

Müzikte Absolüt Duyuş

Absolute Pitch on Music

C.Hakan Çuhadar

Çukurova Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Müzik Bölümü

ÖZET

Müzikçiler, diğer kişilere göre değişik özelliklere, farklı bilişsel yeteneklere sahip oldukları iddiası ile bilim çevrelerinde tartışılan insanlardır. Bu değişik özelliklerden birisi de absolüt duyuş yeteneğidir. Absolüt duyuş; “dış bir referans (ölçüt) sesin yardımı olmaksızın herhangi bir sesi tanımlayabilme” olarak karakteristikleşen bilişsel bir yetenektir. Farklı zamanlarda yapılan çalışmaların gösterdiğine göre, absolüt duyuşa sahip kişilerin toplum içindeki oranları % 0.01 civarındadır. Profesyonel müzikçiler içindeki oranlarının da %20 den az olduğu tahmin edilmektedir. Kişinin absolüt duyuşa sahip olması, büyük ölçüde genetik altyapısıyla ilgili olsa da, bir o kadar da eğitimle ve müziğe başlama yaşı ile ilgilidir. Bu çalışmada absolüt duyuşun nadir görülen bir özellik olmasından hareketle müziğe yedi yaşından önce başlamanın, absolüt duyuşu elde etmedeki işlevi üzerinde durulacaktır.

Anahtar Sözcükler: Absolüt Duyuş, planum temporale, sabit do, değişken do.

Kısaltmalar: PT (Planum Temporale), AP (Absolute Pitch)

ABSTRACT

Musicians are debated people in the academic circles with the claim of they have both various characteristics and different cognitive personalities on the analogy those other people. One of these different characteristics is absolute pitch ability. Absolute pitch (AP) is a cognitive ability which can be characterized as to identify any tones (labeling) at a given pitch without using any external references. According to the different studies which were held in different times, the prevalence of people who have AP in community

is estimated to be % 0.01. However, the prevalence of AP in professional musicians is also estimated less than 20%. Even AP acquisition is mostly related to person's genetics, it's also related to training and the age of beginning to music. In this study, from the starting point of AP is a rarely seen characteristic, the role of beginning to music before the age of seven is going to be emphasized.

Key Words; Absolute Pitch, planum temporale¹, fixed do, moveable do.

Abbreviations: PT (Planum Temporale), AP (Absolute Pitch)

SUMMARY

Aim

The purpose of this article is to compile the related scientific works with a special emphasis on the importance of starting music education at an early age in order to build up the perfect pitch.

Introduction

Ear training is one of the main components of music training. Absolute Pitch ability is rarely encountered feature among the musicians.

Method

Compiled articles are good resources for people who are interested in science and arts, who would like to get related information on contemporary developments, new innovations and experiences in that field. Music is a field of art which has significant ties with other sciences. In this research which uses compilation method, it is aimed that the interested people reach the synthesis information, related scientific and artistic research, contemporary developments in the boundaries of the article.

Findings

¹ Planum temporale: Beyinin sol temporal lob'unda üst yüzeyde bulunan duyu algılama alanı.

Daily musical training, as used by professional musicians to increase their skill level, increases neuronal activity in the somatosensory cortex of the fingers of string players. It is also thought that musical training in childhood is important in the acquisition of AP, a kind of special musical skill with which one can recognize or sing any note without musical cues. On the other hand, an anatomical study using magnetic resonance imaging (MRI) showed that musicians who possess absolute pitch have strong leftward asymmetry of their planum temporale, a posterior part of the auditory cortex situated in the temporal lobe. This finding indicates that musicians with absolute pitch have a larger left planum temporale than do those who do not possess absolute pitch.

According to the different studies which were held in different times, the prevalence of people who have AP in community is estimated to be % 0.01. However, the prevalence of AP in professional musicians is also estimated less than 20%.

The overall rate of AP in this population was 12.2%. Similar to results reported previously there was a markedly increased rate of AP among Asian students (42/80; 47.5%) compared with Caucasian students (75/834; 9.0%). The relatively higher rate in Asians was present among all the major ethnic subgroups Japanese (26% AP.), Korean (37% AP.) and Chinese (65% AP.). One possible explanation for this difference might be that early childhood music exposure is more frequent in Asian students. There was no significant difference, however, between these two ethnic groups, with 80% of Asians and 71% of Caucasians reporting early music exposure of at least some type. When the type of early childhood music training was compared, however, Asians were significantly more likely to have been exposed to early training based on “Fixed do” techniques compared with Caucasians (29% vs. 6.0%, $p < 0.001$).

Some types of early childhood education are designed with the express purpose of developing AP ability. These include the Yamaha method, the Royal College method, and other methods termed “Fixed do”. Fixed do pedagogy expressly associates solfege syllables (do-re-mi, etc.) with particular standard pitches: for example “do” is always C, “sol” is always G.

