzeyinde</b> (derse katılım düzeyinde) ne ölçüde artış sağladı?	Tamamen	5	42
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	1	8
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
10. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>genel başarı düzeyinde</b> ne ölçüde artış sağladı?	Tamamen	1	8
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	5	42
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100

Tablo 38’de görüldüğü gibi; “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun dil yeteneğini (kelimelerle ifade edilen fikirleri anlama yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?” sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %59’u “büyük ölçüde”, %33’ü “orta”, %8’i “tamamen” görüşünde yoğunlaşmakla birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun dil yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir verdiği görülmektedir. “Piyano eğitimi

sürecinin, çocuğun şekil-uzay yeteneğini (nesneleri iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %58’i “büyük ölçüde”, %25’i “tamamen”, %17’si “orta” görüşünde yoğunlaşmakla birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun şekil-uzay yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir verdiği görülmektedir. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun akıl yürütme yeteneğini (önceden görme, planlama ve mantık problemlerini çözme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %59’u “büyük ölçüde”, %33’ü “tamamen”, %8’i “orta” görüşünde yoğunlaşmakla birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun akıl yürütme yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir verdiği görülmektedir. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun ayırtetme yeteneğini (görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %67’si “tamamen”, %25’i “büyük ölçüde”, %8’i “orta” görüşünde yoğunlaşmakla birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun ayırtetme yeteneğini tamamen geliştirdiği yönünde fikir verdiği görülmektedir. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun sayısal yeteneğini (rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %50’si “büyük ölçüde”, %25’i “tamamen”, %17’si “orta”, %8’i “az” görüşünde yoğunlaşmakla birlikte “hiç” görüşünü belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun sayısal yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir verdiği görülmektedir. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun genel yeteneğini ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %50’si “büyük ölçüde”, %33’ü “tamamen”, %17’si “orta” görüşünde yoğunlaşmakla birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun genel yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir verdiği görülmektedir. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun

genel öğrenme becerisini ne ölçüde geliştirdi?" sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %42'si "büyük ölçüde", %33'ü "tamamen", %25'i "orta" görüşünde yoğunlaşmakla birlikte "az" ve "hiç" görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun genel öğrenme becerisini büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir verdiği görülmektedir; ayrıca %33 oranında tamamen geliştirdiği yönündeki görüş de dikkat çekmektedir. "Size göre piyano eğitimi, çocuğun dikkat ve konsantrasyonunda ne ölçüde artış sağladı?" sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %58'i "büyük ölçüde", %17'si "tamamen", %17'si "orta", %8'i "az" görüşünde yoğunlaşmakla birlikte "hiç" görüşünü belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin büyük çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun dikkat ve konsantrasyonunda büyük ölçüde artış sağladığı yönünde fikir verdiği görülmektedir. "Size göre piyano eğitimi, çocuğun dersteki aktiflik düzeyinde (derse katılım düzeyinde) ne ölçüde artış sağladı?" sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %50'si "büyük ölçüde", %42'si "tamamen", %8'i "orta" görüşünde yoğunlaşmakla birlikte "az" ve "hiç" görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun dersteki aktiflik düzeyinde büyük ölçüde artış sağladığı yönünde fikir verdiği görülmektedir; ayrıca %42 oranında tamamen artış sağladığı yönündeki görüş de dikkat çekmektedir. "Size göre piyano eğitimi, çocuğun genel başarı düzeyinde ne ölçüde artış sağladı?" sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %50'si "büyük ölçüde", %42'si "orta", %8'i "tamamen" görüşünde yoğunlaşmakla birlikte "az" ve "hiç" görüşlerini belirten sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Buna göre sınıf öğretmeni gözlemlerinin çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun genel başarı düzeyinde büyük ölçüde artış sağladığı yönünde fikir verdiği görülmektedir; ayrıca %42 oranında orta düzeyde artış sağladığı yönündeki görüş de dikkat çekmektedir.



**Tablo 39.** Piyano Eğitimi Sürecinin Çocuğun Genel Durumunda Oluşturduğu Olumlu Değişikliklere İlişkin Sınıf Öğretmeni Görüşleri

Sınıf Öğretmeni Görüşleri	f	%
Sosyalleşme konusunda olumlu etkisi oldu	7	54
Psikomotor becerilerinde olumlu etkisi oldu	3	23
Zihinsel gelişiminde olumlu yönde etkisi oldu	3	23
Genel durumunda iyileşme oldu	2	15
Müziğe olan ilgisi arttı	2	15
Müzik beğenisi gelişti	1	8
Sözel anlatım becerisi gelişti	1	8
Duyguları olumlu yönde gelişti	1	8

Tablo 39’da görüldüğü gibi; “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun genel durumunda (zihinsel/devinimsel gelişim, estetik duygularında gelişme, müziksel bilgilenme ve sosyalleşme vb.) en başta ne gibi olumlu değişiklik oluşturduğunu gözlemlediniz?” sorusuna ilişkin olarak sınıf öğretmeni gözlemlerinin %54’ü ‘sosyalleşme konusunda olumlu etkisi oldu’, %23’ü ‘psikomotor becerilerinde olumlu etkisi oldu’, %23’ü ‘zihinsel gelişiminde olumlu yönde etkisi oldu’, %15’i ‘genel durumda iyileşme oldu’, %15’i ‘müziğe olan ilgisi arttı’, %8’i ‘müzik beğenisi gelişti’, %8’i ‘sözel anlatım becerisi gelişti’ ve %8’i ise ‘duyguları olumlu yönde gelişti’ açıklamalarında yoğunlaşmıştır. Bu veriler ışığında sınıf öğretmeni gözlemlerinin çoğunluk sıralamasında; ilk olarak sosyalleşme konusunda olumlu etkisinin olduğu, ikinci olarak da psikomotor becerilerinde olumlu etkisinin olduğu ve zihinsel gelişiminde olumlu yönde etkisinin olduğu yönündeki görüşlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Piyano eğitimiyle desteklenen deney grubu öğrencilerinin psikomotor becerilerinin gelişmesi bakımından araştırmanın bulguları, Özçelebi’nin (2008) “5-6 Yaş Grubu Piyano Eğitimi Gören ve Piyano Eğitimi Görmeyen Çocukların Motor Becerilerinin Karşılaştırılması” başlıklı çalışmasında tespit ettiği sonuçlar ile paralellik göstermektedir.

#### 4.9. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Veli Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

**Tablo 40.** Piyano Eğitimi Sürecinin Öğrenci Üzerindeki Etkilerine İlişkin Veli Görüşleri

Soru	Seçenek	f	%
1. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>dil yeteneğini</b> (kelimelerle ifade edilen fikirleri anlama yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	1	8
	Büyük Ölçüde	7	59
	Orta	4	33
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
2. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>şekil-uzay yeteneğini</b> (nesnelere iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	3	25
	Büyük Ölçüde	7	58
	Orta	2	17
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
3. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>akıl yürütme yeteneğini</b> (önceden görme, planlama ve mantık problemlerini çözme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	4	33
	Büyük Ölçüde	7	59
	Orta	1	8
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
4. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>ayırdetme yeteneğini</b> (görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	8	67
	Büyük Ölçüde	3	25
	Orta	1	8
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
5. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>sayısal yeteneğini</b> (rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	2	17
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	3	25
	Az	1	8
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
6. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun <b>genel yeteneğini</b> ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?	Tamamen	4	33
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	2	17
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
7. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>genel öğrenme becerisini</b> ne ölçüde geliştirdi?	Tamamen	4	33
	Büyük Ölçüde	5	42
	Orta	3	25
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100

8. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>dikkat ve konsantrasyonunda</b> ne ölçüde artış sağladı?	Tamamen	2	16
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	2	17
	Az	2	17
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
9. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>dersteki aktiflik düzeyinde</b> (derse katılım düzeyinde) ne ölçüde artış sağladı?	Tamamen	4	33
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	2	17
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100
10. Size göre piyano eğitimi, çocuğun <b>genel başarı düzeyinde</b> ne ölçüde artış sağladı?	Tamamen	2	17
	Büyük Ölçüde	6	50
	Orta	4	33
	Az	-	-
	Hiç	-	-
	Toplam	12	100

Tablo 40'ta görüldüğü gibi; "Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun dil yeteneğini (kelimelerle ifade edilen fikirleri anlama yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?" sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %59'u "büyük ölçüde", %33'ü "orta", %8'i "tamamen" görüşünü belirtmekle birlikte "az" ve "hiç" görüşlerini belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun dil yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiğini düşündüğü görülmektedir. "Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun şekil-uzay yeteneğini (nesneleri iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?" sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %58'i "büyük ölçüde", %25'i "tamamen", %17'si "orta" görüşünü belirtmekle birlikte "az" ve "hiç" görüşlerini belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun şekil-uzay yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiğini düşündüğü görülmektedir. "Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun akıl yürütme yeteneğini (önceden görme, planlama ve mantık problemlerini çözme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?" sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %59'u "büyük ölçüde", %33'ü "tamamen", %8'i "orta" görüşünü belirtmekle birlikte "az" ve "hiç" görüşlerini belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun akıl yürütme yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiğini düşündüğü görülmektedir. "Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun ayırdetme yeteneğini

(görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %67’si “tamamen”, %25’i “büyük ölçüde”, %8’i “orta” görüşünü belirtmekle birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin büyük çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun ayırtma yeteneğini tamamen geliştirdiğini düşündüğü görülmektedir. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun sayısal yeteneğini (rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %50’si “büyük ölçüde”, %25’i “orta”, %17’si “tamamen”, %8’i “az” görüşünü belirtmekle birlikte “hiç” görüşünü belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun sayısal yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiğini düşündüğü görülmektedir. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun genel yeteneğini ne ölçüde geliştirdiğini düşünmekteyiz?” sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %50’si “büyük ölçüde”, %33’ü “tamamen”, %17’si “orta” görüşünü belirtmekle birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin çoğunluğunun, piyano eğitimi sürecinin çocuğun genel yeteneğini büyük ölçüde geliştirdiğini düşündüğü görülmektedir. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun genel öğrenme becerisini ne ölçüde geliştirdi?” sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %42’si “büyük ölçüde”, %33’ü “tamamen”, %25’i “orta” görüşünü belirtmekle birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun genel öğrenme becerisini büyük ölçüde geliştirdiğini düşündüğü görülmektedir; ayrıca %33 oranında tamamen geliştirdiği yönünde fikir sahibi olanlar da dikkat çekmektedir. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun dikkat ve konsantrasyonunda ne ölçüde artış sağladı?” sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %50’si “büyük ölçüde”, %17’si “orta”, %17’si “az”, %16’sı “tamamen” görüşünü belirtmekle birlikte “hiç” görüşünü belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun dikkat ve konsantrasyonunda büyük ölçüde artış sağladığını düşündüğü görülmektedir. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun dersteki aktiflik düzeyinde (derse katılım düzeyinde) ne ölçüde artış sağladı?” sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %50’si “büyük ölçüde”, %33’ü “tamamen”, %17’si “orta” görüşünü belirtmekle birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten ebeveyn

bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun dersteki aktiflik düzeyinde büyük ölçüde artış sağladığını düşündüğü görülmektedir. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun genel başarı düzeyinde ne ölçüde artış sağladı?” sorusuna ilişkin olarak görüşleri alınan velilerin %50’si “büyük ölçüde”, %33’ü “orta”, %17’si “tamamen” görüşünü belirtmekle birlikte “az” ve “hiç” görüşlerini belirten ebeveyn bulunmamaktadır. Buna göre görüşleri alınan velilerin çoğunluğunun, piyano eğitiminin çocuğun genel başarı düzeyinde büyük ölçüde artış sağladığını düşündüğü görülmektedir.

**Tablo 41.** Piyano Eğitimi Sürecinin Çocuğun Genel Durumunda Oluşturduğu Olumlu Değişikliklere İlişkin Veli Görüşleri

Veli Görüşleri	f	%
Okuldaki derslerinde başarısı arttı	5	38
Dikkati arttı	2	15
Müziğe olan ilgisi arttı	2	15
Sosyalleşme konusunda olumlu etkisi oldu	2	15
Öğrenme becerisi gelişti	1	8
El becerisi gelişti	1	8
Rahatlatıcı etkisi oldu	1	8
Estetik duygularında gelişme oldu	1	8
Özgüveni arttı	1	8
Zihinsel gelişiminde olumlu yönde etkisi oldu	1	8
Müzik yeteneği gelişti	1	8

Tablo 41’de görüldüğü gibi; “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun genel durumunda (zihinsel/devinimsel gelişim, estetik duygularında gelişme, müziksel bilgilenme ve sosyalleşme vb.) en başta ne gibi olumlu değişiklik oluşturduğunu gözlemlediniz?” sorusuna ilişkin olarak velilerin %38’i ‘okuldaki derslerinde başarısı arttı’, %15’i ‘dikkati arttı’, %15’i ‘müziğe olan ilgisi arttı’, %15’i ‘sosyalleşme konusunda olumlu etkisi oldu’, %8’i ‘öğrenme becerisi gelişti’, %8’i ‘el becerisi gelişti’, %8’i ‘rahatlatıcı etkisi oldu’, %8’i ‘estetik duygularında gelişme oldu’, %8’i ‘özgüveni arttı’, %8’i ‘zihinsel gelişiminde olumlu yönde etkisi oldu’ ve %8’i ise ‘müzik yeteneği gelişti’ açıklamalarında bulunmuştur. Bu veriler ışığında görüşleri alınan velilerin çoğunluk sıralamasında, ilk olarak okuldaki derslerinde başarısının arttığı ve ikinci olarak da dikkatinin arttığı, müziğe olan ilgisinin arttığı ve sosyalleşme konusunda olumlu etkisinin olduğu yönündeki görüşlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Piyano eğitimiyle desteklenen deney grubu öğrencilerinin dikkat toplama yetisinin

gelişmesi bakımından araştırmanın bulguları, Demirova'nın (2008) "Piyano Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Dikkat Toplama Yetisine Etkisi" başlıklı çalışmasında tespit ettiği sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

#### 4.10. "Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırtetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Piyano Dersindeki Performanslarının Gelişimleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?" Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney grubu öğrencilerine piyano eğitimi sürecinin 2. haftasında Sevinç Ereren'in "Kolay Piyano" metodundan "Delilo" parçası ve 6 aylık eğitim sürecinin sonunda Denes Agay'ın "Piyano Çalmayı Öğrenelim" metodundan "Lightly Row" parçası çaldırılarak performansları kaydedilmiştir. İlgili performanslar "Piyano Dersi Performans Değerlendirme Formu" ile uzmanlar tarafından değerlendirilerek, öğrencilerin piyano eğitimi sürecinin başlangıcı ve bitimindeki ders içi başarıları belirlenmiştir. Piyano dersi performanslarının değerlendirilmesi bağlamında; İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı'ndan 1 uzman, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan 1 uzman, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan 1 uzman ve Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan 1 uzman olmak üzere toplam 4 uzmanın görüşüne başvurulmuştur.

**Tablo 42.** Piyano Dersi Performanslarının Değerlendirilmesi

<b>Deney Grubu Öğrencileri</b>	<b>Piyano Dersi Performans Puanları / "Delilo" Parçası İçin (100 puan)</b>	<b>Piyano Dersi Performans Puanları / "Lightly Row" Parçası İçin (100 puan)</b>
D <sub>1</sub>	67	82
D <sub>2</sub>	58	78
D <sub>3</sub>	68	78
D <sub>4</sub>	61	71
D <sub>5</sub>	58	83
D <sub>6</sub>	55	80
D <sub>7</sub>	60	77

D <sub>8</sub>	58	80
D <sub>9</sub>	56	66
D <sub>10</sub>	65	88
D <sub>11</sub>	62	86
D <sub>12</sub>	66	85

Tablo 42’de parçaların performanslarına ilişkin olarak deney grubu öğrencilerine verilen puanların aritmetik ortalamaları görülmektedir. Tabloda incelendiği gibi “Delilo” parçası için verilen puanların 68 ile 55 değeri arasında ve “Lightly Row” parçası için verilen puanların ise 88 ile 66 arasında dağılım gösterdiği; öğrencilerin piyano eğitimi sürecinin bitimindeki ders içi başarılarının arttığı görülmektedir.

**Tablo 43.** Deney Grubu Öğrencilerinin Yetenek Düzeylerindeki Gelişimleri ile Piyano Dersindeki Performanslarının Gelişimleri Arasındaki İlişkiler

Yetenek Türü	Performans Gelişimi	
Dil Yeteneği Gelişimi	r	0,360
	p	0,250
Şekil-Uzay Yeteneği Gelişimi	r	0,219
	p	0,494
Akıl Yürütme Yeteneği Gelişimi	r	0,364
	p	0,245
Ayırdetme Yeteneği Gelişimi	r	0,438
	p	0,154
Sayısal Yetenek Gelişimi	r	0,776**
	p	0,003
Genel Yetenek Gelişimi	r	0,959**
	p	0,000

Tablo 43’te görüldüğü gibi deney grubunun sayısal yetenek gelişimi ve performans gelişimi arasında yüksek, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $r=0.776$ ;  $p=0,003<0.05$ ). Genel yetenek gelişimi ve performans gelişimi arasında ise çok yüksek, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $r=0.959$ ;  $p=0,000<0.05$ ). Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ). Buna göre deney grubu öğrencilerinin piyano dersindeki performans gelişimlerinin doğru orantılı olarak sayısal ve genel yetenek gelişimlerine yansıdığı söylenebilir.

**4.11. “Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırtetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Ders Dışı Çalışma Süreleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var mıdır?” Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Tablo 44.** Deney Grubu Öğrencilerinin Haftalık Ders Dışı Piyano Çalışma Süreleri

Deney Grubu	Haftalık Ders Dışı Piyano Çalışma Süreleri (Dakika)
D1	65
D2	55
D3	35
D4	15
D5	100
D6	100
D7	25
D8	70
D9	10
D10	80
D11	75
D12	45

Deney grubu öğrencilerine 6 aylık piyano eğitimi süreci boyunca ders dışında piyano çalışma imkanı sağlanması için gerekli izinler alınarak uygun ortam Erzincan Fidem Özel İlköğretim Okulu’nda ve Erzincan Halk Eğitim Merkezi/Akşam Sanat Okulu’nda olmak üzere iki ayrı yerde temin edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin haftalık ders dışı piyano çalışma süreleri hakkında ailelerden sözel olarak alınan dönütlerle ve sonrasında bu sürelerin aritmetik ortalamaları tespit edilerek Tablo 44 oluşturulmuştur. İlgili sürelere her dersin başlangıcı öncesindeki çalışma süreleri de eklenmiştir. Tablo 44’te incelendiği gibi deney grubunu oluşturan öğrencilerin haftalık ders dışı piyano çalışma sürelerinin 100 dakika ile 10 dakika arasında dağılım gösterdiği görülmektedir.



