

Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article  
Geliş Tarihi / Date Received : 29.03.2021  
Kabul Tarihi / Date Accepted : 19.04.2021  
Yayın Tarihi / Date Published : 15.06.2021



 <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.62826-905325>

## DUYGUDURUM DEĞİŞİMLERİNİN DİKEY ÇİFT SESLİ ARALIK İŞİTME ALGISINA ETKİSİ\*

Seda EDEN ÜNLÜ<sup>1</sup>, Ahmet Serkan ECE<sup>2</sup>

### ÖZ

Bu araştırma, 16–19 yaş aralığında yoğun müzik eğitimi (Güzel Sanatlar Lisesi) alan lise öğrencilerinin (n.57) duygudurum değişimleri ile dikey aralık işitme algısı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Yapılan araştırma ile duygudurumu pozitif ve negatif manipüle edilen iki farklı deney grubunda ve kontrol grubunda yer alan lise öğrencilerinin, farklı duygudurumlarda (örn: pozitif-deney I, negatif-deney II, nötr-kontrol), dikey çift sesli aralık (k2, B2, B3, T4, Triton, T5, k6, B6, k7, B7, Oktav) işitme algıları incelenmiştir. Araştırmanın yönteminde, eşleştirilmiş sonest kontrol gruplu, yarı deneysel model kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, duygudurum değişimlerinin, öğrencilerin uyumlu ve uyumsuz aralıkları işitme algıları üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca farklı duygudurumdaki öğrencilerin yalnızca B7’li aralığı işitmedeki toplam başarı puanları arasında orta düzeyde ilişki olduğu; diğer aralıkları (T5, k7, k6, B2, Oktav, k2, T4, B3, k2, Triton, B6) işitmedeki toplam başarı puanları arasında ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Olumsuz duygudurum grubunda, uyumsuz B7’li aralığın daha az işitilmesi, Genişletme ve İnşa Etme Duygudurum Kuramı ile ilişkilendirilmekte, olumsuz duygudurumdaki bireylerin dikkat odağının daraldığı ve kendilerini mutsuz hissettiklerinde daha az başarılı oldukları sonucuna ulaşılmaktadır. Araştırmanın dikey çift sesli aralık işitme algı ölçeğine verilen yanıtlar incelendiğinde, ölçek üzerinde yer alan sorular en kolaydan en zora, k2, oktav, k2, T4, B3, T5, B6, k6, B2, +4/-5 triton, B7, k7 olarak yer almaktadır. k2’li aralığın en belirgin algılanan aralık olmasına karşın diğer uyumsuz aralıkların algılanmasında öğrencilerin zorlandığı sonucuna ulaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Müzik psikolojisi, işitme eğitimi, duygudurum, aralık, uyumlu, uyumsuz


## THE EFFECT OF MOOD CHANGE ON PERCEPTION OF HARMONIC BICHORD INTERVAL HEARING


### ABSTRACT

This study was conducted to determine the relationship between mood changes and harmonic bichord interval hearing perception of high school students (n.57) who received intensive musical education (Fine Arts High School) between the ages of 16-19. With the research, students in two different experimental groups whose mood was positively and negatively manipulated and in the control group had different moods (e.g., positive-experiment I, negative-experiment II, neutral-control), what examined harmonic bichord interval (m2, M2, M3, P4, Triton, P5, m6, M6, m7, M7, Octave) hearing perceptions. In the method of the study, a quasi-experimental model with a paired post-test control group was used. As a result of the research, mood changes did not make a significant difference in that the consonance and dissonance intervals hearing perceptions of the students. In addition, there is a moderate relationship between students with different moods and their total success scores in hearing only the M7 interval; It was concluded that there was no correlation between total achievement scores in hearing for other intervals (P5, m7, m6, M2, Octave, m2, P4, M3, m2, Triton, M6). In the negative mood group, less hearing of the incompatible M7 interval is associated with the Broaden and Built Theory. It is concluded that individuals with negative moods narrow their attention focus and are less successful when they feel unhappy. When examining the answers given to the study's interval hearing perception scale, the scale questions were from the easiest to the most difficult: m2, octave, m2, P4, M3, P5, M6, m6, M2, Triton, M7. Although the m2 interval is the most obvious perceived interval, it is concluded that students have difficulty in perceiving other consonance intervals.

**Keywords:** Music psychology, ear training, mood, interval, consonance, dissonance

\* Bu araştırma, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalında ilk yazarın ikinci yazar danışmanlığında tamamladığı yüksek lisans tezinden üretilmiş, IX. Uluslararası Hisarlı Ahmet Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, sedaeden@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-3947-7442>

<sup>2</sup> Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, eceserkan@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-1369-5812>

## 1. GİRİŞ

Araştırmanın bağlamı ve literatürü, müziğin duygulara ve duyguların müziğe etkisi olmak üzere, akorlar ve aralıklarla ayrı ilişkilendirilerek iki grupta ele alınmıştır.

### 1.1. Müzik psikolojisi

Son yıllarda müziğin diğer disiplinlerle olan ilişkisi üzerine önemli çalışmalar ortaya konulmakta, özellikle müzik psikolojisi alanında müziğin duygulara ve duyguların müziğe olan etkisi üzerine yapılan çalışmalar, bu konuda geniş bir yer tutmaktadır. İnsanların müzik dinlemelerindeki ve müziksel etkinliklere yönelmesindeki başlıca sebebin, müziğin güçlü duygular içermesi olduğuna dair çalışmalar (Bharucha vd., 2006; Eerola & Vuoskoski, 2013; Juslin & Laukka, 2004) bulunmakta iken, müziğin duygular üzerindeki etkisini incelemek üzere yapılan çalışmalar da (Collier, 2007; Costa vd., 2000; Houston & Haddock, 2007; Kallinen, 2005; Konečni vd., 2008; Meyer, 1994; Rawlings & Leow, 2008; Sloboda, 2005) literatürde yer almaktadır. Bu alanda özellikle bebeklik ve çocukluk dönemindeki deneklerin üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar (Cunningham & Sterling, 1998; Dolgin & Adelson, 1990; Nawrot, 2003; Okay, 2014; Schellenger & Trehub, 1996; Terwogt & Van Grinsven, 1988; Trainor & Heinmiller, 1998; Trainor vd., 2002; Vieillard vd., 2008; Zentner & Kagan, 1998) dikkat çekicidir. Bunun nedeni Vieillard vd.ne göre (2008) müziksel algılamının oluşmaya başlamasının, bebeklik ve çocukluk gelişiminin ilk evrelerinde gerçekleşmesidir.

Literatürde yer alan çocuklar ve aralık işitme araştırmaları incelendiğinde, 2-4 aylık bebeklerin, uyumlu müziği, uyumsuz müziğe tercih ettikleri gözlenmektedir (Trainor vd., 2002; Zentner & Kagan, 1998). Schellenger ve Trehub'un (1996) yaklaşık 9 aylık (n:36) bebekler ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, basit aralıkların (tam beşli 3:2; tam dördü 4:3) kompleks aralıklara (artık dördü-triton 45:32) göre daha kolay ayırtıldığı, kodlandığı ve akılda tutulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocuklar ve duygular ile ilgili araştırmalar incelendiğinde ise çocukların yaklaşık dört yaşlarında müziğin içerdiği duyguları hissedebildikleri (Cunningham & Sterling, 1998; Nawrot, 2003), yaklaşık altı yaşlarında ise müzikteki bu duygu ifadelerini tanımlayabildikleri (Dolgin & Adelson, 1990; Terwogt & Van Grinsven, 1988) ifade edilmektedir. Yurtdışında yapılan araştırmalara benzer olarak Okay (2014) tarafından yapılan araştırmada da altı ve yedi yaşlarındaki çocukların (n:101), majör ve minör tonalitelere duygudurum sınıflandırmaları içerisinde mutlu ve üzgün haricindeki diğer duygu ifadelerini de hissedebildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Duygudurum ve müzik üzerine yapılan araştırmaların, ezgisel diziler (Thompson & Opfer, 2005) ve daha çok üç sesli akorlar (Crowder, 1984, 1985a, 1985b) üzerine gerçekleştirildiği görülmektedir. Crowder (1984) majör ve minör akorların duygudurum üzerindeki etkisi ile ilgili çalışmada, majör ve minör dizilerin sırasıyla mutluluk ve üzüntü duygularıyla ilişkilendirildiğini vurgulamıştır. Crowder katılımcıların akor tonlarını belirleyebildiklerini (1985a); bir başka araştırmasında ise minör akorların majör akorlardan daha üzücü ve majör akorların minör akorlardan daha mutlu olarak sınıflandırıldığı (1985b) bulgusuna ulaşmıştır. Panksepp (1995, s. 171) ise araştırmasında müziğin mutlu ve hüzünlü olmak üzere ayrılmasındaki en büyük etkenin "ürperti duygusu" olduğunu belirtmektedir. Ayrıca majör ve minör tonların duygudurum üzerindeki etkisinin incelendiği araştırmalar arasında, tempo değişkeninin düzenleyici rol olarak ele alındığı çalışmalar da (Dalla Bella vd., 2001; Horn & Costa-Giomi, 2011; Post & Huron, 2009) yer almaktadır.

Yapılan birçok çalışmada müzik duygudurum manipülasyonu aracı olarak başarıyla kullanılmıştır (Martin, 1990). Müziğin mutlu ve hüzünlü duygudurum üzerindeki etkisinin, bireylerde kalp atış hızı, kan basıncı, cilt iletkenliği ve vücut ısısı gibi ölçümlerle, fizyolojik değişiklikler ürettiği bulgularına ulaşılmaktadır (Krumhansl, 1997, s. 336). Müziğin duygudurum manipülasyonu aracı olarak kullanılıp farklı değişkenlere etkilerinin ölçüldüğü araştırmalara karşılık, Houston ve Haddock (2007), çalışmalarında duygudurum değişimlerinin majör ve minör tondaki ezgi bellekleri üzerindeki etkisini araştırmışlar, olumlu duygudurumda, majör tondaki ezgilerin, minör tondaki ezgilere göre daha iyi tanınmasına karşılık olumsuz duygudurumda ise tam tersi etki görüldüğü bulgularına ulaşmışlardır.

Literatür incelendiğinde müzik psikolojisi araştırmalarının daha çok akor bağlamı üzerinde gerçekleştirildiği ve duygudurum değişimlerinin müzik üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalardan çok, müziğin duygudurum manipülasyonu aracı olarak yer aldığı çalışmaların yapıldığı sonucuna ulaşılmaktadır.

### 1.2. Aralık ve müzik psikolojisi

Aralık kavramını, Özgür ve Aydoğan (2009, 82) "iki ses arasındaki yükseklik (incelik-kalınlık) ayrımı" olarak tanımlamışlardır. Aralıkların müziğin temel yapı taşı parçacığı olduğu (Sevgi, 1997, s. 3) ifade edilmektedir. Aralık kavramı seslendirilmelerine ve bıraktıkları etkiye bağlı olarak farklı gruplandırmalarla ele alınmaktadır.

Aralıklar seslendirilmelerine bağlı olarak, "hem dikey hem de yatay ilişkileri temsil etmektedirler" (Parncutt & Hair, 2011, s. 119; Sevgi, 1997, s. 3). Bu yatay ve dikey aralık ayrımı içerisinde, Cangal (2008, s. 45) birbiri

ardınca tınlayan sesler arasındaki aralıkları melodik (ezgisel) aralık, aynı anda tınlayan sesler arasındaki aralıkları ise armonik (uyumsal) aralık olarak gruplandırmaktadır.

Aralıklar, seslendirilmeye bağlı olarak dikey ve yatay aralıklar olarak gruplandırılmanın dışında, bıraktıkları etkiye göre gruplandırıldıklarında daha hoş, ahenkli, güzel olarak tanımlandıklarında uyumlu aralıklar, hoş olmayan, kulak tırmalayan, pürüzlü olarak tanımlandıklarında ise uyumsuz aralıklar olarak ayrılmaktadırlar (Plomp & Level, 1965, s. 549). Uyumlu ve uyumsuz aralıklar hakkındaki modern düşünce, Pisagor, Fux, Rameau, Riemann, Schenker ve Schoenberg gibi teorisyenlerden etkilenmiştir (Parncutt & Hair, 2011, s. 119).