Conclusion and Discussion

When common methods related to Absolute Pitch Training were examined in researches, it can be easily said “fixed do” based training is used more common in the world. But at the result “fixed do” and “moveable do” methods are only instruments at music training. Main purpose is to be able to be a good musician.

It’s an important necessity to start music training before seven to be able to train next generations more correctly. In this context much more interest must be shown in preschool training and this training must be given seriously by music specialists.

Amaç

Bu makalenin amacı; erken yaşlarda müzik eğitime başlamanın, absöüt duyüş yeteneğinin kazanılmasındaki öneme atıfta bulunarak konuyla ilgili yapılan bilimsel çalışmaları bir araya getirmektir.

1. Giriş

Müzik eğitiminin temel unsuru, ya da olmazsa olmazlarından en önemlisi, yeterli bir duyüş kapasitesine sahip olmaktır. Müziksel işitme-okuma yani kulak eğitimi, müzik eğitiminin temel bileşenlerinden birisi olarak saptanmıştır (Uçan, 1994: 14–15).

Fenmen’e (1997: 33) göre; iyi duyan bir kulak, notaları hızla okuyuveren gözler ve şaşmaz bir ritim duygusu, müzik tekniğinin temelidir. Solfej; kulağın, gözün ve reflekslerin gelişimini sağlar. Bundan ötürü, küçük yaşlardan başlayarak solfej eğitime önem vermek, öğrenciden iyi sonuç almak isteyen her öğretmenin dikkat etmesi gerekli bir kuraldır.

Birçok kimse için müzik yapabilmenin yolu yeterli bir kulak ve iyi bir ritim duygusundan geçse de, müzikçiler arasında bile çok az sayıdaki kişide bulunan absöüt duyüş (AD) yeteneği çok daha önemli ve ender görülen bir özelliktir. Değişik zamanlarda yapılan farklı çalışmalar ışığında (Hirose ve ark, 2003; Gregersen,1998; Fenmen, 1997; Uçan,1994;) absöüt duyüş; “herhangi dış bir referans (ölçüt) sesin yardımı olmaksızın herhangi bir sesi tanımlayabilme” olarak karakteristikleşen bilişsel bir yetenektir.

Müzikçiler, müzikçi olmayanlara göre farklı bilişsel yeteneklere sahiptir. Son zamanlarda geliştirilen MRI (manyetik rezonans görüntüleme), TMS (beyin içini bilgisayar ortamında canlandırma), MEG (magnetoensefalografi) gibi resimleme teknikleri sayesinde müzikçilerin çok özel yeteneklere sahip oldukları belirlenmiştir. Bu kişilerin beyinleri, pek çok bilim adamına çekici gelmiştir ve işlenebilme fonksiyonları, anatomik farklılıklar, işitsel-motor özelliklerin kaynaşması ile ilgili olarak pek çok bulgu rapor edilmiştir (Hirose ve ark., 2003).

2. Yöntem

Herhangi bir bilim/sanat alanı ile ilgilenen kişiler, güncel gelişmelere, yeni buluşlarla ilgili bilgilere ve deneyimlere derleme makaleler aracılığı ile ulaşabilmektedirler. Müzik de diğer bilim alanları ile özel ilişkilere sahip bir sanat alanıdır. Bu araştırmada, derleme yöntemi kullanılarak konuyla ilgilenenlerin sentez bilgilere, yapılan ilgili bilimsel ve sanatsal araştırmalara, güncel gelişmelere, makalenin yazım sınırları içinde ulaşmaları hedeflenmiştir.

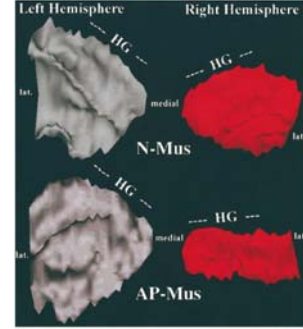
3. Bulgular

3.1 Beyin Organizasyonu İçinde Absolüt Duyuş

Nerofiziksel incelemelerde (P300 aleti kullanılarak gerçekleştirilmektedir), profesyonel müzikçilerin yeteneklerini arttırmak için yaptıkları günlük müzik çalışmalarının -yaylı çalgı çalanların parmak hareketleri gibi- somasensory korteksteki nöronal aktiviteyi arttırdığı gözlenmiştir. Bu durum absolüt olsun olmasın incelenen müzikçiler için geçerlidir. Öte yandan MRI (manyetic rezonans görüntüleme) cihazı kullanılarak yapılan anatomik bir çalışmada absolüt müzikçilerin beyinlerinin planum temporale kısmında (temporal lob içindeki işitme korteksinin arka kısmı) sol taraf asimetrisi olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, absolüt müzikçilerin absolüt olmayanlara oranla daha geniş bir sol planum temporale bölgesine sahip olduklarını göstermiştir. Bu çalışmayı gerçekleştiren bilim adamlarının saptaması, iyi eğitilmiş absolüt müzikçilerin, sol işitsel

korteks içinde müziksel sesleri işlemede farklı bir nöronal sürece sahip oldukları yönündedir (Hirata, ve ark.; 1999).