**Tablo 45.** Deney Grubu Öğrencilerinin Yetenek Düzeylerindeki Gelişimleri ile Haftalık Ders Dışı Piyano Çalışma Süreleri Arasındaki İlişkiler

Yetenek Türü	Haftalık Ders Dışı Piyano Çalışma Süresi	
	r	p
Dil Yeteneği Gelişimi	0,344	
		0,274
Şekil-Uzay Yeteneği Gelişimi	0,383	
		0,219
Akıl Yürütme Yeteneği Gelişimi	0,225	
		0,483
Ayırdetme Yeteneği Gelişimi	0,239	
		0,455
Sayısal Yetenek Gelişimi	0,687*	
		0,014
Genel Yetenek Gelişimi	0,886**	
		0,000

Tablo 45'te görüldüğü gibi deney grubunun sayısal yetenek gelişimi ve haftalık ders dışı piyano çalışma süresi arasında orta, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $r=0.687$ ;  $p=0,014<0.05$ ). Genel yetenek gelişimi ve haftalık ders dışı piyano çalışma süresi arasında ise yüksek, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $r=0.886$ ;  $p=0,000<0.05$ ). Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ). Buna göre deney grubu öğrencilerinin haftalık ders dışı piyano çalışma süreleri ile sayısal/genel yetenek gelişimleri arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu söylenebilir. Haftalık piyano çalışma süreleri ile sayısal yetenek gelişimleri arasında tespit edilen pozitif yöndeki anlamlı ilişki bakımından araştırmanın bulguları; Graziano, Peterson & Shaw'ın (1999) "Enhanced Learning of Proportional Math through Music Training and Spatial-Temporal Training" ve Goeghegan & Mitchelmore'un (1996) "Possible Effects of Early Childhood Music on Mathematical Achievement" başlıklı çalışmalarının sonuçlarını destekler niteliktedir.

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen sonuçlar alt amaçlara/alt problemlere göre sıralanacak ve bu sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilecektir.

### 5.1. Sonuçlar

#### 5.1.1. Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Sonuçlar

- 4. sınıf müzik özel yetenek sınavına 6 ayrı okulda toplam 180 öğrenci katıldığı, 20 taban puanın üzerinde puan alan 82 öğrencinin değerlendirmeye alındığı ve öğrenci/veli istekliliği dikkate alınarak en yüksek puandan itibaren 24 öğrencinin deney ve kontrol grubunu oluşturmak üzere seçildiği saptanmıştır. 24 öğrencilik çalışma grubunun; %25'ini Erzincan Fidem Özel İlköğretim Okulu, %25'ini Bahçelievler İlkokulu, %21'ini Akşemseddin İlkokulu, %17'sini Ziya Gökalp İlkokulu, %8'ini Gazi İlkokulu ve %4'ünü ise 13 Şubat İlkokulu öğrencilerinin oluşturduğu tespit edilmiştir.
- Deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin; %58'inin erkek ve %42'sinin ise kız öğrencilerden oluştuğu, %75'inin müzik derslerini sınıf öğretmeniyle ve %25'inin ise ilgili dersleri müzik öğretmeniyle işlediği, %88'inin piyano eğitimi almamış ve %12'sinin ise ilgili enstrüman eğitimini almış olduğu saptanmıştır. Piyano eğitimi almış olan 3 öğrencinin sıra ile 1 yıl, 6 ay ve 15 gün eğitim gördüğü tespit edilmiştir.
- Deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin; %79'unun piyano eğitimi hariç olmak üzere herhangi bir müzik enstrümanı eğitimi almamış ve %21'inin ise müzik enstrümanı eğitimi almış olduğu, %96'sının ev ortamında piyanosunun olmadığı ve %4'ünün ise evde piyanosunun olduğu, %75'inin annesinin çalışmıyor ve %25'inin ise annesinin çalışıyor olduğu saptanmıştır. Herhangi bir müzik enstrümanı eğitimi almış olan 5 öğrencinin; üçünün melodika, birinin keman ve birinin de gitar eğitimi aldığı tespit edilmiştir.

- Deney ve kontrol grubunu oluşturan 24 öğrencinin; %96'sının babasının çalışıyor ve %4'ünün ise babasının çalışmıyor olduğu, %88'inin çekirdek ailesi içerisinde piyano çalanın olmadığı ve %12'sinin ise ailesinde piyano çalanın olduğu, tamamının piyano eğitimine fiziksel olarak uygun olduğu saptanmıştır.

### **5.1.2. Piyano Eğitimi Sürecine Yönelik Uzman Görüşlerine İlişkin Sonuçlar**

- Piyano derslerini yürütmüş olarak görüşleri alınan 6 uzmandan 4'ünün eğitim durumunun “doktora”, 2'sinin eğitim durumunun “sanatta yeterlik” düzeyinde ve her birinin toplam hizmet süresinin ise 11 yıl ya da üzerinde olduğu saptanmıştır.
- Piyano derslerini yürütmüş olarak görüşleri alınan öğretim elemanlarının piyano eğitimi sürecinde kullanılmak üzere, 1. tercih olarak Denes Agay'in “Piyano Çalmayı Öğrenelim” metodunu ve 2. tercih olarak da Sevinç Ereren'in “Kolay Piyano” metodunu tavsiye ettiği tespit edilmiştir.
- Piyano derslerini yürütmüş olarak görüşleri alınan öğretim elemanlarının piyano eğitimi sürecine yönelik olarak, ilk olarak tek metot kullanılmalı ve ikinci olarak da halk türküsü ezgilerini içeren parçalar eklenmeli yönündeki görüşlerde yoğunlaştığı saptanmıştır.

### **5.1.3. Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formuna Yönelik Uzman Görüşlerine İlişkin Sonuçlar**

- Sınıf öğretmeni ve veli görüşme formunun kapsam geçerliği için 5 uzmanın ölçek maddelerini değerlendirmelerine göre bütün soruların KGI'lerinin 1.00 olduğu görülmüştür. Buna göre her soru için ayrı olarak hesaplanan 1.00 değeri, Davis tekniği bağlamında asgari değer olarak kabul edilen 0.80'den yüksek olduğu için hiçbir soru görüşme formundan çıkarılmayarak ölçeğin kapsam geçerliğinin olduğu tespit edilmiştir.

#### **5.1.4. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deneysel Grup ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- Deneysel ve kontrol grubunu oluşturan toplam 24 öğrencinin, 4. sınıf müzik özel yetenek sınavı puanlarının 74 ile 41 puan arasında değiştiği görülmüştür.
- TKT 7-11 genel ham puanlarının 154 ile 74 puan arasında değiştiği ve ilgili puanların yüzde karşılıklarının ise 95 ile 2,5 arasında dağılım gösterdiği saptanmıştır.
- Çalışma grubundaki öğrencilerin müzik özel yetenek sınavı puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deneysel ve kontrol grubu öğrencilerinin ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p > .05$ ).
- Çalışma grubundaki öğrencilerin öntest; dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırtma, sayısal ve genel yüzde puanları ortalamalarının ayrı ayrı olmak üzere grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deneysel ve kontrol grubu öğrencilerinin ortalamaları arasındaki farkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p > .05$ ).

#### **5.1.5. “Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- Kontrol grubu öğrencilerinin; öntest şekil-uzay yüzde puanları ile sontest şekil-uzay yüzde puanları ortalamalarının, öntest akıl yürütme yüzde puanları ile sontest akıl yürütme yüzde puanları ortalamalarının, öntest ayırtma yüzde puanları ile sontest ayırtma yüzde puanları ortalamalarının, öntest sayısal yüzde puanları ile sontest sayısal yüzde puanları ortalamalarının ve öntest genel yüzde puanları ile sontest genel yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda aritmetik ortalamaları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p > .05$ ).

- Kontrol grubu öğrencilerinin, öntest dil yüzde puanları ile sontest dil yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda aritmetik ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < .05$ ). Kontrol grubu öğrencilerinin, öntest dil yüzde puanları ortalamasının sontest dil yüzde puanları ortalamasından yüksek olduğu bulunmuştur.

#### **5.1.6. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Öntest ile Sontesti Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- Deney grubu öğrencilerinin, öntest şekil-uzay yüzde puanları ile sontest şekil-uzay yüzde puanları ortalamalarının ve öntest akıl yürütme yüzde puanları ile sontest akıl yürütme yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda aritmetik ortalamaları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p > .05$ ).
- Deney grubu öğrencilerinin; öntest dil yüzde puanları ile sontest dil yüzde puanları ortalamalarının, öntest ayırdetme yüzde puanları ile sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamalarının, öntest sayısal yüzde puanları ile sontest sayısal yüzde puanları ortalamalarının ve öntest genel yüzde puanları ile sontest genel yüzde puanları ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda aritmetik ortalamaları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < .05$ ). Deney grubu öğrencilerinin; öntest dil yüzde puanları ortalamasının sontest dil yüzde puanları ortalamasından, öntest ayırdetme yüzde puanları ortalamasının sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamasından, öntest sayısal yüzde puanları ortalamasının sontest sayısal yüzde puanları ortalamasından ve öntest genel yüzde puanları ortalamasının sontest genel yüzde puanları ortalamasından düşük olduğu bulunmuştur.