Aynı anda tınlayan dikey aralıkların algılanıp, tanımlanmasının müziksel işitmenin öğeleri arasında yer aldığı (Yayla, 2006, s. 28) düşünülmekte; işitme eğitiminde aralık sorularının tamamının her öğrenci tarafından taklit yoluyla da olsa tekrarlanmadığı bilinmektedir (Sevgi, 1997). Yapılan araştırmalar (Ece vd., 2013; Sevgi & Şengül, 2003) sonucunda her aralığın zorluk derecesinin aynı olmadığı, kulakta bıraktıkları duyum etkisinin farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun nedeni, aralıkların kendi içerisinde duyum etkilerine göre sınıflandırılmış olmasıdır. Apel (1945) ve Von Helmholtz (1912, 1877/1954) duyum etkilerine ve aralıkların ifadelerine göre, Tablo 1’de tam uyumlu aralıklar grubunu, ünison, dörtlü, beşli ve oktav aralıklar; yarı uyumlu aralıklar grubunu, küçük üçlü, büyük üçlü, küçük altılı ve büyük altılı aralıkları oluşturduğunu ifade etmektedirler. Uyumsuz aralıklar grubunda ise küçük ikili, büyük ikili, küçük yedili, büyük yedili ve artık dörtlü /eksik beşli (tritone) aralıkları yer almaktadır. Tablo 1’de yer alan aralık oranlarının sütunu bu araştırmada, aralık tanımlaması için eklenmiştir.

**Tablo 1.**

*Aralıklar, Aralıkların Gruplamaları ve Hissettikleri Duygular (Maher, 1980\*; Costa, Bitti ve Bonfiglioli, 2000\*\*)*

Aralık Adı	Örnek Nota	Oran	Gruplama Durumu*	Hissettikleri Duygular**
Unison	C-C	1/1	Uyumlu	
Küçük 2’li	C-C#	16/15	Uyumsuz	Uyumsuz, acı verici, gergin, tutulmuş, cesareti kırılmış, aşağılanmış
Büyük 2’li	C-D	9/8	Uyumsuz	Uyumsuz, belirsiz, işkence görmüş, üzgün, gergin, istekli, hoş
Küçük 3’lü	C-E <sub>b</sub>	6/5	Yarı uyumlu	Acı verici, şiddetli, durgun, tatlı, melankolik, açık sözlü, durgun
Büyük 3’lü	C-E	5/4	Yarı uyumlu	Tınlayan, mutlu, hiddetli, güçlü, neşeli, hoş, doğru, saf, sakin, kararlı, parlayan
Tam 4’lü	C-F	4/3	Tam uyumlu	Hüzünlü, aktif, gergin
Triton	C-F#	45/32	Uyumsuz	Şeytani, düşmanca, yıkıcı, gizemli
Tam 5’li	C-G	3/2	Tam uyumlu	Uyumlu, zevkli, uyarıcı, nazik, sert, sağlıklı, hoş
Küçük 6’lı	C-G#	8/5	Yarı uyumlu	Hoş, uyumlu, acı verici, hoşnutsuz, gergin, üzücü, aktif, kararsız
Büyük 6’lı	C-A	5/3	Yarı uyumlu	Hoş, uyumlu, kararsız, tatlı, arzulu, parlak, gergin
Küçük 7’li	C-B <sub>b</sub>	16/9	Uyumsuz	Uyumsuz, üzgün, acı verici, boş, melankoli, şiddetli, gergin, şaşkın, kederli, tatminsiz
Büyük 7’li	C-B	15/8	Uyumsuz	Uyumsuz, gergin, acı, nahos, kasvetli
Oktav	C-c	2/1	Tam Uyumlu	Uyumlu, kolay, ciddi, görkemli, güçlü, şiddetli, dolu, istikrarlı, enerjik

Bir sekizli içerisindeki aralıklar uyum durumuna göre sınıflandırılırken, kimi araştırmalarda uyumlu, yarı uyumlu ve uyumsuz olarak üçlü grupta ele alındığı (Costa vd., 2000; Maher, 1980; Sevgi & Şengül, 2003); kimi araştırmalarda ise yarı uyumlu aralıkların da uyumlu grupta değerlendirilerek uyumlu ve uyumsuz olarak ikili grupta incelendiği (Malmberg, 1918; Mc Dermott & Hauser, 2004; Terhardt, 1984) görülmektedir. Bir başka ifadeyle bu araştırmalarda, yarı uyumlu ve tam uyumlu aralıklar, uyumlu aralıkların alt gruplarını oluşturmaktadırlar.

Uyumlu ve uyumsuz aralık kavramları incelendiğinde kültürün (üslup, aşinalık, vb.) katkısının (Cazden, 1945; Erol, 2009; Tenney 1988) ve doğanın rolünün Tenney (1988) etkisi olduğu yapılan çalışmalarda ortaya çıkmaktadır. Bir sesin uyumluluğu, zamansal düzgünlüğüne (Von Helmholtz, 1863); birbirini izleyen yatay-melodik seslerin uyumluluğu ise onların ses ortaklığı ile yakınlığına (Parncutt, 1989) ve ton geçişine (Krumhansl, 1990) bağlıdır. Aralıklar içerisindeki uyumlu uyumsuz gruplaması üzerine Von Helmholtz (1863) daha çok pürüzlülük temelli uyumsuz aralıklara; Stumpf (1883, 1890) füzyon (iç içe geçme) temelli uyumlu aralıklara, Malmberg (1918) ise pürüzsüzlük temelli uyumlu aralıklara odaklanmışlardır. Tablo 2’de Von Helmholtz (1863), Stumpf (1883, 1890) ve Malmberg’e göre (1918) aralıkların uyumluluk ve uyumsuzluk sıralaması yer almaktadır.

**Tablo 2.***Araştırmacılara Göre Uyumlu Aralık-Uyumsuz Aralık Sıralaması (Davies & Barclay, 1977)*

	Helmholtz	Stumpf	Malmberg
<b>En Uyumlu</b>			
↑			
Oktav	1	1	1
Tam beşli	2	2	2
Tam dördlü	3	3	3
Büyük üçlü	4	5	4
Eksik beşli	4	8	7
Büyük altılı	6	4	5
Küçük altılı	6	7	6
Küçük yedili	8	10	8
Küçük üçlü	8	6	9
Büyük ikili	10	8	11
Büyük yedili	11	11	10
↓			
Küçük ikili	12	12	12
<b>En Uyumsuz</b>			

Son elli yıldır, literatürde yer alan disiplinlerarası müzik /müzik eğitimi ve nöropsikoloji araştırmaları içerisinde uyumlu-uyumsuz aralıklar ile ilgili çalışmalar (Bidelman & Heinz, 2011; Bidelman & Krishnan, 2009; Davies & Barclay, 1977; DeWitt & Crowder, 1987; Hall & Hess, 1984; Huron, 1991) yer almaktadır. Müzik psikolojisinin aralıklar ile ilgili çalışmalarında, aralıkların ne hissettirdiği üzerine yapılan çalışmalar geniş bir yer tutmakta; bu bağlamda, Tablo.1’de aralıkların hissettirdiği duygu ifadeleri ile ilgili çalışmalar (Maher, 1980; Costa vd., 2000) daha fazla göze çarpmaktadır. Uyumlu aralıkların olumlu duygudurum, uyumsuz aralıkların olumsuz duygudurum yaratmakta olduğu (Koelsch vd., 2006; Öğüt, 2014) ifade edilmektedir.

Müzik ve duygu eksenindeki literatür incelendiğinde, duygudurum araştırmalarında daha çok James Russel’in (1980) dairesel duygu modelinin kullanıldığı dikkat çekmektedir. Duygudurum literatüründe, dört temel duygu (mutluluk, üzüntü, öfke ve korku) ile yapılan çalışmaların (Cunningham & Sterling, 1998; Dolgin & Adelson, 1990; Terwogt & Van Grinsven, 1988), nötr kontrol grubunun eklendiği araştırmaların (Nawrot, 2003) ve öfke yerine barışçıl duyguların incelendiği araştırmaların (Vieillard vd., 2008) yer aldığı görülmektedir. Terwogt ve Van Grinsven (1988, s. 697) araştırmalarında “bazı duyguların diğerlerinden daha zor ayrıştırıldığı, öfke ve korku duygularının genellikle karıştırıldığını” ifade etmektedirler. Bu nedenle yapılan bu araştırmada da Watson ve Tellegen’in (1985) çalışmalarında yer aldığı üzere, pozitif-negatif duygudurum ekseninde mutluluk ve üzüntü duyguları ile çalışılmış, öfke ve korku duyguları araştırmanın dışında tutulmuştur.

Yapılan literatür taramasında yer aldığı üzere, müziğin duygular üzerinde etkisi olduğunu araştıran çalışmaların sayısı oldukça fazlayken, duyguların, müzik algısı üzerindeki etkilerine ilişkin çalışmaların görece daha az olduğu söylenebilmektedir. Aralık işitme ve duygudurum üzerine yapılan çalışmalarda eksiklik dikkatle göze çarpmaktadır. Bu eksiklikten hareketle, bilişsel psikoloji ve müzik eğitimi konusundaki disiplinler arası bir yaklaşımla oluşturulan bu araştırmanın her iki alana önemli katkıları ve çıktıları olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda araştırmanın amacı ve soruları aşağıda yer almaktadır.

### 1.3. Araştırmanın amacı

Araştırmanın temel amacı, öğrencilerin duygudurumları ve dikey çift sesli aralık işitme başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi ve bu ilişkiye bağlı olarak öğrencilerin duygudurumlarının dikey çift sesli aralık işitme başarılarına etkisi olup olmadığının belirlenmesidir. Araştırmanın amaçları doğrultusunda aşağıdaki sorular yanıtlanmıştır.

- 1- Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin *uyumlu aralıkları* işitmedeki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 2- Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin *uyumsuz aralıkları* işitmedeki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 3- Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin *hem uyumlu hem uyumsuz aralıkları* işitmedeki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 4- Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin ölçek üzerindeki soru sıralamasına göre *her bir aralığı* işitmedeki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### 1.4. Araştırmanın önemi

Yapılan bu araştırmanın hedef kitlesi öğrenciler, eğitimciler ve araştırmacılar olarak belirlenmiştir. Literatürde yer alan, müziğin duygudurumu değiştirmek için manipülasyon aracı olarak kullanıldığı çalışmaların aksine, duygudurum değişimlerinin farklı manipülasyon yöntemleri (kurgu, imgelem, anı manipülasyonu) ile sağlanıp müziksel başarı ile ilgili çıktıların incelendiği bu araştırmanın birçok nedenden dolayı önemli olduğu

düşünülmektedir. İlk olarak, öğrencilerin duygudurumlarının farklılığının müziksel başarıları ile ilişkilerini anlamak, öğrencilerin ve eğitimcilerin duygudurum farklılıklarından fayda çıkarımı sağlamaları için yardımcı olabilir. Duygudurum değişimleri, başarı amacı paydasında, öğrenciler için motivasyon kaynağı olarak, eğitimciler için ise öğrencileri güdüleme aracı olarak değerlendirilebilir. İkinci olarak, müzik derslerinde duygudurum manipülasyonuna bağlı olarak aralık duyumundaki başarının ilişkili olması, duygudurum kuramları ile bağlantı içerisinde, öğrencilerin dikkat odaklarının, sistemli bilgi işleme durumlarının, kestirme düşünme, analitik düşünme ve problem çözme becerilerinin aracı ve/veya düzenleyici rol üstlendiği düşüncesi ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Bu açıdan, literatürde yer alan aralıkların duygudurum üzerindeki etkilerini araştıran çalışmaların yerine, duygudurum değişimlerinin aralık işitme üzerindeki etkisini araştıran bu çalışmanın, araştırmacılara disiplinler arası alanda farklı bir bakış açısı kazandırması, ileride yapılacak çalışmalara öncülük etmesi, alandaki bilimsel araştırmalara ve literatüre katkı sağlaması düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın deseni