Keenan ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan bir diğer araştırma ise, absöüt müzikçilerin beyinlerindeki planum temporale (PT) bölgesinde oluşan sola doğru asimmetrik artışın; müziğe erken yaşta başlayanlardaki PT asimmetri derecesinden etkilendiği spekülasyonundan hareketle bu hipotezi test etmek ve absöüt müzikçilerdeki PT asimmetrisindeki artışların tümüne sebebiyet veren daha



Şekil 1

büyük bir sol PT (ya da daha küçük bir sağ PT) olup olmadığına karar vermek için gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmaya 27 (sağ elini kullanan) absöüt müzikçiden oluşan bir grup, müzisyen olmayan 27 kişilik bir grup ve müzisyen olan ancak absöüt olmayan 22 kişilik diğer bir grup katılmış ve hepsinden anatomik MR görüntüleri alınmıştır. Absöütler ve iki kontrol grubunun kullanıldığı araştırma sonucunda, absöüt müzikçiler için anlamlı olarak sola doğru daha büyük bir PT asimmetrisi ve anlamlı daha küçük bir sağ PT boyutu, bulunmuştur. Sol PT boyutu yalnızca absöüt olanlarda daha büyük ve hacimlidir. Müzik grubu üyesi olmanın en iyi göstergesi sol değil, sağ PT'nin tam ölçüsüydü ve büyük olasılıkla absöüt müzikçilerde artmış PT asimmetrisinin sebebi, solun genişlemesinden ziyade, sağ PT'nin budanması olarak şekil 1'de görülmektedir.

Gaab ve Schlaug (2003) tarafından yapılan ve müzik eğitiminin ses belleğine olan etkisinin araştırıldığı araştırmada ise şu sonuçlar elde edilmiştir. Müzik eğitimi almış ve almamış olan iki grubun karşılaştırılmasında, bu iki grubun beyin asimmetrilerinde çok önemli farklar ortaya çıkmamakla beraber araştırma, müzikçilerin görsel-uzaysal (superior parietal cortex) bir bölgeyle bağlantılı olarak, kısa süreli işitsel ağ bölgesini de aktive ettiğini göstermiştir. Müzikçi olmayanların ise daha çok, geleneksel bellek bölgesi (örn. hippocampal gyrus) ile önemli ses ayrımının yapıldığı bölgeleri (örn. Heschl's gyrus) aktive ettiği ortaya çıkmıştır. Her iki ses işleme stratejisi de bu ses belleği görevinde benzer sonuçlar vermiştir. Alınan uzun süreli bir müzik eğitimi, ses

belleğini başarılı bir şekilde kullanma bağlamında sinir ağlarını etkilemiş görünmektedir.

3.2. Toplumların Seçkin Kulakları

Değişik zamanlarda yapılan farklı çalışmaların gösterdiğine göre (Hirose ve ark. 2003; Gregersen, 1998) absöüt duyuşaya sahip kişilerin toplum içindeki oranları % 0.01 civarındadır. Profesyonel müzikçiler içindeki oranlarının da %20 den az olmakla birlikte % 10–15 arasında olduğu tahmin edilmektedir.

Araştırmaya konu olan absöüt kişiler ABD’de %12,2 nispetinde iken bu oran bazı araştırmacılara göre (Gregersen, Baharloo, ve Johnston) Asyalı müzik öğrencilerinde göze çarpan bir şekilde daha yüksek olup %32.1–47.5 aralığındadır (Hirose, ve ark; 2003).

Gregersen’in 1999 yılı araştırmasında benzer sonuçlar vardır. Asyalı (Çin, Kore, Japon) öğrencilerle (42/80; % 47,5) Kafkas-beyaz ırk (%9; 75/834) karşılaştırıldığında ortaya oldukça büyük bir fark ortaya çıkmıştır. Asyalılarda göreceli olarak yüksek olan bu oran, bütün etnik gruplarda da (Japonlarda %26+, Korelilerde %37+, Çinlilerde % 65+ Absöüt kişi) benzer şekilde yüksek görölmektedir (Gregersen ve ark.; 2000). Bu araştırmaya karşıt bir tez olarak ortaya çıkan bir diğere araştırma Deutsch ve Henthorn’un (2007) erken yaşta müziğe başlayan absöüt çocuklarla ilgili olarak köken ve çevre faktörlerinin karşılaştırıldığı “Ethnicity versus Early Environments”adlı makalelerinde yer almaktadır. Makalede, Doğu Asyalı, Kuzey Amerikalı (ABD+Kanada) ve Kafkas kökenli çocuklar aralarında ırksal olarak çok önemli fark bulunmadığı iddia edilmekle birlikte Doğu Asyalı çocuklar arasında absöüt olma oranının daha yaygın olduğu kabul edilmektedir. Araştırmacılar bu durumu “çevre faktörü ve absöüt olmaya yatkınlık” nedenlerine bağlamaktadırlar.