### **5.1.7. “Piyano Eğitiminin Uygulandığı Deney Grubu ile Piyano Eğitiminin Uygulanmadığı Kontrol Grubunun Genel Yetenek Düzeyini Ölçen Sontestleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- TKT 7-11 genel ham puanlarının 170 ile 84 puan arasında değiştiği ve ilgili puanların yüzde karşılıklarının ise 100 ile 4 arasında dağılım gösterdiği saptanmıştır.
- Çalışma grubundaki öğrencilerin sontest; dil, şekil-uzay, akıl yürütme ve sayısal yüzde puanları ortalamalarının ayrı ayrı olmak üzere grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ortalamaları arasındaki farkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p > .05$ ).
- Çalışma grubundaki öğrencilerin sontest; ayırdetme ve genel yüzde puanları ortalamalarının ayrı ayrı olmak üzere grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ortalamaları arasındaki farkların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p < .05$ ). Deney grubu öğrencilerinin, sontest ayırdetme yüzde puanları ortalamasının ve sontest genel yüzde puanları ortalamasının kontrol grubuna ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### **5.1.8. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Sınıf Öğretmeni Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak görüşleri alınan sınıf öğretmenlerinin piyano eğitimi sürecinin çocuğun; ayırdetme yeteneğini tamamen geliştirdiği, dil, şekil-uzay, akıl yürütme, sayısal ve genel yeteneğini ise büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir sahibi olduğu saptanmıştır.
- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak görüşleri alınan sınıf öğretmenlerinin piyano eğitiminin çocuğun; genel öğrenme becerisini büyük ölçüde geliştirdiği, dikkat ve konsantrasyonunda, dersteki aktiflik düzeyinde ve genel başarı düzeyinde ise büyük ölçüde artış sağladığı yönünde fikir sahibi olduğu saptanmıştır.

- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak görüşleri alınan sınıf öğretmenlerinin piyano eğitiminin; ilk olarak çocuğa sosyalleşme konusunda olumlu etkisinin olduğu, ikinci olarak da çocuğun psikomotor becerilerinde ve zihinsel gelişiminde olumlu yönde etkisinin olduğu yönündeki görüşlerde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

#### **5.1.9. “Araştırmada İşlem Sonrasında Öğrenci ve Uygulamayla İlgili Olarak Alınan Veli Görüşleri Nelerdir?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak görüşleri alınan velilerin piyano eğitimi sürecinin çocuğun; ayırtetme yeteneğini tamamen geliştirdiği, dil, şekil-uzay, akıl yürütme, sayısal ve genel yeteneğini ise büyük ölçüde geliştirdiği yönünde fikir sahibi olduğu saptanmıştır.
- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak görüşleri alınan velilerin piyano eğitiminin çocuğun; genel öğrenme becerisini büyük ölçüde geliştirdiği, dikkat ve konsantrasyonunda, dersteki aktiflik düzeyinde ve genel başarı düzeyinde ise büyük ölçüde artış sağladığı yönünde fikir sahibi olduğu saptanmıştır.
- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak görüşleri alınan velilerin piyano eğitiminin; ilk olarak çocuğun okuldaki derslerinde başarısını arttırdığı, ikinci olarak da çocuğun dikkatini, müziğe olan ilgisini arttırdığı ve çocuğa sosyalleşme konusunda olumlu etkisinin olduğu yönündeki görüşlerde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

#### **5.1.10. “Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırtetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Piyano Dersindeki Performanslarının Gelişimleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- “Delilo” parçası için verilen puanların 68 ile 55 değeri arasında ve “Lightly Row” parçası için verilen puanların ise 88 ile 66 arasında dağılım gösterdiği; öğrencilerin piyano eğitimi sürecinin bitimindeki (6. ay) ders içi başarılarının, piyano eğitimi sürecinin başlangıcındaki (2. hafta) duruma göre arttığı tespit edilmiştir.

- Deney grubu öğrencilerinin, sayısal yetenek düzeyindeki gelişimleri ile piyano dersindeki performanslarının gelişimleri arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ( $p < .05$ ). Genel yetenek düzeyindeki gelişimleri ile piyano dersindeki performanslarının gelişimleri arasında ise çok yüksek düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ( $p < .05$ ). Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > .05$ ).

#### **5.1.11. “Deney Grubu Öğrencilerinin; Dil, Şekil-Uzay, Akıl Yürütme, Ayırtetme, Sayısal ve Genel Yetenek Düzeyindeki Gelişimleri ile Ders Dışı Çalışma Süreleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır?” Alt Problemine Yönelik Sonuçlar**

- Deney grubunu oluşturan öğrencilerin haftalık ders dışı piyano çalışma sürelerinin 100 dakika ile 10 dakika arasında dağılım gösterdiği belirlenmiştir.
- Deney grubu öğrencilerinin, sayısal yetenek düzeyindeki gelişimleri ile haftalık ders dışı piyano çalışma süreleri arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ( $p < .05$ ). Genel yetenek düzeyindeki gelişimleri ile haftalık ders dışı piyano çalışma süreleri arasında ise yüksek düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur ( $p < .05$ ). Diğer değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > .05$ ).

### **5.2. Öneriler**

- Araştırma bulgularına göre, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 4. sınıf öğrencilerinin %75’inin müzik derslerini sınıf öğretmeniyle işlediği belirlenmiştir. İlgili derslerden daha fazla verim alınması için müzik dersleri müzik öğretmeni tarafından yürütülmelidir.
- Araştırma bulgularına göre, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 4. sınıf öğrencilerinin %96’sının evde piyanosunun olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle Türkiye’de her okulda en az bir piyano bulunmalı, müzik dersleri içerisinde kullanılmalı ve yapılan programa göre ders dışı uygun saatlerde de öğrencilerin kullanımına sunulmalıdır.
- Araştırma kapsamında gerçekleştirilmiş 4. sınıf müzik özel yetenek sınavında öğrencilerin puanlarının düşük olması nedeniyle, ilkokul öğrencilerinin müziksel



yeteneklerini geliştirecek şekilde müzik derslerinin planlanması ve ilkokullarda uygulanması tavsiye edilmektedir.

- Deneysel grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna nazaran ayırtma ve genel yetenek alanlarında TKT (7-11) sonuçlarına göre daha yüksek başarı göstermesi bakımından, Türkiye’de ilkokul öğrencilerine verilen müzik eğitimi içerisinde piyano eğitiminin de dahil edilerek uygulanması önerilmektedir.
- Bu araştırmanın bulgularında ifade edilmiş olan sınıf öğretmeni görüşlerine göre, piyano eğitimi sürecinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin; ayırtma yeteneğini tamamen, dil, şekil-uzay, akıl yürütme, sayısal ve genel yeteneğini ise büyük ölçüde geliştirmesi bakımından Türkiye’deki ilkokul öğrencilerinin erken yaşlarda özgen müzik eğitimi olarak piyano çalgısına yönlendirilmesi önerilmektedir.
- Bu araştırmanın bulgularında ifade edilmiş olan veli görüşlerine göre, piyano eğitimi sürecinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin; ayırtma yeteneğini tamamen, dil, şekil-uzay, akıl yürütme, sayısal ve genel yeteneğini ise büyük ölçüde geliştirmesi bakımından Türkiye’deki ilkokul öğrencilerinin genel müzik eğitimi içerisinde piyano eğitimini de alması önerilmektedir.
- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak alınan sınıf öğretmeni görüşlerine göre piyano eğitiminin çocuğun; genel öğrenme becerisini büyük ölçüde geliştirmesi, dikkat ve konsantrasyonunda, dersteki aktiflik düzeyinde, genel başarı düzeyinde büyük ölçüde artış sağlaması, sosyalleşmesi konusunda, psikomotor becerilerinde ve zihinsel gelişiminde olumlu yönde etkilerinin olması nedeniyle Türkiye’deki ilkokul öğrencilerinin özellikle erken yaşlarda piyano eğitimine başlamasının sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılması tavsiye edilmektedir.
- Araştırmada işlem sonrasında öğrenci ve uygulamayla ilgili olarak alınan veli görüşlerine göre piyano eğitiminin çocuğun; genel öğrenme becerisini büyük ölçüde geliştirmesi, dikkat ve konsantrasyonunda, dersteki aktiflik düzeyinde, genel başarı düzeyinde büyük ölçüde artış sağlaması, okuldaki derslerinde başarısını, dikkatini, müziğe olan ilgisini arttırması ve sosyalleşmesi konusunda olumlu yönde etkisinin olması nedeniyle Türkiye’deki ilkokul öğrencilerinin özellikle erken yaşlarda piyano eğitimine başlamasının sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılması tavsiye edilmektedir.