Araştırmada, yarı deneysel desenler arasından ‘eşitlenmiş son test kontrol gruplu desen’ uygulanmıştır. Gruplar arası dağılım belirlenirken, başarı oranlarını eşitleyebilmek amacı ile karıştırıcı değişkenlerin kontrolleri yöntemleri arasından, eşleştirme yöntemi kullanılmıştır. Bu sayede, ön test yöntemi sırasında oluşabilecek, öğrencilerin soru maddelerini hatırlamaları ihtimalinin önüne geçilmiştir. Katılımcıların, 2015-2016 Bahar dönemi Müziksel İşitme Okuma ve Yazma dersi I. Yazılı sınavlarından sadece çift sesli aralık işitme ile ilgili sorulara ait başarı puanları alınmış, istatistiksel olarak incelenmiştir. Bu değerlendirme sonrasında, başarı puanı sıralaması ile en yüksek puandan başlanılarak deney I, kontrol ve deney II daha sonra tersi şekilde deney II, kontrol ve deney I gruplarına öğrenci dağılımı yapılmıştır. Bu uygulama ile gruplar arasındaki ortalama başarı puanları eşitlenerek gruplar arası başarı farkı ortadan kaldırılmıştır. Tablo 3’te yer alan bu desenin kullanılmasındaki asıl amaç, ön testin son test olarak tekrar uygulanması ile doğabilecek hatırlama etkisinin önüne geçilmesi ve deney öncesi iç ve dış geçerlik üzerindeki olumsuz etkinin ortadan kaldırılmasıdır.

**Tablo 3.**

*Araştırmanın Modeli*

	N	Eşleştirme Yöntemi	Deney	Son Test
<b>Deney I Gr.</b>	14	M*	X1 Olumlu Duygudurum Manipülasyonu	O1.1
<b>Kontrol Gr.</b>	19	M		O2.1
<b>Deney II Gr.</b>	17	M	X2 Olumsuz Duygudurum Manipülasyonu	O3.1

\*M = matching design only, X= manipülasyon, O= son test

### 2.2. Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, tabakalı amaçsal örneklem yöntemi (quato sampling) ile belirlenen Güzel Sanatlar Lisesi A (n=22) ve Güzel Sanatlar Lisesi B’nin (n=35) 11. ve 12. sınıf öğrencileri (n=57) oluşturmaktadır. Çalışma sonrasında yapılan değerlendirmeler doğrultusunda, ön duygudurum sorusuna uç değer yanıt verdiği belirlenen denekler (n=3) ve duygudurumu istenilen özelliklerde manipüle edilemediği tespit edilen denekler (n=4), çalışma grubundan çıkarılmıştır. Bu doğrultuda, Tablo 4’te yer aldığı üzere, araştırma grubunu, 2015- 2016 eğitim öğretim yılı bahar döneminde öğrenim görmekte olan toplam 50 öğrenci oluşturmaktadır.

**Tablo 4.**

*Çalışma Grubu*

	Deney I Gr.	Kontrol Gr.	Deney II Gr.	Toplam (n.)
<b>GSL A</b>	6	8	6	20
<b>GSL B</b>	8	11	11	30
<b>Toplam</b>	14	19	17	50

### 2.3. Veri toplama araçları

Çalışmada duygudurum manipülasyonu için Gültepe ve Coşkun’a (2016) ait dört aşamadan oluşan Duygudurum Ölçeği ve bu araştırma için geliştirilen Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Algı Ölçeği olmak üzere iki veri toplama aracı kullanılmıştır.

#### 2.3.1. Duygudurum Ölçeği (Gültepe & Coşkun, 2016)

Ölçek, nötralizasyon metni, ön duygudurum sorusu, manipülasyon metni ve dolgu maddeler ile duygudurum ölçeği olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır.



- 1- *Nötralizasyon metni*, (Grawitch vd., 2003; Gültepe & Coşkun, 2016). Alışveriş yapan bir öğrencinin konu alındığı 84 kelime, 8 satırdan oluşan günlük hayatın içerisinde seçilmiş bir metnin, iki dakika içerisinde, aynı hali ile, katılımcıların el yazıları kullanılarak sayfanın altına yazılması istenmektedir. Bu esnada metne odaklanmaları ve tüm katılımcıların duygudurumlarının nötralizasyonunun sağlanması amaçlanmaktadır. Gültepe ve Coşkun, (2016) araştırmalarında faktör analizinde maddelerin varyansı %63'ünü açıklayacak şekilde aynı faktörde toplandığını ve 3 maddelik ölçeğin iç güvenilirliğinin de kabul edilebilir düzeyde ( $\alpha=.70$ ) olduğunu belirtmektedirler.
- 2- *Demografik bilgiler ve ön duygudurum sorusu*. Bu bölüm, katılımcıların cinsiyeti, yaşı, kaçınıcı sınıfta okuduğu, yapılan çalışma sırasında açlık – tokluk durumu, uyku durumu, yaşamının çoğunu geçirdiği yer, yatılı-gündüzlü eğitim durumu hakkında demografik bilgilerini ve duygudurum ölçeği sonucunun uç değer çıkmasını önlemek amacı ile 5 likert seçenekli 'Bugün kendinizi nasıl hissediyorsunuz?' ön duygudurum soru maddesini içermektedir.
- 3- *Manipülasyon metni*. Kurgu-imeleme ve anı hatırlama yöntemi olmak üzere iki aşamada, katılımcıların duygu ve düşüncelerinin yazdırılarak duygudurumlarının manipüle edildiği metindir. İlk aşamada katılımcılara grup dağılımına göre, kurgu-imelem yaptırılarak, sonrasında bu konudaki duygu ve düşüncelerinin iki dakika içerisinde yazılı olarak ifade etmeleri istenmektedir. Deney I Pozitif manipülasyon grubuna "Hamakta, palmye ağaçlarının altında, turkuaz mavisi bir sahilde bulunmaktasınız" ifadesi, deney II negatif manipülasyon grubuna, "Soğuk, kapalı, gri bulutların olduğu ağır bir havada bir gün geçirdiğinizi düşünün." ifadesi, kontrol grubuna ise "Normal bir güne uyandırdığınızı ve olağan bir gün geçirdiğinizi düşünün" ifadesi verilmiştir. Manipülasyon metninin ikinci aşamasında ise yine iki dakika içerisinde, anı hatırlama manipülasyonu yaptırılarak, öğrencilerden bu konudaki duygu ve düşüncelerinin yazılı olarak ifadeleri istenmektedir. Pozitif manipülasyon grubuna "Geçmişte sizi en mutlu eden olayı/durumu düşünün." ifadesi, negatif manipülasyon grubuna, "Geçmişte sizi en mutsuz eden olayı/durumu düşünün" ifadesi verilmiştir. Kontrol grubuna ise nötralizasyon maddesindeki alışveriş metninin tekrar yazılmasının istendiği ifade verilmiştir. Manipülasyon metni yazıldıktan hemen sonra dolgu maddeler ve duygudurum ölçeğine geçilmesi önem arz etmektedir.
- 4- *Dolgu maddeler ve duygudurum ölçeği*, Öğrencilerin duygudurumları, kurgu-imelem ve anı hatırlama yöntemi ile manipüle edildikten sonra, duygudurum manipülasyonunun ne derece etkili olup olmadığını gösteren ölçektir. Ölçek içerisinde kızgın, endişeli, üzgün, sakin, rahat, sevinçli ve coşkun olmak üzere toplam yedi duygu değerlendirmeye alınmıştır. Bu ölçek maddelerinden kızgın-sakin, endişeli-rahat ve üzgün-sevinçli zıtlık dengelerini sağlamaktadır, coşkun ise ek bir madde olarak ölçekte yer almaktadır. Buna bağlı olarak "*Duygudurum Ölçeği*" yedi maddeden oluşan 0-11 arası likert ölçüm endeksli bir sıralama ölçeğidir. Gültepe ve Coşkun (2016) tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin kullanımı konusunda gerekli izinler alınmıştır.

### 2.3.2. Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Algı Ölçeği

On iki maddeden oluşan, doğru yanlış endeksli bir sınıflandırma ölçeğidir. Ölçek soruları ve kodlama formu olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Ölçek soru maddelerinin ve kodlama formunun yapı ve kapsam geçerliği ile ilgili olarak uzman görüşü alınmıştır.

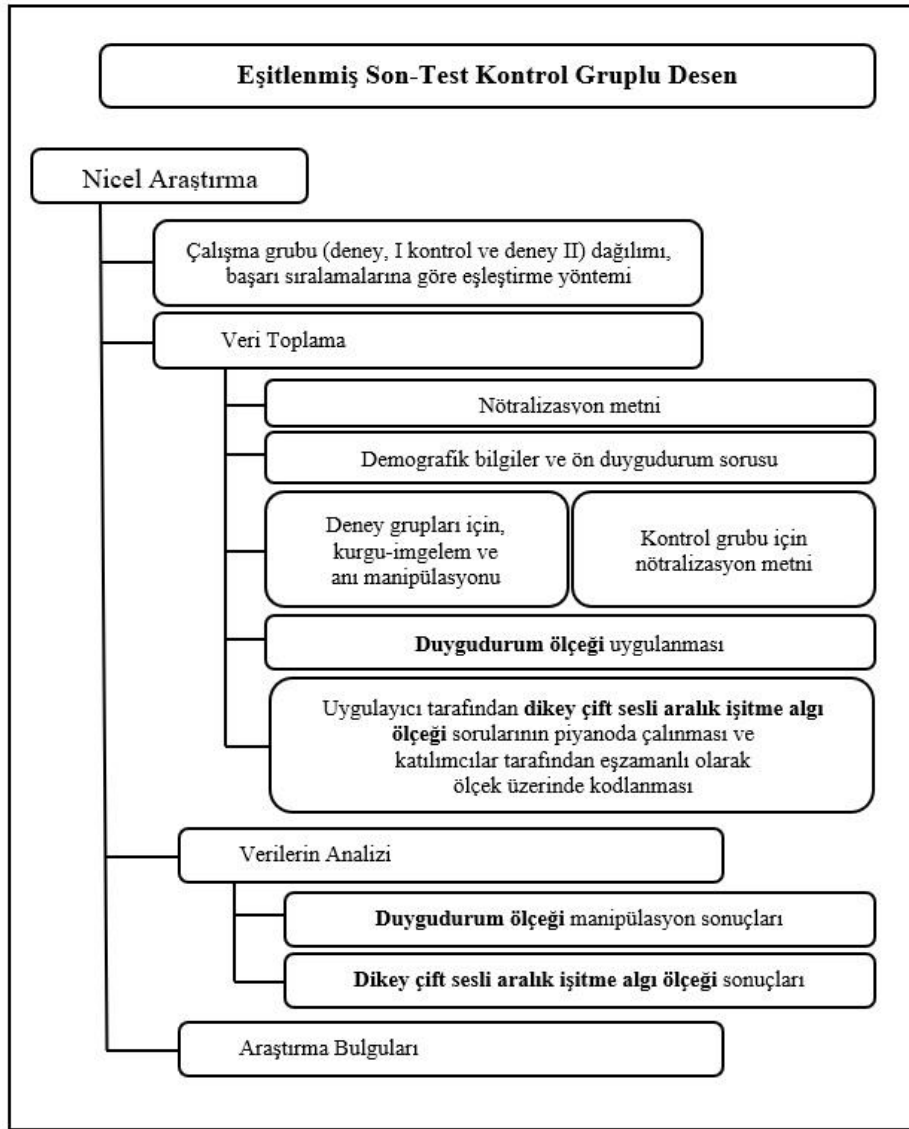
- 1- *Ölçek soruları*: Ek 01'de yer alan "Dikey çift sesli aralık işitme algı ölçeği" hazırlanırken peş peşe gelen çift sesli aralık soru maddelerinin aynı frekans değerine sahip seslerle yinelenmemesine/tekrarlanmamasına, bir diğer ifade ile soru maddeleri arasında tutan ses olmamasına dikkat edilmiştir. Ölçekte bulunan ilk soru maddesinin T5'li aralık olmasına karar verilirken, gerek öğrencilerin geleneksel müziklerdeki T5 aralık duyumuna aşina olmalarına, gerek ise daha önceden iki ses duyma testleri üzerine yapılan araştırmalarda (Ece vd., 2013) madde güçlük indeksi ortalamasının 1'e yakın olarak soru maddesinin daha kolay işitilebilmesine dikkat edilmiştir. Söz konusu soru maddeleri ile ilgili olarak bir oktav içerisinde yer alan 7 uyumlu ve 5 uyumsuz çift sesli aralığın ölçek içerisinde eşit sayıda olması için uyumsuz aralıklardan biri (k2) ölçek soru maddelerinde tekrarlanmış ve uyumlu aralıklardan biri (k3) ölçekte yer almamıştır. Ölçeğin son hali içerisinde, aralıkların çözülüm ve gerilim ilişkileri göz önünde bulundurulmuştur. Buna göre örneğin, triton aralığının çözülümü B6'lı aralığına yapılmıştır. Ölçek içerisinde uyumlu ve uyumsuz aralıkların kümelenmiş bir biçimde peş peşe gelmemesi için uyumlu-uyumsuz aralık sıralamasına yer verilmiştir. Ancak bu sıralama, ölçek sorularının çözülüm ilişkisi ile tamamlanması için son üç soru maddesinin uyumsuz-uyumsuz-uyumlu çift sesli aralıkların yer alması ile değiştirilmiştir. Ölçek soruları Ek 01'de yer almaktadır.
- 2- *Ölçek sorularını kodlama formu*: Ek 02'de yer alan, bir tablo içerisinde tüm aralıkların yan yana yer aldığı çoktan seçmeli bir yöntem ile işaretlenebilecek kodlama formudur. Ölçeğin yapı geçerliği için soru maddelerinin (özellikle triton ve oktav aralıklarının), öğrencilerin derslerinde kullanıldığı şekli ile yazılmasına, +4/-5 ve T8'li yerine triton ve oktav olarak ölçek üzerinde belirtilmesine dikkat edilmiştir.

Bunun sonucunda, ölçek uygulama esnasında bilgidenden kaynaklı hataya gidilmesinin önüne geçilmiştir. Son olarak tablo üzerindeki işaretlemlerin doğruluğu yanlışlığı değerlendirilerek ölçüm yapılmıştır.

## 2.4. Deney süreci

Deney, süreç olarak, aynı aşamaların yer aldığı iki farklı güzel sanatlar lisesinde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin duygudurum manipölasyonları sürecinde dış değişkenlerin kontrol edilebilmesi amacıyla araştırmanın uygulandığı salonun, öğrencilerin dönem içerisinde işitme dersliği olarak kullandıkları salon olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin araştırmaya gönüllü olarak katıldıkları ve katılmak istemeyen öğrencilerin araştırmayı diledikleri zaman bırakabilecekleri hatırlatılmıştır. Katılımcılara, onam formu çerçevesinde, araştırma hakkında, duygudurum manipölasyonu üzerinde durulmadan bilgi verilmiştir. Katılımcılar gruplara ayrıldıktan sonra sırası ile negatif manipölasyon grubu, kontrol grubu(nötr), pozitif manipölasyon grubu olarak deneye alınmıştır.

Şekil 1’de yer alan işlem yoluna göre, ilk aşamada, katılımcılardan belirli bir paragrafı 2 dakikada kendi el yazıları ile tekrar yazmaları (nötralizasyon metni) ve demografik bilgiler ile ön duygudurum sorusunun yer aldığı formu doldurmaları istenmiştir. Bir sonraki aşamada, manipölasyon metni araştırmacının betimlemeleri ile, gözleri kapatılarak başka bir yerde olduklarını hayal etmeleri ve her grup için, duygu ve düşüncelerini yazmaları söylenmiştir. Pozitif-negatif manipüle edilen deney gruplarındaki ve kontrol grubundaki katılımcılardan duygudurum ölçeğini doldurmaları istenmiş ve her grup için ayrı ayrı, dikey çift sesli aralık işitme algı ölçeğinde bulunan soru maddeleri piyano ile çalınmıştır (ek1). Öğrencilerin eş zamanlı olarak yanıtlarını ölçek formu üzerinde doldurmaları istenmiştir (ek2).



Şekil 1. İşlem yolu

## 2.5. Verilerin analizi

Çalışmada öncelikle duygudurum manipülasyonunun başarı ile gerçekleşme durumu kontrol edilmiş, daha sonra Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Ölçeği verilerine göre araştırma sorularının analizi gerçekleştirilmiştir.

### 2.5.1. Duygudurum Ölçeği manipülasyon kontrolü

Araştırmanın uygulaması esnasında duygudurum manipülasyonu başarı ile gerçekleşmiştir. Kolmogorov-Smirnov normallik testine göre, katılımcıların duygudurum ölçeğine göre gruplar arası varyans homojenliği ve gruplar arası normal dağılım testi sonuçları incelenmiştir. Gruplar arası uç değerler çıkarıldıktan sonra kalan 50 kişilik çalışma grubunun içerisinde, duygudurum verilerinin gruplara göre normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmaktadır [kızgın pozitif ( $p = .000$ ), kızgın nötr ( $p = .000$ ), kızgın negatif ( $p = .001$ ); endişeli pozitif ( $p = .000$ ), endişeli nötr ( $p = .026$ ), endişeli negatif ( $p = .050$ ); üzgün pozitif ( $p = .001$ ), üzgün nötr ( $p = .000$ ), üzgün negatif ( $p = .000$ ); sakin pozitif ( $p = .198$ ), sakin nötr ( $p = .200$ ), sakin negatif ( $p = .200$ ); rahat pozitif ( $p = .003$ ), rahat nötr ( $p = .152$ ), rahat negatif ( $p = .041$ ); sevinçli pozitif ( $p = .002$ ), sevinçli nötr ( $p = .117$ ), sevinçli negatif ( $p = .000$ ); coşkun pozitif ( $p = .185$ ), coşkun nötr ( $p = .163$ ), coşkun negatif ( $p = .000$ ); ( $p < .05$ )]. Bu duruma göre, duygudurum ölçeğindeki maddelere non-parametrik yöntemlerden Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır.

Katılımcıların duygudurum ölçeğinde kodladıkları verilerin Kruskal Wallis H Testi, Ki-Kare ( $\chi^2$ ) sonuçlarına göre, kızgın ( $p = .118$ ), endişeli ( $p = .227$ ) ve sakin ( $p = .053$ ) duyguları için gruplar arasında anlamlı bir farklılık çıkmazken ( $p > .05$ ), üzgün ( $p = .000$ ), rahat ( $p = .003$ ), sevinçli ( $p = .001$ ) ve coşkun ( $p = .005$ ) duyguları için gruplar arasında anlamlı bir farklılık ( $p < .05$ ) vardır. Gruplar arası dağılım incelendiğinde, belirleyici değişken olan duygu ifadelerinin, olumlu duygudurum grubunda sevinçli, nötr duygudurum grubunda rahat ve olumsuz duygudurum grubunda ise üzgün olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 5.**

*Duygudurum Ölçeği Maddelerinin Grup Ortalamaları (0-10)*

	Kızgın	Endişeli	Üzgün	Sakin	Rahat	Sevinçli	Coşkun
<b>Deney I</b>	1.21	0.93	1.64	6.57	7.14	7.28	5.21
<b>Kontrol</b>	0.89	2.00	0.73	3.94	6.21	5.05	3.84
<b>Deney II</b>	3.35	3.88	7.47	3.64	3.24	2.23	1.30

Deney I, Kontrol ve Deney II grupları arasındaki anlamlı farklılığa paralel olarak, Tablo 5'te yer alan katılımcıların duygudurum ölçeğindeki duygu maddelerinin her birinin ortalamalarına bakıldığında, ölçekteki olumlu duygudurum manipülasyon grubunda en yüksek değer *sevinçli* (7.28/10), nötr duygudurum grubunda en yüksek değer *rahat* (6.21/10) ve negatif duygudurum manipülasyon grubunda ise en yüksek değer *üzgün* (7.47/10) olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. En yüksek değerlere göre, pozitif manipülasyon yapılan olumlu duygudurum deney I grubunun sırasıyla 'sevinçli, rahat ve sakin' olduğu belirlenirken; duygudurum manipülasyonu yapılmayan nötr kontrol grubunun sırasıyla 'rahat, sevinçli ve sakin' olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Negatif manipülasyon yapılan olumsuz duygudurum deney II grubunda ise öğrencilerin sırasıyla 'üzgün, endişeli ve sakin' oldukları gözlenmiştir. Grupların duygudurum ifadelerinin 'kızgın-sakin', 'endişeli-rahat', 'üzgün-sevinçli' karşılığı incelendiğinde, duygudurum ölçeğinin çalıştığı, olumlu ve olumsuz duygudurum manipülasyonlarının başarı ile gerçekleştirildiği, kontrol grubunun nötralizasyonun korunduğu söylenebilmektedir.

### 2.5.2. Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Ölçeği verilerine göre araştırma sorularının analizi

Dikey çift sesli aralık işitme algı ölçeği verileri, IBM Statistic SPSS 20.0 Programı ile doğru cevaplar 1, yanlış cevaplar ise 0 olarak kodlanmıştır. Buna göre ölçekteki doğru cevaplar göz önüne alınmış, yanlış cevaplar değerlendirmeye katılmamıştır. Ölçekte yer alan 12 soru maddesi sınıflandırma ölçeği olarak; toplam doğru uyumlu aralıkların sayısı, toplam doğru uyumsuz aralıkların sayısı ve toplam doğru hem uyumlu hem uyumsuz aralıkların sayısı ise sıralama ölçeği olarak kodlanmıştır.

**Tablo 6.**

*Gruplar Arası Dağılımın Sayısı, Ortalaması, Standart Sapması, Standart Hatası, En Düşük ve En Yüksek Değerleri*

	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	En Düşük Değer	En Yüksek Değer
<b>Deney I</b>	14	5.71	2.785	.744	2	10
<b>Kontrol</b>	19	5.58	3.405	.781	0	11
<b>Deney II</b>	17	5.35	2.957	.717	1	11
<b>Toplam</b>	50	5.54	3.032	.429	0	11

Tablo 6. incelendiğinde pozitif duygudurum grubundaki öğrencilerin doğru sayılarının en az 2, en fazla 10; nötr duygudurum grubundaki öğrencilerin doğru sayılarının en az 0, en fazla 11 ve negatif duygudurum grubundaki öğrencilerin doğru sayılarının en az 1, en fazla 11 olduğu görülmektedir. Buna göre duygudurum ölçeği üzerindeki maddelerin hepsini doğru yapan öğrenci bulunmamaktadır.



Birinci araştırma sorusunda yer alan uyumlu aralıkların gruplar arasındaki varyans homojenliği ve gruplar arası normal dağılım tablosu incelendiğinde uyumlu aralıklarda deney I grubu ( $p = .132$ ,  $p > .05$ ), kontrol grubu ( $p = .032$ ,  $p < .05$ ) ve deney II grubu ( $p = .039$ ,  $p < .05$ ) sonuçlarına ulaşılmaktadır. Kolmogorov-Smirnov normallik testine göre, gruplar arasındaki veriler normal dağılım göstermemektedir. Birinci soru için deney I, deney II ve kontrol grupları arasındaki farkın anlamlılığını incelemek üzere bağımsız örneklemeler için tek yönlü ANOVA yerine, non-parametrik test yöntemlerinden ‘Kruskal Wallis H testi’ kullanılmıştır.