- Araştırmada deney grubu öğrencilerinin, sayısal ve genel yetenek düzeyindeki gelişimleri ile ders dışı piyano çalışma süreleri arasında tespit edilmiş pozitif yöndeki anlamlı ilişki nedeniyle, piyano eğitimi alan ilkokul öğrencilerinin ders dışı uygun saatlerde, ücretsiz olarak piyano çalışabilmesi için Türkiye’de her ildeki halk eğitimi merkezlerinin araç/gereç, imkan ve işleyişleri ilgili duruma göre yeniden düzenlenebilir.
- Araştırmada deney grubu öğrencilerinin, sayısal ve genel yetenek düzeyindeki gelişimleri ile piyano dersindeki performanslarının gelişimleri arasında tespit edilmiş pozitif yöndeki anlamlı ilişki nedeniyle, piyano çalmaya istekli ilkokul öğrencilerinin Türkiye’de her ildeki halk eğitimi merkezlerinde ücretsiz olarak bireysel piyano dersleri alabilmesi için ilgili kurumlarda enstrüman, piyano öğretmeni gibi ihtiyaçlar giderilerek gerekli düzenlemeler yapılabilir.
- İlkokul öğrencilerinin; genel yetenek gelişimi, genel öğrenme becerisi, dikkat ve konsantrasyonu, dersteki aktiflik düzeyi, genel başarı düzeyi, sosyalleşmesi, psiko-motor becerileri ve zihinsel gelişimi üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle öğrencilerin özellikle erken yaşlarda piyano eğitimi alması için velilerin teşvik edilmesi sağlanabilir. Her ilkokul öğrencisi ilgi duyduğu bir müzik enstrümanını çalması için yönlendirilmeli ve gereken eğitim imkanı verilmelidir.
- Araştırmada; haftada 2 kez olmak üzere, 6 ay boyunca ve 2 kişilik öğrenci gruplarıyla gerçekleştirilen piyano eğitimi sürecinin çocuk gelişimi üzerindeki kanıtlanmış olumlu etkileri nedeniyle, Türkiye’deki ilkokullarda seçmeli ya da zorunlu ders olarak uygulanmak üzere belirli sayıda öğrenciden oluşan gruplar ile piyano derslerinin yürütülmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.
- İlkokul öğrencilerinin müziksel gelişimi, çocuk ve zeka gelişimi alanındaki çok yönlü etkileri de gözönüne alınarak desteklenmelidir.
- Türkiye’de ilkokullarda verilen müzik eğitiminin öğrencinin zeka ve yetenek gelişimini destekleyici unsurları yürütülen çeşitli araştırmalarla daha kapsamlı bir biçimde belirlenebilir.
- Piyano eğitimi ve çocuklarda genel yetenek düzeyi gelişimi arasında varolan pozitif yöndeki anlamlı ilişki altında yatan nörobilimsel temelleri aydınlatacak araştırmalar yürütülebilir.

- İlkokullarda verilen müzik eğitiminin, öğrencinin müziksel gelişimi dışında yer alan dolaylı etkilerinin tespit edilmesi için sınıf öğretmeni ve velilerden geri bildirim alınarak gerekirse ilkokullarda verilen müzik eğitimi bu dönütlere göre yeniden yapılandırılabilir.
- Türkiye’de çocuklara verilen başlangıç piyano eğitiminde yabancı metotlara ek olarak Türk ezgilerini içeren piyano metotlarından da faydalanılmalıdır.
- Çocuklara verilen başlangıç piyano eğitiminde, farklı eğitim ekollerinin bir arada kullanılmasının öğrencinin algısı üzerindeki karışıklık yaratıcı etkilerini önlemek için tek metottan ya da aynı öğretim yönteminin (orta do yöntemi vb.) kullanıldığı metotlardan faydalanılması tavsiye edilmektedir.
- Erken yaşta piyano eğitimi almanın önemi ve değeri ile ilgili olarak Türkiye’de öğretmenler ve veliler bilinçlendirilebilir. İlgili konu hakkında kitap, cd ve dvd hazırlanabilir.
- Piyano eğitiminin çocuk gelişiminde önemli rol oynayan olumlu yöndeki etkileri hakkında cd ve dvd hazırlanabilir.
- Erken yaşlarda verilen piyano eğitiminin; zeka, yetenek ve çocuk gelişimi üzerindeki etkileri hakkında bilgi içeren yeterli sayıda Türkçe kaynak olmaması bakımından, odak konuyu inceleyen çeşitli araştırmalar yürütülebilir ve yabancı çalışmaların Türkçeye çeviri sayısı arttırılabilir.
- Odak konu bağlamında, piyano eğitiminin öğrenciler üzerindeki uzun süreli bilişsel etkilerini belirlemek amacıyla yapılacak çalışmaların öğrencilerin 6 aydan daha uzun süre piyano çalıştırılarak yürütülmesi; ayrıca beyin görüntüleme tekniklerinden de faydalanılarak disiplinler arası deneysel araştırmaların yapılması tavsiye edilmektedir.
- Yetenek ve zekayı oluşturan alt alanların tam ve doğru bir biçimde belirlenerek tanımlanması için ilgili araştırmalar yürütülebilir.
- Bireyin sahip olduğu yetenek ve zekanın tek bir boyuttan değil, çok sayıda alt boyutun birbiriyle etkileşiminden meydana gelmesi sınıf öğretmenlerine verilen hizmetiçi eğitim kapsamında vurgulanabilir.
- Türkiye’de ilkokul öğrencilerinin zeka ve yetenek alanları bireysel ya da toplu olarak uygulanan testlerle ölçülerek, öğrenciler ileriki eğitim hayatlarında bu sonuçlara göre yönlendirilebilir.

- Türkiye’de çocukların genel yetenek ve zeka düzeylerinin hatasız olarak ölçülebilmesi bakımından gelişmiş ülkelerde kullanılan güncel testler, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak Türkçeye uyarlanabilir.
- Türkiye’de ilkokullarda yürütülen genel eğitim faaliyetleri içerisinde bireysel ya da grup zeka testleri uygulanarak öğrencilerden bu sonuçlara göre düzey sınıfları oluşturulabilir.
- Türkiye’de erken yaşlardaki öğrencilere bireysel olarak uygulanacak bir müzik özel yetenek sınavı düzenlenerek, müzik yeteneği üst düzeyde olan öğrenciler ebeveynleri de bilgilendirilerek ilgili alanlara yönlendirilebilir.
- Türkiye’deki ilkokullarda müzik derslerine verilen önemin arttırılması ve uygulanması gereken müzik eğitimi bakımından ilkokullardaki gerekli altyapı, araç-gereç ve imkanların sağlanması önerilmektedir.
- Türkiye’deki ilkokullarda en az bir adet piyano bulundurulmalı ve en az bir müzik öğretmeni kadrolu olarak çalıştırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Altan, M. Z. (1999). Çoklu zeka kuramı. Web: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/index/search/search?simpleQuery=%C3%A7oklu+zeka+kuram%C4%B1&searchField=query> adresinden 9 Eylül 2015'te alınmıştır. s.4.
- Babacan, T. ve Dilci, T. (2012). Çoklu zeka ölçeği'nin türkçeye uyarlama çalışmaları. *E-Journal of New World Sciences Academy*. 7(3), 969-982. s.970.
- Bilhartz, T. D., Bruhn, R. A. and Olson, J. E. (2000). The effect of early music training on child cognitive development. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 20(4), 615-636. s.616.
- Binbaşıoğlu, C. (1995). *Eğitim psikolojisi*. (6. baskı). Ankara: Binbaşıoğlu Yayınevi. s.87,94.
- Bora, U. (2002). Bilim ve sanatın kesiştiği temel bir nokta, matematik ve müzik ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 15(1), 53-68. s.53.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (10. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınevi. s.204.
- Corrigan, K. A. and Trainor, L. J. (2011). Associations between length of music training and reading skills in children. *Music Perception*. 29(2), 147-155. s.147.
- Çalışandemir, F. ve Bayhan, P. (2011). Anasınıfı çocuklarının çoklu zeka alanlarının gelişimine deney yöntemiyle verilen eğitimin etkisinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. (21), 180-207. s.181,182.
- Çoban, D. A. (2009). *Müzikoterapinin biyolojik, psikolojik ve sosyal etkileri*. Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi'nde sunuldu, Ankara. 171-178. s.171.
- Çuhadar, C. H. (2006). *Müziksel zeka*. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu'nda sunuldu, Denizli. 486-497. s.486-487,489.
- Dağlıoğlu, H. E. (1995). *İlkokul 2.-5. sınıflara devam eden çocuklar arasından üstün yetenekli olanların belirlenmesi*. Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. s.45.
- Demirkol, D. G. (2007). *Kaufman kısa zeka testi (kaufman brief intelligence test k-bit) 11-12 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenilirlik ve ön norm çalışmaları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. s.14-15,19,20,21-22,23.
- Demirova, G. (2008). *Piyano eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin dikkat toplama yetisine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. s.1-116.
- Demorest, S. M. and Morrison, S. J. (2000). Does music make you smarter. *Music Educators Journal*. 87(2), 33-58. s.39.