İkinci araştırma sorusunda yer alan uyumsuz aralıkların gruplar arasındaki varyans homojenliği ve gruplar arası normal dağılım tablosu incelendiğinde uyumsuz aralıklarda deney I grubu ( $p = .019$ ,  $p < .05$ ), kontrol grubu ( $p = .193$ ,  $p > .05$ ) ve deney II grubu ( $p = .014$ ,  $p < .05$ ) sonuçlarına ulaşılmaktadır. Kolmogorov-Smirnov normallik testine göre, gruplar arasındaki veriler normal dağılım göstermemektedir. İkinci soru için deney I, deney II ve kontrol grupları arasındaki farkın anlamlılığını incelemek üzere bağımsız örneklemeler için tek yönlü ANOVA yerine, non-parametrik test yöntemlerinden ‘Kruskal Wallis H testi’ kullanılmıştır.

Üçüncü araştırma sorusunda yer alan hem uyumlu hem uyumsuz aralıkların gruplar arasındaki varyans homojenliği ve gruplar arası normal dağılım tablosu incelendiğinde, hem uyumlu hem uyumsuz aralıklarda deney I grubu ( $p = .200$ ), kontrol grubu ( $p = .200$ ) ve deney II grubu ( $p = .200$ ) sonuçlarına ulaşılmaktadır. Hem uyumlu hem uyumsuz aralıkları içeren uyumlu ve uyumsuz aralıklara göre farklı duyguduruma sahip öğrenciler için anlamlılık değerinin .05’ten büyük olduğu ve normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Üçüncü soru için deney I, deney II ve kontrol grupları arasındaki farkı incelemek üzere parametrik test yöntemlerinden ‘bağımsız örneklemeler için tek yönlü varyans analizi’ kullanılmıştır.

Dördüncü araştırma sorusunda yer alan ölçek üzerindeki soru sıralamasına göre her bir aralığı işitmedeki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişkiyi incelemek üzere, her bir aralığın deney grupları arasındaki korelasyon dağılımına ve doğru yanlış oranları içerisinde korelasyonuna bakmak amacıyla, 3 (deney I, kontrol, deney II grupları) x 2 (doğru- yanlış cevaplar) deseni ile ‘logistik regresyon Cramer V korelasyon analizi’ kullanılmıştır.

## 2.6. Araştırmanın etik izni

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 17.05.2016

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2016/73

## 3. BULGULAR

### 3.1. Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin uyumlu aralıkları işitmedeki toplam başarı puanları arasındaki farklar

Bu sorunun cevabı için duygudurum grupları ve uyumlu aralıkların toplam doğru sayılarına, gruplar arası anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için, Kruskal Wallis H Testi yapılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi  $p < .05$  olarak hesaplanmıştır [ $p = .023$ ,  $p = .039$ ,  $p < .05$ ]. Pozitif, nötr ve negatif duygudurumdaki öğrencilerin ortalamalarının uyumlu aralık işitme algıları arasında anlamlı fark yoktur [ $\chi^2 = 0.464$ ,  $p > .05$ ].

### 3.2. Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin uyumsuz aralıkları işitmedeki toplam başarı puanları arasındaki farklar

Bu sorunun cevabı için duygudurum grupları ve uyumsuz aralıkların toplam doğru sayılarına, gruplar arası anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için, Kruskal Wallis H Testi yapılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi  $p < .05$  olarak hesaplanmıştır [ $p = 0.019$ ,  $p = 0.014$ ,  $p < .05$ ]. Pozitif, nötr ve negatif duygudurumdaki öğrencilerin ortalamalarının uyumsuz aralık işitme algıları arasında anlamlı fark yoktur [ $\chi^2 = 2.078$ ,  $p > .05$ ].

### 3.3. Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin hem uyumlu hem uyumsuz aralıkları işitmedeki toplam başarı puanları arasındaki farklar

Bu sorunun cevabı için duygudurum grupları ile uyumlu ve uyumsuz aralıkların toplam doğru sayılarına, gruplar arası anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için Bağımsız Örneklemeler İçin Tek Yönlü ANOVA Testi

yapılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi  $p < .05$  olarak hesaplanmıştır [ $p = .200, p > .05$ ]. Levene testi sonucunda bulunan anlamlılık değerine göre grupların varyansları eşit dağılım göstermektedir [ $p=0.627, p > .05$ ]. ANOVA sonucuna göre pozitif, nötr ve negatif duygudurumdaki öğrencilerin ortalamalarının toplam aralık işitme algıları arasında anlamlı fark yoktur [ $F= 0.055, p > .05$ ].

### 3.4. Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin ölçek üzerindeki soru sıralamasına göre her bir aralığı işitmedeki toplam başarı puanları arasındaki ilişkiler

Dördüncü soruya ait bulgular, ölçme aracındaki soru sıralamasına göre (T5 Madde 1, k7 Madde 2, k6 Madde 3, B2 Madde 4, Oktav Madde 5, k2 Madde 6, T4 Madde 7, B7 Madde 8, B3 Madde 9, k2 Madde 10, Triton Madde 11, B6 Madde 12) listelenmiştir. Tablo 7’de soru maddelerinin aralık oranları, yarım ses sayıları, soru maddesinde yer alan frekans değerleri verilmiştir. Ayrıca her bir soru maddesine göre deney I, kontrol ve deney II grupları arasında logistic regresyon analizi Cramer V katsayısı p değerleri verilerek gruplar arası ilişki ( $p < .05$ ) yorumlanmıştır. Ayrıca ölçekte yer alan her soru maddesi gruplar arası başarı durumları yüzdelik oranları ile değerlendirilmiş, soru maddelerine göre gruplar arası (olumlu, olumsuz ve kontrol grubu) başarı sıralamasına yer verilmiştir.

**Tablo 7.**

*Ölçek Üzerinde Soru Maddelerinin Sıralaması*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Aralık</b>	T5	k7	k6	B2	T8	k2	T4	B7	B3	k2	+4/-5	B6
<b>Aralık oranları</b>	3:2	16:9	8:5	9:8	2:1	16:15	4:3	15:8	5:4	16:15	45:32	5:3
<b>Yarım ses</b>	7	10	8	2	12	1	5	11	4	1	6	9
<b>Frekans</b>	A4	B4	C5	A4	D5	G4	A4	C5	B <sub>4</sub>	A <sub>4</sub>	A4	B <sub>4</sub>
	D4	C#4	E4	G4	D4	F#4	E4	D <sub>4</sub>	G <sub>4</sub>	G4	E <sub>4</sub>	D <sub>4</sub>
<b>Başarı oranı yüzdesi %</b>	52	10	46	34	68	70	56	22	56	64	28	48
<b>Cramer V p değeri</b>	.077	.313	.382	.960	.089	.842	.616	.023	.601	.199	.094	.853

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **T5’ li uyumlu aralığı (D4-A4)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p= 0.077, p > .05$ ]. Öğrencilerin T5’li uyumlu aralık işitme algılarının Deney I grubunda %64.28, kontrol grubunda %31.57 ve Deney II grubunda %64.7 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, duygudurum manipülasyonu uygulanan grupların kontrol grubundan daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. T5’li aralık işitmede en başarılı grup görece birbirine eşit olan negatif ve pozitif grup olurken, ortalama başarı sıralamasında son grup olarak kontrol grubu yer almaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **k7’ li uyumsuz aralığı (C#4-B4)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.313, p > .05$ ]. Öğrencilerin k7’li uyumsuz aralık işitme algılarının kontrol grubunda %15.78 ve deney II grubunda %11.76 oranında oldukları, deney I grubunda ise doğru cevap olmayışından %0 oranında olduğu belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle duygudurum manipülasyonu uygulanmayan kontrol grubunun, pozitif ve negatif gruplardan daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. k7’li aralık işitmede en başarılı grup nötr grup olurken, ikinci sırada negatif grup ve son olarak da pozitif grup yer almaktadır. Pozitif grupta yer alan öğrencilerin hiçbirinin k7 uyumsuz aralığını doğru kodlayamadığı bulgusuna ulaşılmaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **k6’ li uyumlu aralığı (E4-C5)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p= 0.382, p > .05$ ]. Öğrencilerin k6’lı uyumlu aralık işitme algılarının deney I grubunda %42.85, kontrol grubunda %57.89 ve deney II grubunda %35.29 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle duygudurum manipülasyonu uygulanmayan kontrol grubunun, pozitif ve negatif gruplardan daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. k6’lı aralık işitmede en başarılı grup nötr grup olurken, ikinci sırada pozitif grup ve son olarak da negatif grup yer almaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **B2’ li uyumsuz aralığı (G4-A4)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.960, p > .05$ ]. Öğrencilerin B2’li uyumsuz aralık işitme algılarının deney I grubunda %35.71, kontrol grubunda %31.57 ve deney II grubunda %35.29 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, duygudurum manipülasyonu uygulanmayan kontrol grubu ile pozitif ve negatif gruplardaki B2’li aralık duyma başarısının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **T8’li/oktav uyumlu aralığını (D4-D5)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.089, p > .05$ ]. Öğrencilerin oktav aralığını işitme algılarının

deney I grubunda %57.14, kontrol grubunda %57.89 ve deney II grubunda %88.23 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, duygudurum manipülasyonu uygulanan negatif grubun, oktav uyumlu aralığını duymada diğer gruplardan daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **k2' li uyumsuz aralığı (F#4-G4)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.842$ ,  $p>.05$ ]. Öğrencilerin k2'li uyumsuz aralık işitme algılarının deney I grubunda %64.28, kontrol grubunda %73.68 ve deney II grubunda 70.58 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle duygudurum manipülasyonu uygulanmayan kontrol grubunun, pozitif ve negatif gruplardan daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. k2'li aralık işitmede en başarılı grup nötr grup olurken, ikinci sırada negatif grup ve son olarak da pozitif grup yer almaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **T4' lü uyumlu aralığı (E4-A4)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.616$ ,  $p>.05$ ]. Öğrencilerin T4'lü uyumlu aralık işitme algılarının deney I grubunda %64.28, kontrol grubunda %57.89 ve deney II grubunda %47.05 oranında başarılı oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, duygudurum manipülasyonu uygulanan pozitif grubun daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. T4'lü aralık işitmede en başarılı grup pozitif grup olurken, ikinci sırada nötr grup ve son olarak da negatif grup yer almaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **B7' li uyumsuz aralığı (D<sub>4</sub>-C5)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır [ $p=0.023$ ,  $p < .05$ ]. Öğrencilerin B7'li uyumsuz aralık işitme algılarının deney I grubunda %14.28, kontrol grubunda %42.10 ve deney II grubunda %5.88 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, duygudurum manipülasyonu uygulanmayan kontrol grubunun, pozitif ve negatif gruplardan daha başarılı olduğu, dolayısı ile bu başarının gruplar arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki oluşturduğu sonucuna ulaşılmaktadır. B7'li aralık işitmede en başarılı grup nötr grup olurken, ikinci sırada pozitif grup ve son olarak da negatif grup yer almaktadır. Negatif grubun B7 uyumsuz aralığı algılama oranı arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **B3'lü uyumlu aralığı (G<sub>4</sub>-B<sub>4</sub>)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.601$ ,  $p>.05$ ]. Öğrencilerin B3'lü uyumlu aralık işitme algılarının deney I grubunda %64.28 kontrol grubunda %47.36 ve deney II grubunda %58.82 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, duygudurum manipülasyonu uygulanan grupların kontrol grubundan daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. B3'lü aralık işitmede en başarılı grup pozitif grup olurken, ikinci sırada negatif grup ve son olarak da nötr grup yer almaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **k2' li uyumsuz aralığı (G4-A<sub>4</sub>)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.199$ ,  $p>.05$ ]. Öğrencilerin k2'li uyumsuz aralık işitme algılarının deney I grubunda %71.43, kontrol grubunda %73.68 ve deney II grubunda %47.06 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, kontrol grubunun ve pozitif manipülasyon grubunun, negatif manipülasyon grubuna göre daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. k2'li uyumsuz aralık işitmede algı sıralamasında ilk sırada nötr grup, ikinci sırada pozitif grup ve son olarak da negatif grup yer almaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **Triton uyumsuz aralığı (E<sub>4</sub>-A4)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.094$ ,  $p>.05$ ]. Öğrencilerin triton aralığı işitme algılarının deney I grubunda %50.00, kontrol grubunda %21.05 ve deney II grubunda %17.65 oranında oldukları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, şeytan aralığı olarak da bilinen triton aralığının işitilmesinde duygudurum manipülasyonu uygulanan pozitif grubun diğer gruplara oranla daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Triton uyumsuz aralığını işitmede en başarılı grup pozitif grup olurken, ikinci sırada nötr grup ve son olarak da negatif grup yer almaktadır.

Farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin **B6' lı uyumlu aralığı (D<sub>4</sub>-B<sub>4</sub>)** algılanmalarındaki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur [ $p=0.853$ ,  $p>.05$ ]. Öğrencilerin B2'li uyumlu aralık işitme algılarının deney I grubunda %42.86, kontrol grubunda %47.37 ve deney II grubunda %52.94 oranında oldukları belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle, duygudurum manipülasyonu uygulanan negatif grubun, B6'lı uyumlu aralığını duymada diğer gruplardan daha başarılı olduğu ancak bu başarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Araştırmanın dördüncü sorusunda, farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrenciler ile ölçek üzerindeki soru sıralamasına göre (T5, k7, k6, B2, Oktav, k2, T4, B3, k2, Triton, B6) aralıkları işitmedeki toplam başarı puanları arasında anlamlı bir ilişkinin var olmadığı, soru sıralamasına göre yalnızca sekizinci maddedeki (B7)

aralığı işitmedeki toplam başarı puanları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Farklı duygudurumdaki (pozitif, nötr ve negatif) öğrencilerin, “uyumlu”, “uyumsuz”, “hem uyumlu hem uyumsuz” aralıkları işitmedeki toplam başarı puanları arasındaki farkın incelendiği bu çalışmada duygudurum değişimlerinin dikey çift sesli aralık işitme algılama üzerinde, anlamlı bir değişken olmadığı yönünde bir sonuç ortaya konulmuştur. Ancak daha geniş bir örnekleme yapılacak yeni çalışmalarda farklı bulguların ortaya çıkması söz konusudur. Dolayısıyla konuya ilişkin ileri çalışmalar yapılması anlamlıdır.

Araştırmanın üçüncü sorusunda yer alan, farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin hem uyumlu hem de uyumsuz aralıkları işitmedeki başarılarının görece aynı olduğu görülmektedir. Çalışma grubunun deney I, deney II ve kontrol grupları katılımcıları belirlenirken, soru maddelerini hatırlama olasılığının önüne geçmek için başarı sıralaması açısından karıştırıcı değişkenlerin kontrolü sağlanarak eşleştirme yöntemi uygulanmıştır. Hem uyumlu hem uyumsuz aralıkları işitme oranlarına bakıldığı zaman, deney I, kontrol ve deney II gruplarının görece aynı başarı oranına sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç, ön test yerine gerçekleştirilen, eşleştirme yönteminin başarı ile çalışması olarak yorumlanabilmektedir.

Nitekim, araştırmanın ikinci sorusunda yer alan farklı duygudurum gruplarındaki öğrencilerin uyumsuz aralıkları işitmedeki toplam başarılarının arasında anlamlı fark bulunamamasına rağmen, gruplar arası ortalama başarı oranlarına bakıldığında, deney I grubunun, deney II grubuna oranla daha başarılı olduğu görülmektedir. Frederickson’a göre (2000), olumlu duygudurum içerisindeki bireylerin, dikkatlerinin daha geniş olduğu ve çevrelerinden daha fazla girdi alarak etraflarına daha geniş bir perspektiften baktıkları; olumsuz duygudurum içerisindeki bireylerin ise dikkatlerinin daha sınırlı olduğu ve bu durumlarının sistemli bilgi işleme becerilerini gerektirdiği ifade edilmektedir. Frederickson tarafından savunulan, bu *Genişletme ve İnşa Etme Duygudurum Kuramına (broaden and built theory)* göre, olumlu duygudurumdaki bireylerin dikkat seviyeleri daha yüksek olduğu için bu durumun başarılarına yansımış olabileceği öne sürülebilir. Kurama göre, Bar (2009); Hanze ve Hesse (1993) olumlu duygudurumun bilgi akışını kolaylaştırdığını, Gasper ve Clore (2002), çevresel bilgiyi işlemeyi artırdığını; buna karşılık Rowe vd. (2007), negatif duygudurumun dikkat odağını daralttığını, Pham (2007) ise sistemli bilgi işlemeyi kolaylaştırdığını belirtmektedir. İkinci araştırma sorusu ve dördüncü araştırma sorusunun yedinci, sekizinci, onuncu ve on birinci soru maddelerinin bulguları, genişletme ve inşa etme duygudurum kuramı ile paralellik göstermektedir. Olumlu duygudurumdaki öğrencilerin dikkatlerinin daha geniş olduğu ve buna bağlı olarak diğer gruplara oranla başarı durumlarının daha yüksek olduğu ifade edilebilmektedir. Houston ve Haddock’un (2007) duygudurum ve üç sesli akor belleği üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarına paralel olarak, olumlu duygudurumdaki katılımcılar, olumlu uyarılara daha açıktırlar.

Araştırmanın dördüncü sorusunun ikinci soru maddesinde yer alan k2’li aralığının bulguları incelendiğinde, deney I, kontrol ve deney II gruplarının başarı durumunun düşük seviyede olduğu görülmekte; Ece vd.nin (2013, s. 9) çalışmalarındaki bulguya paralel olarak, yapılan bu çalışmada da en zor algılanan/işitilen aralığın k7’li aralık olduğu dikkat çekmektedir. Schwarz’a göre (1994), olumlu duygudurum çevrenin sorunlu olmadığını ve sorunu halletmek için hiçbir çabaya ihtiyaç olmadığını organizmaya aktarırken, olumsuz duygudurum çevrede bir sorun olduğunu ve bu sorunun çözüme kavuşturulması gerektiğini organizmaya bildirir. Schwarz tarafından savunulan bu *Bilişsel Ayarlama Duygudurum Modeline (Cognitive tuning model)* göre, Bless vd. (1990); Bodenhausen (1993) olumlu duygudurumun kestirme düşünmeyi artırdığını ve buna bağlı olarak daha yüzeysel bir bilgi işleme sürecine yol açtığını; buna karşılık Sinclar (1988), Sinclar ve Mark (1995), Worth ve Mackie (1987) ise olumsuz duygudurumun analitik düşünmeye ve analitik bilgi işleme sürecine neden olduğunu belirtmektedirler. Bulgularda yer alan dördüncü araştırma sorusunun ikinci soru maddesindeki k7’li aralığın, pozitif duygudurum grubundaki hiçbir öğrenci tarafından yanıtlanamamış olması, olumlu duygudurumdaki öğrencilerin yüzeysel bilgi işleme süreci içerisinde olmaları ile ilişkilendirilerek, bilişsel ayarlama modeline göre olumsuz duygudurumdaki öğrencilerin, olumlu duygudurumdaki öğrencilere göre daha başarılı olmaları ile ilişkilendirilebilmektedir.

Araştırmanın dördüncü sorusunun beşinci ve dokuzuncu soru maddelerinde yer alan, oktav ve B3lü aralıklarının bulguları incelendiğinde ise Hirt vd. (1997) tarafından savunulan *Faydacı Durumsallık Kuramı (Hedonic Contingency Theory)* ile ilişkilendirilebilmektedir. Faydacı durumsallık kuramına göre olumlu duygudurumdaki bireyler bu olumluluğu korumaya çalışacak, olumsuz duygudurumdaki bireyler ise içlerindeki buldukları olumsuz duygudurumu düzeltmeye çalışacaklardır. Bu kurama göre her iki duygudurumdaki bireyler de faydacı davranacaklardır. Bir başka ifade ile “olumlu duygudurumda olan bireyler, etraflarındaki kişileri, olayları takip edecek ve kendi pozitif duygudurumunu devam ettirecek düşüncelerle ve davranışlarla ilgilenen, mevcut olumlu duygudurumunu korumaya çabalayacaklardır. Olumsuz duygudurumda olan bireyler ise, kendilerini bu olumsuz duygudurumdan kurtarabilecek düşünce ve davranışlarla ilgilenenlerdir” (Coşkun & Gültepe, 2013). Araştırmanın dördüncü sorusunun beşinci (oktav) ve dokuzuncu (B3) soru maddelerinde, negatif duygudurumdaki öğrencilerin algılama oranlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum faydacı durumsallık kuramı ile

açıklanır şekilde negatif duygudurumdaki öğrencilerin, etraflarındaki pozitif uyaranlardan dolayı uyumlu aralıkları algılamaya daha açık oldukları anlamına gelmektedir.

Araştırmanın dikey çift sesli aralık işitme algı ölçeğine verilen yanıtlar incelendiğinde, ölçek üzerinde yer alan soruların en kolaydan en zora sıralamasının, k2(madde 6), oktav (madde 5), k2 (madde 10), T4 (madde 7) ve B3 (madde 9), T5 (madde 1), B6 (madde 12), k6 (madde 3), B2 (madde 4), +4/-5 triton (madde 11), B7 (madde 8), k7 (madde 2) olduğu görülmektedir. Bulgulardan hareketle, k2’li aralığın en belirgin algılanan aralık olmasına karşın diğer uyumsuz aralıkların algılanmasında öğrencilerin zorlandığı sonucuna ulaşılmaktadır. Özellikle yedili aralıkların başarı oranlarındaki düşüklük, öğrencilerin yedili aralıkları algılamakta ve tanımakta zorluk yaşadıklarını göstermektedir. Schellenger ve Trehub’un (1996) araştırmalarına paralel olarak basit aralıkların (oktav, T4, B3) kompleks aralıklara (B7, k7) göre daha kolay ayrıştırıldığı, kodlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca +4/-5 triton (madde 11) ve B6 (madde 12)’li aralıklarının ölçek maddelerinde sıra ile yer almaları ve B6 aralığa verilen yanıtların başarı oranının düşük olması, öğrencilerin aralıkları işitirken gerilim-çözölüm ilişkisini düşünmediklerini ortaya çıkarmaktadır.

## 5. ÖNERİLER

- 1- Araştırmada öğrencilerin müziksel işitme okuma ve yazma dersindeki başarılarının artmasına ilişkin olarak dikey çift sesli aralık işitme konusu incelenmiştir. Söz konusu dikey çift sesli aralık işitme algısı, müziksel işitme algısının sadece bir bölümünü oluşturmaktadır. Gelecekte yapılacak olan araştırmalarda, öğrencilerin müziksel işitme algılarının diğer aşamalarını (akor işitme, ezgisel bellek ve ritimsel bellek vb.) inceleyen çalışmaların yapılması, öğrencilerin duygudurumlarının ve müziksel işitme algılarının ilişkisini daha kapsamlı bir biçimde incelemeye olanak sağlayacaktır.
- 2- Araştırmada öğrencilerin “müziksel işitme algısı” üzerinde çalışılmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları anlık duygudurumlarının “müziksel bellek”, “müziksel yaratıcılık” ve “müziksel performans” konuları ile ilişkilerinin araştırıldığı çalışmaların yapılması önerilmektedir.
- 3- Araştırmanın çalışma grubu (n=57), iki deney ve bir kontrol grubuna dağıtıldığında, grup içi denek sayılarındaki azalmaların, dikey çift sesli aralık işitme algısı üzerinde gruplar arası anlamlı farkı etkilediği düşünülmektedir. Duygudurum manipölasyonu araştırmalarında denek kaybının da olacağı düşünülerek gerek genellenebilirlik gerek ise hata oranlarının daha düşük olması açısından gelecekte yapılacak duygudurum araştırmalarında denek sayısının daha yüksek olması önerilmektedir.
- 4- Araştırmanın verileri nicel araştırmalarda kullanılan veri analiz yöntemleri ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Gelecekte yapılacak olan araştırmalarda hem nitel hem de nicel yöntemlerden oluşan karma yöntemlerin tercih edilmesi, derinlemesine bir analiz yapılmasını sağlayabilecektir.
- 5- Araştırmanın duygudurum manipölasyonu sırasında uygulanan öz bildirim ölçeğinin (anı, kurgu manipölasyonu) yanı sıra fiziksel ölçümlerin (EEG, fMRI, nabız ölçer, yüz tanıma) uygulanması, öz bildirim ölçeğinin öğrencilerin cevaplarının samimi ve doğru olduğuna ilişkin sınırlılıklarını ortadan kaldıracaktır.
- 6- Yapılan bu araştırmada uygulanan kurgu ve anı manipölasyonu başarılı bir şekilde uygulanmış olmasına rağmen pozitif duygudurum manipölasyonu grubundan beş, negatif duygudurum manipölasyonu grubundan ise iki denek kaybı yaşanmıştır. Araştırmadaki bu kurgu ve anı manipölasyonu yerine bir başka bir manipölasyon yöntemi (film izletme, fotoğraf gösterimi vb.) de uygulanarak araştırmanın sonuçlarıyla ilişki kurulabilir ve duygudurum manipölasyonları ve dikey çift sesli aralık işitme algısına dair daha geniş bir çerçeveden bakılması sağlanabilir.



## KAYNAKÇA

- Apel, W. (1945). *Harvard dictionary of music*. Harvard University Press.
- Bar, M. (2009). A cognitive neuroscience hypothesis of mood and depression. *Trends in Cognitive Science*, 13, 456-463.
- Bharucha, J. J., Curtis, M., & Paroo, K. (2006). Varieties of musical experience. *Cognition*, 100(1), 131-172.
- Bidelman, G. M., & Krishnan, A. (2009). Neural correlates of consonance, dissonance, and the hierarchy of musical pitch in the human brainstem. *Journal of Neuroscience*, 29(42), 13165-13171.
- Bidelman, G. M., & Heinz, M. G. (2011). Auditory-nerve responses predict pitch attributes related to musical consonance-dissonance for normal and impaired hearing. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 130(3), 1488-1502.
- Bless, H., Bohner, G., Schwarz, N., & Strack, F. (1990). Mood and persuasion: A cognitive response analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16, 331-345.
- Bodenhausen, G. V. (1993). Emotions, arousal, and stereotypic judgments: A heuristic model of affect and stereotyping. In D. M. Mackie & D. L. Hamilton (Eds.), *Affect cognition and stereotyping interactive processes in group perception* (pp. 13-37). Academic Press
- Cangal, N. (2008). *Armoni*. Arkadaş Yayınevi.
- Cazden, N. (1945). Musical consonance/dissonance: A cultural criterion. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 4, 3-11.
- Collier, G. L. (2007). Beyond valence and activity in the emotional connotations of music. *Psychology of Music*, 35(1), 110-131.
- Coşkun, H. & Gültepe, B. (2013) Duygudurum ve bazı davranışlarımız: Yeni bulgular ışığında bir değerlendirme. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 81-100.
- Costa, M., Bitti, P. E. R., & Bonfiglioli, L. (2000). Psychological connotations of harmonic musical intervals. *Psychology of Music*, 28(1), 4-22.
- Crowder, R. G. (1984). Perception of the major/minor distinction: I. historical and theoretical foundations. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, 4(1-2), 3-12. <https://doi.org/10.1037/h0094207>
- Crowder, R. G. (1985a). Perception of the major/minor distinction: II. experimental investigations. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, 5(1-2), 3-24. <https://doi.org/10.1037/h0094203>
- Crowder, R. G. (1985b). Perception of the major/minor distinction: III. Hedonic, musical, and affective discriminations. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23, 314-316. <https://doi.org/10.3758/BF0333016>
- Cunningham, J. G., & Sterling, R. S. (1988). Developmental change in the understanding of affective meaning in music. *Motivation and Emotion*, 12(4), 399-413.
- Dalla Bella, S., Peretz, I., Rousseau, L., & Gosselin, N. (2001). A developmental study of the affective value of tempo and mode in music. *Cognition*, 80(3), B1-B10.
- Davies, J. B., & Barclay, G. (1977). Consonance-dissonance with simultaneous tones and fusion of consecutive tones. *Psychology of Music*, 5(1), 19-22.
- DeWitt, L. A., & Crowder, R. G. (1987). Tonal fusion of consonant musical intervals: The oomph in Stumpf. *Perception & Psychophysics*, 41(1), 73-84.
- Dolgin, K. G., & Adelson, E. H. (1990). Age changes in the ability to interpret affect in sung and instrumentally-presented melodies. *Psychology of Music*, 18(1), 87-98.
- Ece, A. S., Kilmen, S., & Ömür, Ö. (2013). A psychometric analysis of the questions related to the measuring of auditory skills in musical skills examinations in Turkey. In A. Drujinin, Z. Kostova, I. Sharuh & E. Atasoy (Eds.), *The science and education at the beginning of the 21th century in Turkey* (pp. 1072-1087). St.Kliment Ohridski University Press.
- Eerola, T., & Vuoskoski, J. K. (2013). A review of music and emotion studies approaches, emotion models, and stimuli. *Music Perception an Interdisciplinary Journal*, 30(3), 307-340.
- Erol, A. (2009). *Müzik üzerine düşünmek*. Bağlam Yayınları.
- Fredrickson, B. L. (2000). Cultivating positive emotions to optimize health and wellbeing. *Prevention & Treatment*, 3, 1-25
- Gasper, K., & Clore, G. L. (2002). Attending to the big picture: Mood and global versus local processing of visual information. *Psychological Science*, 13, 34-40.
- Grawitch, M. J., Munz, D. C., Elliott, E. K., & Mathis, A. (2003). Promoting creativity in temporary problem-solving groups: The effects of positive mood and autonomy in problem definition on idea-generating performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 7(3), 200-213. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1089-2699.7.3.200>
- Gültepe, B., & Coskun, H. (2016). Music and cognitive stimulation influence idea generation. *Psychology of Music*, 44(1), 3-14.

- Juslin, P. N., & Laukka, P. (2004). Expression, perception, and induction of musical emotions: A review and a questionnaire study of everyday listening. *Journal of New Music Research*, 33(3), 217-238.
- Hall, D. E., & Hess, J. T. (1984). Perception of musical interval tuning. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 2(2), 166-195.
- Hanze, M., & Hesse, F. W. (1993). Emotional influences on semantic priming. *Cognition ve Emotion*, 7(2), 195–205.
- Hirt, E. R., Levine, G., McDonald, H., Melton, R., & Martin, L. L. (1997). The role of mood in quantitative and qualitative aspects of performance: Single or multiple mechanisms? *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 602–629.
- Horn, K., & Costa-Giomi, E. (2011). Fast/major and slow/minor pairings in J.S. Bach's well tempered clavier books 1 and 2. *Empirical Musicology Review*, 6(3), 155-163.
- Houston, D., & Haddock, G. (2007). On auditing auditory information the influence of mood on memory for music. *Psychology of Music*, 35(2), 201-212.
- Huron, D. (1991). Tonal consonance versus tonal fusion in polyphonic sonorities. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 9(2), 135-154.
- Kallinen, K. (2005). Emotional ratings of music excerpts in the western art music repertoire and their self-organization in the Kohonen neural network. *Psychology of Music*, 33(4), 373-393.
- Koelsch, S., Fritz, T., v. Cramon, D. Y., Müller, K., & Friederici, A. D. (2006). Investigating emotion with music: An fMRI study. *Human Brain Mapping*, 27(3), 239-250.
- Konečni, V. J., Brown, A., & Wanic, R. A. (2008). Comparative effects of music and recalled life-events on emotional state. *Psychology of Music*, 36(3), 289-308.
- Krumhansl, C. L. (1990). *Cognitive foundations of musical pitch*. Oxford.
- Krumhansl, C. L. (1997). An exploratory study of musical emotions and psychophysiology. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 51, 336–352.
- Maher, T. F. (1980). A rigorous test of the proposition that musical intervals have different psychological effects. *The American Journal of Psychology*, 93(2), 309-327.
- Malmberg, C. F. (1918). The perception of consonance and dissonance. *Psychological Monographs*, 25(2), 93-133.
- Martin, M. (1990). On the induction of mood. *Clinical Psychology Review*, 10(6), 669–697. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(90\)90075-L](https://doi.org/10.1016/0272-7358(90)90075-L)
- McDermott, J., & Hauser, M. (2004). Are consonant intervals music to their ears? Spontaneous acoustic preferences in a nonhuman primate. *Cognition*, 94(2), B11-B21.
- Meyer, L. (1994). Emotion and meaning in music. In R. Aiello & J. Sloboda (Eds.), *Musical perceptions*. Oxford University Press.
- Nawrot, E. S. (2003). The perception of emotional expression in music: Evidence from infants, children and adults. *Society for Education Music and Psychology Research*, 31(1), 75-92.
- Okay, H. H. (2014). Çocuklarda mutluluk ve üzüntü duygusu yaratan müziği ayırt etme becerisi. 2014 MÜZED bölge konferansı bildiriler kitabı içinde (ss. 308-314). Sevda Cenap And Muzik Vakfı Yayınları.
- Öğüt, Ç. M. (2014). *Müziğin özelliklerinin beyin fırtınasında yaratıcılığa etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Özgür, Ü. & Aydoğan, S. (2009). *Müziksel işitme okuma eğitimi ve kuramı* (5. baskı). Sözkese Matbaası.
- Panksepp, J. (1995). The emotional sources of "Chills" induced by music. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 13(2), 171-207.
- Parncutt, R. (1989). *Harmony: A psychoacoustical approach*. Springer-Verlag.
- Parncutt, R., & Hair, G. (2011). Consonance and dissonance in music theory and psychology: Disentangling dissonant dichotomies. *Journal of Interdisciplinary Music Studies*, 5(2), 119-166.
- Pham, M. T. (2007). Emotion and rationality: A critical review and interpretation of empirical evidence. *Review of General Psychology*, 11(2), 155-178.
- Plomp, R., & Levelt, W. J. M. (1965). Tonal consonance and critical bandwidth. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 38(4), 548-560.
- Post, O., & Huron, D. (2009). Western classical music in the minor mode is slower (except in the romantic period). *Empirical Musicology Review* 4(1), 2-10.
- Rawlings, D., & Leow, S. H. (2008). Investigating the role of psychoticism and sensation seeking in predicting emotional reactions to music. *Psychology of Music*, 36(3), 269–287. <https://doi.org/10.1177/0305735607086042>
- Rowe, G., Hirsh, J. B. & Anderson, A. K. (2007). Positive affect increases the breadth of attentional selection. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104, 383–388.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161-1178. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0077714>