- Duramaz, G. (2009). *Eşlik dersinin öğrencilerin piyano eşlik becerilerinin gelişimi üzerindeki etkileri (Gazi Eğitim Fakültesi örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. s.5.
- Ercan, N. (2008). *Piyano eğitiminde ilke ve yöntemler*. Ankara. s.49,57-59.
- Eren, B. (2013). *Türkiye’de erken piyano eğitiminde yaygın olarak kullanılan yabancı başlangıç düzeyi piyano metodlarına genel bakış*. The Science and Education at the Beginning of the 21th Century in Turkey Sempozyumu’nda sunuldu, Sofya. 42-56. s.5-6,43,44,45,46.
- Ersoy, K. S. G. (2010). *Altı yaş çocuklarının piyano eğitimine hazırlanmalarında kullanılan yöntemlerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. s.1,2-3,12,14.
- Eskioğlu, I. (2003). *Müzik eğitiminin çocuk gelişimi üzerindeki etkileri*. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu’nda sunuldu, Malatya. 116-123. s.116-123.
- Gillmeister, K. (2008). *The effect of instrumental music instruction on the standardized mathematics assessment achievement of elementary school students in grades 3 through 5*. Unpublished master’s thesis, Goucher College, Maryland. s.3,9.
- Gruhn, W., Galley, N. and Kluth, C. (2003). Do mental speed and musical abilities interact. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 999, 485-496. s.485.
- Güleç, D. ve Kavlak, O. (2013). Baba-bebek bağlanma ölçeği’nin türk toplumunda geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*. 10(2), 170-181. s.175.
- Gürel, E. ve Tat, M. (2010). Çoklu zekâ kuramı: tekli zekâ anlayışından çoklu zekâ yaklaşımına. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 3(11), 336-356. s.338,339,340,344.
- Güven, E., Çevik, D. B., Canbey, E. G. ve Snapper, E. K. (2012). Çocuklara yönelik piyano eğitimi başlangıç metotları üzerine bir değerlendirme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 1(2), 158-164. s.160-161,162.
- Hasanova, O. (2008). Günümüzde piyano eğitimi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (1), 141-146. s.142.
- Ho, Y., Cheung, M. and Chan, A. S. (2003). Music training improves verbal but not visual memory, cross-sectional and longitudinal explorations in children. *Neuropsychology*. 17(3), 439-450. s.439.
- Huber, J. J. (2009). *Music instruction and the reading achievement of middle school students*. Unpublished doctorate’s thesis, Liberty University The Faculty of the School of Education, Lynchburg. s.30,81.
- Hyde, K. L., Lerch, J., Norton, A., Forgeard, M., Winner, E., Evans, A. C. and Schlaug, G. (2009). The effects of musical training on structural brain development, a longitudinal study. *The Neurosciences and Music III: Disorders and Plasticity*. 1169, 182-186. s.182.
- Kalkanoğlu, B. (2007). *Okul şarkılarının müzik öğretmenlerinin bilgi ve beceri düzeyine göre piyano ile eşliklenmesine yönelik bir model önerisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. s.8.

- Karaçay, B. (2010). Müzik ve beyin. *Bilim ve Teknik Dergisi*. 43(512), 32-39. s.33,35,39.
- Kocabaş, E. ve Türk, S. (2013). *Müzik ve zihnin gizemleri*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi. s.393-394.
- Kocabaş, A. (2010). Müzik eğitiminin çoklu zeka alanlarına etkisi ve köy enstitüleri. *Yeniden İmece Dergisi*. (4), 53-57. s.53-57.
- Kurtuldu, M. K. (2007). *Bilgiyi işleme modeline dayalı piyano eğitiminde genel öğrenme stratejilerinin yeri ve görsel imajlar oluşturma yönteminin kullanılabilirlik düzeyi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. s.10.
- Lessard, A. and Bolduc, J. (2011). Links between musical learning and reading for first to third grade students, a literature review. *International Journal of Humanities and Social Science*. 1(7), 109-118. s.109.
- Liu, W. C. (2010). *Toward an analysis of piano cognition, applying Gardner's theory of multiple intelligences*. Unpublished doctorate's thesis, Temple University College of Musical Arts, Philadelphia. s.12.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). *Gelişim alanları*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Aile ve Tüketici Hizmetleri. s.24-33.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi-müzik etkinlikleri 2*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı. s.5,6.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi-bireyin gelişimi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Özçelebi, B. (2008). *5-6 yaş grubu piyano eğitimi gören ve piyano eğitimi görmeyen çocukların motor becerilerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. s.1,10,14,17.
- Özçelik, Ö. A. (2009). *Suzuki yetenek eğitimi ve bartok mikrokosmos yöntemleriyle özengen piyano eğitiminde yoğunlaşma becerisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu. s.5.
- Özel Ekin Koleji. (2003). 9-10 yaş gelişim boyutları ve özellikleri. *Empati Dergisi*. 2(15), 6-8. s.3-5.
- Piro, J. M. and Ortiz, C. (2009). The effect of piano lessons on the vocabulary and verbal sequencing skills of primary grade students. *Psychology of Music*. 37(3), 325. s.325.
- Rauscher, F. H. (2003). Can music instruction affect children's cognitive development. *Eric Digest: Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education*. s.1,2.
- Rauscher, F. H. and Zupan, M. A. (2000). Classroom keyboard instruction improves kindergarten children's spatial-temporal performance, a field experiment. *Early Childhood Research Quarterly*. 15(2), 215-228. s.223.
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L., Levine, L. J., Wright, E. L., Dennis, W. R. and Newcomb, R. L. (1997). Music training causes long-term enhancement of preschool children's spatial-temporal reasoning. *Neurological Research*. 19, 2-8. s.2.

- Santos-Luiz, C. (2007). *The learning of music as a means to improve mathematical skills*. Paper presented at the International Symposium on Performance Science, Portugal. 135-140. s.135.
- Schellenberg, E. G. (2011). Examining the association between music lessons and intelligence. *British Journal of Psychology*. 102, 283-302. s.285,286.
- Schellenberg, E. G. (2004). Music lessons enhance iq. *Psychological Science*. 15(8), 511-514. s.514.
- Schlaug, G., Norton, A., Overy, K. and Winner, E. (2005). Effects of music training on the child's brain and cognitive development. *Annals New York Academy of Sciences*. 1060, 219-230. s.227.
- Somakçı, P. (2003). Türklerde müzikle tedavi. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (15), 131-140. s.134.
- Şen, H., Şeyhun, H., Gökçe, S. ve Doğru, Y. (2002). *Temel kabiliyetler testi 7-11 uyarlama çalışması el kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi. s.1-126.
- Şendurur, Y. ve Akgül-Barış, D. (2002). Müzik eğitimi ve çocuklarda bilişsel başarı. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 22(1), 165-174. s.166,169.
- Tarman, S. (2006). *Müzik eğitiminin temelleri*. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları. s.9,10.
- Türkiye Büyük Millet Meclisi. (2012). *Üstün yetenekli çocukların keşfi, eğitimleriyle ilgili sorunların tespiti ve ülkemizin gelişimine katkı sağlayacak etkin istihdamlarının sağlanması amacıyla kurulan meclis araştırması komisyonu raporu*. Ankara: Türkiye Büyük Millet Meclisi. s.122,123.
- Uluğbay, S. (2013). Müzik eğitiminin çocuk zekasına olan etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 21(3), 1025-1034. s.1028,1031.
- Web: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/kgg.pdf> (7 Eylül 2015'te alınmıştır).
- Web: <http://files.koycegizihl.webnode.com.tr/200003730-6038f622c7/grup%20%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fmas%C4%B1.doc> (7 Eylül 2015'te alınmıştır).
- Web: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55d365ec30dd11.79642606](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55d365ec30dd11.79642606) (7 Eylül 2015'te alınmıştır).
- Web: <http://www.supporttmf.org/documents/BenefitsofMusic-Web.pdf> (26 Şubat 2014'te alınmıştır).
- Wilson, K. T. (Summer, 2007). Music and arts education, it's effect on brain development and academic achievement. Web: <http://classroom.jc-schools.net/wilsont/Litreviewfinaldraft.pdf> adresinden 26 Şubat 2014'te alınmıştır. s.6,7.
- Yener, Y. A. (2011). Müziğin çocuklar ve yaşlılar üzerindeki etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. (29), 119-124. s.119,123.
- Yoon, J. N. (2000). *Music in the classroom, its influence on children's brain development, academic performance, and practical life skills*. Unpublished master's thesis, Biola University Faculty of the Department of Education, California. s.10,12,38.



## EK-1

## 4. Sınıf Müzik Özel Yetenek Sınavı

07.05.14

## 4. Sınıf Müzik Özel Yetenek Sınavı

Soru 1. Verilen tek sesi "na" hecesi ile tekrar ediniz. (Üçer Puan).



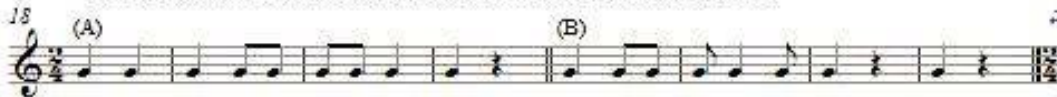
Soru 2. Pes ve tiz sesleri tanıyabilme. Verilen 2. ses öncesine göre tiz mi pes midir? (Üçer Puan).



Soru 3. Verilen iki sestem (tiz ya da pes) hangisi değişmiştir? (Üçer Puan).



Soru 4. İşittiğiniz ritmi (tartımı) ellerinizi vurarak tekrar ediniz. (Üçer Puan).



Soru 5. İşittiğiniz arziyi "na" hecesi ile tekrar ediniz. (Üçer Puan).



Soru 6. İstiklal marşını ya da bildiğiniz bir okul şarkısı/türküyü söyleyiniz. (25 Puan).

## EK-2

## Öğrenci/Aile Bilgileri Formu

Ad, Soyad: .....

Yaş: .....

Cinsiyet: .....

Sınıf Öğretmeni: .....

Müzik Öğretmeni: .....

Piyano Eğitimi Almış Olma Durumu: ( ) Evet ( ) Hayır

Aldıysa Süresi: .....

Herhangi bir Müzik Enstrümanı Eğitimini Almış Olma Durumu: ( ) Evet ( ) Hayır

Aldıysa Enstrümanı: ....., Süresi: .....

Ev ortamında piyanosu var mı? ( ) Evet ( ) Hayır

Veli Telefon Numarası: .....

Anne İş Durumu: ( ) Çalışıyor ( ) Çalışmıyor

Baba İş Durumu: ( ) Çalışıyor ( ) Çalışmıyor

Anne/Baba/Kardeş piyano çalıyor mu? ( ) Evet ( ) Hayır

Piyano Eğitimine Fiziksel Uygunluk: ( ) Uygun ( ) Uygun Değil

### EK-3

## Piyano Derslerini Yürütmüş Öğretim Elemanları için Görüşme Formu

Tarih: ...../...../2015

### Giriş

Bu görüşme formu; “Piyano Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinde Genel Yetenek Düzeyine Etkisi” başlıklı araştırma için kullanılacak verilerin bir kısmını elde etmek amacıyla hazırlanmıştır. Araştırma öntest, sontest eşleştirilmiş kontrol gruplu seçkisiz desenedir. 24 kişilik öğrenci havuzundan deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubu ile haftada 2 kez yarımşar saat olmak üzere 6 ay boyunca piyano dersleri yürütülecektir. Deney ve kontrol grubuna, öntest ve sontest olarak dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırdetme, sayısal ve genel yetenekleri ölçen Temel Kabiliyetler Testi (7-11) uygulanacaktır.

Deney sürecinde, başlangıç düzeyindeki öğrencilere verilecek piyano eğitiminde kullanılması gereken metot ya da metotlar hakkındaki sorulara vereceğiniz içten ve samimi cevapların araştırmaya ışık tutacağı düşünülmektedir. Araştırmaya katkılarınızdan dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Öğr. Gör. Yaşar ÖZELMA

İnönü Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi ABD, Müzik Eğitimi Bilim Dalı

#### İletişim Bilgileri:

**Adres:** Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi ABD

**Telefon:** 0 535 811 16 25

**e-mail:** yasoze@yahoo.com

### A - Kişisel Bilgiler

#### Eğitim Durumu:

Lisans  Yüksek Lisans  Doktora  Sanatta Yeterlik

**Toplam Hizmet Süresi:**

( ) 1-5 Yıl ( ) 6-10 Yıl ( ) 11 Yıl ve Üzeri

**B - Sorular**

1. Araştırmacı tarafından hazırlanan etüt ve eserlerin dışında, aşağıda belirtilen piyano metotlarından, daha önce piyano eğitimi almamış olan 10 yaşındaki 12 öğrenci için, 6 ay boyunca haftada 2 kez yarımşar saat olarak yürütülecek deney sürecinde kullanılmak üzere önerdiğiniz ilk üç metodu tercih sıranıza göre belirtiniz.

Metotlar	Yazarı / Çeviren	Tercih Sırası
Piyano Çalmayı Öğrenelim	Denes Agay / Övünç Yaman	....
İlk Piyano Kitabım	Eileen O'Brien ve John C. Miles / Buğra Gültek	....
Avrupa Piyano Metodu	Fritz Emonts / Buğra Gültek	....
Kolay Piyano Kursu	John Thompson / Övünç Yaman	....
Kolay Piyano Metodu	Filiz Kamacıoğlu	....
Piyanom ve Ben	İpek Çığ Çevikkaya	....
Piyanoya İlk Adım	Sezgin Dinç	....
Soli ve Fadi ile Piyano Öğreniyorum	Hatice Onuray Eğilmez	....
Piyano Metodu	Selmin Tufan ve Enver Tufan	....
Kolay Piyano	Sevinç Ereren	....
Piyano Çalmayı Öğreniyorum	Didem Gezek ve Elvan Gezek	....
Temel Piyano Eğitimi	Nail Yavuzoğlu	....
Piyano Metodu	Yalçın İman	....
Arkadaşım Piyano	Ümit Sürekli	....

2. Deneysel süreç içerisinde verilen piyano eğitimi için kullanılabilecek metot ya da metotlarla ilgili görüş ve önerilerinizi belirtiniz.

.....

.....

.....

## EK-4

### Piyano Dersi Performans Değerlendirme Formu

Tarih: ...../...../2015

Değerlendirmeyi Yapan: .....

### Giriş

Sayın Uzman;

Ekte sunulan değerlendirme formu, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı'nda yapılmakta olan doktora tezi ile ilgili verilerin bir kısmının toplanması için hazırlanmıştır. Yapılacak değerlendirmeler, **“Piyano Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinde Genel Yetenek Düzeyine Etkisi”** başlıklı araştırma için kullanılacaktır. Araştırma öntest, sontest eşleştirilmiş kontrol gruplu seçkisiz desendedir. 24 kişilik öğrenci havuzundan deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubu ile 6 ay boyunca haftada 2 kez yarımşar saat olmak üzere piyano eğitimi yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubuna, öntest ve sontest olarak **dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırdetme, sayısal ve genel yeteneklerini** ölçen **Temel Kabiliyetler Testi (7-11)** uygulanmıştır.

Araştırmanın deney grubunda **daha önceden piyano eğitimi almamış** 12 öğrenciyle çalışılmıştır. Piyano derslerinde, **Denes Agay'in** Piyano Çalmayı Öğrenelim 1. kitabı ve **Sevinç Ereren'in** Kolay Piyano 1 metodu kullanılmıştır. Deney grubu öğrencileriyle, piyano eğitimi sürecinin 2. haftasında çalışılmış **“Delilo”** ve piyano eğitimi sürecinin bitiminde çalışılmış **“Lightly Row”** parçalarının video kayıtları alınmıştır. USB bellek içeriğinde 12 öğrencinin 2 eser için ayrı ayrı performansları bulunmaktadır. Eserlerin notaları ve **2 adet “Piyano Dersi Performans Değerlendirme Formu”** ekte gönderilmiştir.

Uzmanların ilgili araştırmanın amacına ulaşması ve gerçekçi verilere dayandırılması bakımından değerlendirme yaparken izleyeceği yol:

- 1) “Delilo” parçası için performansların izlenmesi

- 2) Her denek izlendikçe değerlendirme formundaki denekle ilgili kısımların puanlanarak değerlendirilmesi (10 ölçüt için 10'ar puandan olmak üzere, toplamda 100 puan üzerinden)
- 3) "Lightly Row" parçası için performansların izlenmesi
- 4) Her denek izlendikçe değerlendirme formundaki denekle ilgili kısımların puanlanarak değerlendirilmesi (10 ölçüt için 10'ar puandan olmak üzere, toplamda 100 puan üzerinden)

Deney grubundaki öğrencilerin, **piyano dersleri içerisindeki başarılarının belirlenmesi ve piyano dersindeki performanslarının gelişimi ile genel yetenek düzeyindeki gelişimleri arasındaki ilişkiye bakılabilmesi** bakımından ilgileriniz ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür eder, saygılar sunarım.

Öğr. Gör. Yaşar ÖZELMA

**İletişim Bilgileri:**

**Adres:** Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi ABD

**Telefon:** 0 535 811 16 25

**e-mail:** yasoze@yahoo.com







## EK-5

### Piyano Dersi Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan “Lightly Row” ve “Delilo” Parçaları



The image displays a musical score for the piece "Lightly Row". It features two illustrations of children rowing a boat: a boy on the left and a girl on the right. The score is written in 4/4 time and includes the following lyrics:

**Lightly Row**  
Gently moving  
*mf* Light - ly row, light - ly row, O'er the glass - y waves we go.  
Sing and float, sing and float, In our lit - tle boat.  
Let us glide a - cross the bay, Come, en - joy this ho - li - day.  
Sing and float, sing and float, In out lit - tle boat.

The score is divided into four systems, each with a treble and bass clef. The first system includes a tempo marking "Gently moving" and a dynamic marking "mf". The second system includes a tempo marking "Gently moving" and a dynamic marking "mf". The third system includes a tempo marking "Gently moving" and a dynamic marking "mf". The fourth system includes a tempo marking "Gently moving" and a dynamic marking "mf".



## DELILO

Halk Türküsü

1- Dam	ba -	şın -	da	he -	zen	var
2- De - li	lo	de - li -	lo	des -	ta -	ne

Dam başında hezen var  
Hezende bir gezen var  
Hezen seni kırarım  
Gezdiğini sezen var

Delilo delilo destane  
"  
"  
"

Dam başında pıtırak  
Gelin kızlar oturak  
Oturmaktan ne çıkar  
Kalkın halaya durak

Delilo delilo destane  
"  
"  
"

Hezen: Damların üzerine düşenen kalın ağaç.