- Schellenberg, E. G., & Trehub, S. E. (1996). Natural musical intervals: Evidence from infant listeners. *Psychological Science, 7*(5), 272-277.
- Schwarz, N. (1994). Judgment in a social context: Biases, shortcomings, and the logic of conversation. *Advances in Experimental Social Psychology, 26*, 123-162.
- Sevgi, A. (1997). Çoksesliliği duyabilme. *Müzik eğitimi sempozyumu bildiriler kitabı* içinde. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Sevgi, A. & Şengül, C. (2003). Müzik eğitimi bölümlerinin giriş-yetenek sınavlarına başvuran adayların müziksel işitme-yineleme sınavındaki soru tiplerine göre başarı durumlarının belirlenmesi. *Cumhuriyetimizin 80. yılında müzik sempozyumu bildiriler kitabı* içinde (ss. 232-239). İnönü Üniversitesi.
- Sinclair, R. C., & Mark, M. M. (1995). The effects of mood state on judgmental accuracy: Processing strategy as a mechanism. *Cognition and Emotion, 9*, 417-438.
- Sinclair, R. C. (1988). Mood, categorization breadth, and performance appraisal: The effects of order of information acquisition and affective state on halo, accuracy, information retrieval, and evaluations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 42*, 22-46.
- Sloboda, J. (2005). *Exploring the musical mind: Cognition, emotion, ability, function*. Oxford University Press.
- Stumpf, C. (1883, 1890). *Tonpsychologie (1st and 2nd volumes)*. Hirzel.
- Tenney, J. (1988). *A history of consonance and dissonance*. Excelsior.
- Terhardt, E. (1984). The concept of musical consonance: A link between music and psychoacoustics. *Music Perception, 1*(3), 276-295.
- Terwogt, M. M., & Van Grinsven, F. (1988). Recognition of emotions in music by children and adults. *Perceptual and Motor Skills, 67*(3), 697-698.
- Thompson, C. A., & Opfer, J. E. (2005). *Everyday constraints on learning: Children's and adults' development of the major/minor distinction* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Ohio State University.
- Trainor, L. J., Tsang, C. D., & Cheung, V. H. W. (2002). Preference for sensory consonance in 2- and 4-month-old infants. *Music Perception, 20*, 187-194.
- Trainor, L. J., & Heinmiller, B. M. (1998). The development of evaluative responses to music: Infants prefer to listen to consonance over dissonance. *Infant Behavior and Development, 21*(1), 77-88.
- Vieillard, S., Peretz, I., Gosselin, N., Khalfa, S., Gagnon, L., & Bouchard, B. (2008). Happy, sad, scary and peaceful musical excerpts for research on emotions. *Cognition & Emotion, 22*(4), 720-752. <https://doi.org/10.1080/02699930701503567>
- Von Helmholtz, H. L. F. Von (1863). *Die lehre von den tonempfindungen als physiologische grundlage für die theorie der musik*. Vieweg.
- Von Helmholtz, H. (1912). *On the sensations of tone as a physiological basis for the theory of music*. Longmans, Green.
- Von Helmholtz H. L. F. Von (1954). *On the sensations of tone*. Dover, 194. (Orijinal çalışmanın ilk basım yılı 1877).
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin, 98*(2), 219-235. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.98.2.219>
- Worth, L. T., & Mackie, D. M. (1987). Cognitive mediation of positive affect in persuasion, *Social Cognition, 5*, 76-94.
- Yayla, F. (2006). Müziksel işitmenin temel prensipleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(12), 28-38.
- Zentner, M. R., & Kagan, J. (1998). Infants' perception of consonance and dissonance in music. *Infant Behavior and Development, 21*(3), 483-492.

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. INTRODUCTION

In recent years, necessary studies have been put forward on the relationship of music with other disciplines. Studies on the effects of music on emotions and emotions on music, especially in music psychology, have an important place in this subject. Despite studies in which music is used as a mood manipulation tool, and its effects on different variables are measured, Houston and Haddock (2007) investigated the effects of mood changes on the melody memory of major and minor tones. They found that major tone melodies were better recognized in a positive mood than minor tone melodies, but the opposite effect was observed in a negative mood. It is stated that consonance intervals create a positive mood, and dissonance intervals create a negative mood (Koelsch et al., 2006; Öğüt 2014).

As stated in the literature review, while the number of studies investigating the effect of music on emotions is relatively high, it can be said that there are relatively few studies on the effects of emotions on music perception. This area draws attention to the lack of studies on interval hearing and mood. Based on this deficiency, it is thought that this research, which was created with an interdisciplinary approach to cognitive psychology and music education, will have significant contributions and outputs in both areas. In this context, the study's main purpose is to examine the relationships between students' moods and harmonic bichord interval hearing achievement and determine whether students' moods affect their harmonic bichord interval hearing achievement depending on this relationship.

### 2. METHOD

In this research, an "equated post-test control group design" was applied among the quasi-experimental designs. The study group of the study consists of 11th and 12th-grade students (n.57) of Fine Arts High School A (n.22) and Fine Arts High School B (n.35) determined by the stratified purposeful sampling method (quota sampling). In line with the evaluations made after the study, the subjects who were found to give an extreme response to the pre-mood question (n.3) and the subjects whose mood was found to be unable to be manipulated in the desired characteristics (n.4) were excluded from the study group.

For mood manipulation, the Mood Scale (Gültepe & Coşkun, 2016) consists of four stages, including the scale, neutralization text, pre-mood question, manipulation text, and fillers and mood scale, and the Harmonic Bichord Interval Hearing Perception Scale developed for this study. The Harmonic Bichord Interval Hearing Perception Scale consists of twelve items with correct and false index. It consists of two parts, the scale questions and the coding form. Expert opinion was obtained regarding the structure and content validity of the scale question items and coding form.

### 3. FINDINGS, DISCUSSION AND RESULTS

The Kruskal Wallis H test was conducted to determine whether there is a significant difference between the groups in terms of total achievement scores in hearing consonance intervals of students with different moods. There is no significant difference between the averages of the students in positive, neutral (control group), and negative mood and their perceptions of harmonic consonance interval hearing [ $\chi^2 = 0.464$ ,  $p > .05$ ]; dissonance interval hearing [ $\chi^2 = 2.078$ ,  $p > .05$ ]. One-Way ANOVA Test for Independent Samples was conducted to determine whether there was a significant difference between the groups in terms of students' total success scores with different moods (positive, neutral, and negative) in hearing both consonance and dissonance interval. [ $p = .200$ ,  $p > .05$ ].

According to the order of the questions of students with different moods (positive, neutral, and negative) on the scale, the relationships between the total achievement scores in hearing each interval were determined according to the order of the questions in the measuring tool (P5, m7, m6, M2, Octave, m2, P4, M7, M3, m2, Triton, M6) are listed. The percentage of success rate in hearing for each interval was interpreted by giving p values of the Cramer V coefficient in logistic regression analysis between experiment I, control, and experiment II groups. There is a moderately significant correlation between the total achievement scores of students in different mood groups in perceiving the M7 dissonance interval (D4-C5) [ $p = 0.023$ ,  $p < .05$ ].

Although there is no significant difference between the total success of the students in different mood groups in the second question of the study, when we look at the average success rates between the groups, it is seen that the experiment I group is more successful than the experiment II group. According to Frederickson (2000), individuals in a positive mood have wider attention and look around them from a broader perspective by taking more input from their environment; it is stated that individuals with negative moods have more limited engagement, and these situations require systematic information processing skills. According to this broaden and built theory, as individuals with positive moods have higher attention levels, it is argued that this situation reflects on their success.



According to the theory, Bar (2009); Hanze and Hesse (1993) found that positive mood facilitates the flow of information, Gasper and Clore (2002) increases the processing of environmental information; On the other hand, Rowe et al. (2007) state that negative mood narrows the focus of attention, while Pham (2007) makes it easier to process systematic information. The seventh, eighth, tenth, and eleventh items, items of the second research question, and the fourth research question are parallel to the expansion and construct mood theory. It can be stated that the attention of students with a positive mood is more comprehensive, and accordingly, their success status is higher than the other groups. Parallel to Houston and Haddock's (2007) research on mood and three-tone chord memory, participants in a positive mood are more open to positive stimuli.

When the findings of the m2 interval in the second question of the fourth question of the study are examined, it is seen that the success status of experiment I, control, and experiment II groups is low; In parallel with the findings in the studies of Ece et al. (2013, p. 9), it is noteworthy that the most difficult to perceive/heard interval in this study is the m7 interval. According to Schwarz (1994), a positive mood conveys to the organism that the environment is no problem. No effort is needed to deal with the situation, while a negative mood informs the organism that there is a problem in the background that must resolve this problem. According to this Cognitive Tuning Model, Bless et al. (1990); Bodenhausen (1993) found that positive mood increases short-sighted thinking and consequently leads to a more simple information processing process; on the other hand, Sinclar (1988), Sinclar and Mark (1995), Worth and Mackie (1987) state that negative mood causes analytical thinking and analytical information processing. The fact that the m7 interval in the second question item of the fourth research question in the findings was not answered by any student in the positive mood group was associated with the fact that students with positive mood were in the process of superficial information processing. Students with negative moods were more successful than students with positive moods, according to the associated cognitive adjustment model.

When the findings of an octave and M3 intervals in the fifth and ninth questions of the fourth question of the study are examined, it can be associated with the Hedonic Contingency Theory (Levine et al., 1997). According to this theory, individuals with a positive mood will try to preserve this positivity, while individuals with a negative mood will correct their negative mood. In the fifth (octave) and ninth (M3) question items of the fourth question of the study, it is seen that the perception rates of students with negative moods are higher. It can be stated that students with a negative mood are more open to perceiving consonance intervals from positive stimuli around them, and this is related to this theory.

When examined the answers given to the harmonic bichord interval hearing perception scale of the study, the order of the questions on the scale from the easiest to the most difficult was m2, octave, m2, P4, M3, P5, M6, m6, M2, Triton, M7, m7 is seen. Based on the findings, it is concluded that although the m2 interval is the most obvious perceived interval, students have difficulty in perceiving other dissonance intervals. The low success rates of seventh intervals indicate that students have difficulty perceiving and recognizing seventh intervals. In parallel with the research of Schellenger and Trehub (1996), it was concluded that simple intervals (octaves, P4, M3) are more easily parsed and coded than complex intervals (M7, m7). Besides, the Triton and M6 intervals are placed in the scale items sequentially and the success rate of the responses to the M6 interval is low, revealing that the students do not think about the tension-dissolution relationship when hearing the intervals.

## **ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI**

Tüm yazarlar eşit oranda katkıya sahiptir.

Yazar 1: Araştırmanın tasarlanması, deney sürecinin uygulanması, veri analizi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, raporlaştırma.

Yazar 2: Araştırmanın tasarlanması, yöntemin belirlenmesi, danışmanlık.

## **DESTEK ve TEŞEKKÜR BEYANI**

Yazarlar, Prof. Ali Sevgi'ye, Prof. Dr. Hamit Coşkun'a, Doç. Dr. Sevilay Kilmen'e, Prof. Dr. Altay Eren'e ve araştırmanın gerçekleştirildiği güzel sanatlar liseleri yöneticilerine, müziksel işitme okuma ve yazma dersi öğretmenlerine ve öğrencilerine teşekkür etmektedirler.

## **ÇATIŞMA BEYANI**

Yazarlar bu çalışmada hiçbir çıkar ilişkisi olmadığını beyan etmektedirler.



## **ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNİ**

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### **Etik kurul izin bilgileri**

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 17.05.2016

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 2016/73

## EKLER

### Ek-1. Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Algı Ölçeği Soruları

# Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Algı Ölçeği

(Duygudurum Değişimlerinin Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Algısına Etkisi)

Seda EDEN

♩ = 60

T5 Uyumlu Aralık k7 Uyumsuz Aralık k6 Uyumlu Aralık B2 Uyumsuz Aralık

Oktav Uyumlu Aralık k2 Uyumsuz Aralık T4 Uyumlu Aralık B7 Uyumsuz Aralık

B3 Uyumlu Aralık k2 Uyumsuz Aralık Triton Uyumsuz Aralık B6 Uyumlu Aralık

\* Bu test sadece araştırmayı katılımcılara uygulayan kişide olacak ve katılımcılara dağıtılmayacaktır. 60 metronom hızı ile her ölçü ikişer defa seslendirilerek, piyanoda çalınacaktır.

**Ek-2. Dikey Çift Sesli Aralık İşitme Algı Ölçeği Kodlama Formu****DİKEY ÇİFT SESLİ ARALIK İŞİTME ALGI ÖLÇEğİ**

1. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

2. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

3. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

4. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

5. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

6. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

7. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

8. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

9.Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

10. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

11. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav

12. Şu an çalınan aralığı işaretleyiniz.

k2	B2	k3	B3	T4	Triton	T5	k6	B6	k7	B7	Oktav