## EK-6

### Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu'nun Oluşturulması için Uzman Görüşlerinin Alınmasına Yönelik Görüşme Formu

Tarih: ....../....../2015

#### Giriş

“Piyano Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinde Genel Yetenek Düzeyine Etkisi” başlıklı araştırma öntest, sontest eşleştirilmiş kontrol gruplu seçkisiz desenedir. 24 kişilik öğrenci havuzundan deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubu ile haftada 2 kez yarımşar saat olmak üzere piyano eğitimi yürütülecektir. Deney ve kontrol grubuna, öntest ve sontest olarak **dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırdetme, sayısal ve genel yetenekleri** ölçen Temel Kabiliyetler Testi (7-11)'in uygulanması planlanmaktadır. Buna ek olarak 11 adet sorudan oluşan “Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu” ile piyano eğitiminin bitiminde, öğrenci ve süreçle ilgili olarak sınıf öğretmeni ve ebeveyn görüşlerinin alınması planlanmaktadır. 11 adet sorudan ilk 10'unun cevap seçenekleri “tamamen”, “büyük ölçüde”, “orta”, “az” ve “hiç” yanıtlarından oluşmaktadır. Son soru ise açık uçludur. İlgili **görüşme formunun, kapsam geçerliği bakımından uygunluğunun belirlenmesine** ve sorular/maddeler hakkındaki görüşlerinizin alınmasına yönelik vereceğiniz içten ve samimi cevapların araştırmaya ışık tutacağı düşünülmektedir. Araştırmaya katkılarınızdan dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Öğr. Gör. Yaşar ÖZELMA

İnönü Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi ABD, Müzik Eğitimi Bilim Dalı

#### İletişim Bilgileri:

**Adres:** Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi ABD

**Telefon:** 05358111625

**e-mail:** yasoze@yahoo.com

1. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun kelimelerle ifade edilen fikirleri anlama yeteneğini (**dil yeteneğini**) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

2. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun nesnelere iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğini (**şekil-uzay yeteneğini**) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

3. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun mantık problemlerini çözme, önceden görme ve planlama yeteneğini (**akıl yürütme yeteneğini**) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

4. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğini (**ayırdetme yeteneğini**) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

5. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğini (**sayısal yeteneğini**) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

6. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **genel yeteneğini** ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

7. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun **öğrenme durumunda** ne ölçüde kolaylık oluşturdu?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

8. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun **dikkat ve konsantrasyonunda** ne ölçüde artış sağladı?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

9. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun **dersteki aktiflik düzeyinde** (derse katılım düzeyinde) ne ölçüde artış sağladı?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

10. “Size göre piyano eğitimi, çocuğun **genel başarı düzeyinde** ne ölçüde artış sağladı?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

11. “Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **genel durumunda** (zihinsel/devinimsel gelişim, estetik duygularında gelişme, müzik dinleme, müziksel bilgilenme ve sosyalleşme vb.) ne gibi olumlu değişiklikler oluşturduğunu gözlemlediniz?” sorusu ile ilgili olarak;

- a) Uygun
- b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli
- c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli
- d) Madde uygun değil

Yanıt c ya da d seçeneği ise nasıl düzeltilmeli:

.....

## EK-7

## Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu

Görüşme Tarihi: .....

\*Sınıf Öğretmeni Ad, Soyad: .....

\*Veli Ad, Soyad: .....

\*Öğrenci Ad, Soyad: .....

Öğrencinin Okuduğu Okul: .....

\*Görüşü alınan kişi; **sınıf öğretmeni ise** “sınıf öğretmeni ve öğrenci ad/soyad”, **ebeveyn ise** “veli ve öğrenci ad/soyad” kısımları doldurulacaktır.

## Giriş

“Piyano Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinde Genel Yetenek Düzeyine Etkisi” başlıklı araştırma öntest, sontest eşleştirilmiş kontrol gruplu seçkisiz desenedir. 24 kişilik öğrenci havuzundan deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubu ile haftada 2 kez yarımşar saat olmak üzere 6 ay boyunca piyano eğitimi yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubuna, öntest ve sontest olarak **dil, şekil-uzay, akıl yürütme, ayırdetme, sayısal ve genel yetenekleri** ölçen Temel Kabiliyetler Testi (7-11) uygulanmıştır. Ek olarak 11 adet sorudan oluşan “Sınıf Öğretmeni ve Veli Görüşme Formu” ile piyano eğitiminin bitiminde, öğrenciyle ve piyano eğitimi sürecinin etkileriyle ilgili olarak sınıf öğretmeni ve ebeveyn görüşlerinin alınması planlanmıştır. 11 adet sorudan ilk 10’unun cevap seçenekleri “tamamen”, “büyük ölçüde”, “orta”, “az” ve “hiç” yanıtlarından oluşmaktadır. Son soru ise açık uçludur. Görüşlerinizin alınmasına yönelik hazırlanmış sorulara vereceğiniz içten ve samimi cevapların araştırmaya ışık tutacağı düşünülmektedir. Araştırmaya katkılarınızdan dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Öğr. Gör. Yaşar ÖZELMA

İnönü Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi ABD, Müzik Eğitimi Bilim Dalı

## İletişim Bilgileri:

Adres: Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi ABD

Telefon: 05358111625

e-mail: yasoze@yahoo.com



1. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **dil yeteneğini** (kelimelerle ifade edilen fikirleri anlama yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

2. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **şekil-uzay yeteneğini** (nesneleri iki ya da üç boyutlu olarak düşünme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

3. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **akıl yürütme yeteneğini** (önceden görme, planlama ve mantık problemlerini çözme yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

4. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **ayırdetme yeteneğini** (görsel ayrıntıları hızlı ve doğru biçimde bulma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

5. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **sayısal yeteneğini** (rakamlarla çalışma, basit niceliksel problemleri süratle ve doğru biçimde ele alma yeteneğini) ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

6. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **genel yeteneğini** ne ölçüde geliştirdiğini düşünmektесiniz?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

7. Size göre piyano eğitimi, çocuğun **genel öğrenme becerisini** ne ölçüde geliştirdi?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

8. Size göre piyano eğitimi, çocuğun **dikkat ve konsantrasyonunda** ne ölçüde artış sağladı?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

9. Size göre piyano eğitimi, çocuğun **dersteki aktiflik düzeyinde** (derse katılım düzeyinde) ne ölçüde artış sağladı?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

10. Size göre piyano eğitimi, çocuğun **genel başarı düzeyinde** ne ölçüde artış sağladı?

a) Tamamen b) Büyük ölçüde c) Orta d) Az e) Hiç

11. Piyano eğitimi sürecinin, çocuğun **genel durumunda** (zihinsel/devinimsel gelişim, estetik duygularında gelişme, müziksel bilgilenme ve sosyalleşme vb.) en başta ne gibi olumlu değişiklik oluşturduğunu gözlemlediniz? Birkaç cümle ile ifade ediniz.

.....

.....

.....

## EK-8

## Araştırma İzni



T.C.  
ERZİNCAN VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 45468433/605/4576322  
Konu: Araştırma İzni

15/10/2014

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)  
MALATYA

İlgi: 26.09.2014 tarihli ve 50235129-25-5248-4861 sayılı yazı gereği.

İlgi yazınız gereği, Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı doktora öğrencisi Yaşar ÖZELMA'nın, Müdürlüğümüze bağlı ilkokullarda "Piyano Eğitiminin 10 Yaşındaki Çocuklarda Genel Zeka Düzeyine Etkisi" adlı çalışma kapsamında araştırma yapma isteği 13/10/2014 tarihli ve 45468433/605/4511545 sayılı Valilik onayı ile uygun görülmüş olup, onay ekte sunulmuştur.

Söz konusu çalışma tamamlandıktan sonra uygulama sonucunun 2(iki) örnek CD ortamında hazırlanarak, Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Hizmetleri-2 (Ar-Ge) birimine teslim edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.

Aziz GÜN  
İl Milli Eğitim Müdürü

EK:  
-Valilik Onayı (1 sayfa)

"Güvenli Elektronik İmza  
Aslı İle Aynıdır.  
15.10.2014"

Ercan ŞENER  
V.H.K.L.

Erzincan İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Atatürk Mah. Fevzipaşa Cad. 24030 ERZİNCAN  
Elektronik Ağ: <http://erzincan.meb.gov.tr>  
e-posta: [projelerekibi24@meb.gov.tr](mailto:projelerekibi24@meb.gov.tr)

Strateji Geliştirme Hizmetleri-2  
Ayrıntılı bilgi için: Hamza YILMAZ Şube Müdürü  
Tel: (0 446) 214 20 73  
Faks: (0446) 214 11 85

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden d88c-9c3c-37ae-91e4-329f kodu ile teyit edilebilir.

## EK-9

## Fotoğraflar



Erzincan Özel Fidem İlköğretim Okulu'nda Gerçekleştirilen Piyano Dersleri





Erzincan Özel Fidem İlköğretim Okulu'nda Yapılan Temel Kabiliyetler Testi (7-11)



Erzincan Özel Fidem İlköğretim Okulu



Erzincan Üniversitesi'nde Düzenlenen Veli Toplantısı