The New York Times International gazetesinde Mayıs 1996’da yer alan bir yazıda, Japonya, Kore, Taiwan ve Çin’de müziğin eğitimde önemli bir yeri olduğuna, müziğin

ABD'ye göre daha fazla önemsendiğine değinilerek, bu ülkelerdeki çocukların müziksel zekâ ve ses perdelerini duymada ABD'deki çocuklara göre daha iyi olduğu belirtilmektedir (Kocabaş, 2004).

3.3. Genetik Altyapının ve Eğitimin Absolüt Duyuşa Olan Etkisi

Hirose ve arkadaşları (2003) tarafından yapılan araştırmada da belirtildiği gibi eğitimin etkisi, ailenin absolüt olması ve genetik olarak yatkın olma gibi durumlar, absolüt olmayı geliştiren etkenlerdir. Konu ile yapılan tüm araştırmalar absolüt duyuşa sahip olmanın en önemli iki bileşeninin **genetik faktörler** ve **eğitim faktörü** olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Son yıllarda farklı zamanlarda yapılan araştırmalar göstermektedir ki doğarken birlikte dünyaya getirilen genler, müzik yeteneği ve absolüt duyuşa sahip olmayı önemli ölçüde belirlemektedir.

Absolüt duyuş, gen ve çevre etkileşiminin araştırılmasına olanak sağlaması bakımından göreceli olarak “temiz” bir bilişsel fenotiptir². Girilen bilgilerin en güvenilir görünüşü, ilk çocukluk dönemindeki müzikal hasır neşir oluşların, absolüt olma olasılığını genetik yatkınlıklar çerçevesinde arttırmasıdır. Ayrıca, yapılan son analizler göstermektedir ki *hazır bulunuşluk* absolüt duyuşun tam merkezinde yer almaktadır. Genetik haritanın kombinasyonu üzerine yapılan ilerlemeler, büyük olasılıkla gelecekte genetik faktörlerin etkisini tam olarak gösterecektir (Gregersen ve ark. 2000).

Erken yaşta müziğe başlamak da absolüt duyuş için bir gerekliliktir ancak, absolüt olan müzisyenlerde artmış PT asimetrisi gebelik döneminde de tanımlanabilmektedir ki bu da genetiğin PT asimetrisi üzerindeki etkilerini göstermektedir. Bu durum, absolüt müzikerlerde artmış PT asimetrisinin, müziğe erken yaşta başlayan absolüt olmayan müzikerlerde neden görülmediğini de açıklayabilir (Keenan ve ark.,2001).

² Fenotip, genetik (genotip) ve çevresel etkenlerin yarattığı özelliklerin canlının dış görünüşündeki yansıması.

3.4. Erken Yaşta Müziğe Başlamanın Absolüt Duyuşa Olan Etkisi

Müzik pedagojisindeki önemli çalışmalardan biri de üstün yetenekli çocukların eğitimidir. Ünlü müzik pedagogu Fenmen, henüz ilkokula başlamamış çocukların müzik eğitimini ve piyano çalışmalarını üstlenerek, müzik eğitiminin yedi yaşından önce başlaması konusunda çokça çaba sarf etmiş ve emek vermiş bir icracı-eğitimci olarak bilinir. Fenmen'in kitabına yazdığı önsözde Say, "Fenmen, üstün yetenekli çocukların eğitimine ilk yıllarda her gün kısa bir ders vererek başlar ve çocuk yedi-sekiz yaşına geldiğinde, dersler haftada iki-üç güne düşerdi" demektedir (Fenmen, 1997: 16-18).

Çocuk yaşlarda alınan müzik eğitiminin, absolüt duyuş elde etmede önemli bir faktör olduğu, Hirata ve arkadaşları (1999) tarafından yapılan çalışmada da özellikle belirtilmektedir.

Uçan'a göre de (1994: 20), herkeste rastlanmayan, az sayıda kişide bulunan ve çoğu durumlarda kalıtsal olduğu ve doğuştan geldiği kabul edilen, fakat son zamanlarda yapılan araştırmalarla çevresel etmenlere de bağlı olduğu anlaşılan absolüt duyuş (salt işitme) yeteneği, çok küçük yaşlarda müzik eğitimi almaya başlayanlarda daha erken ve kolay olarak ortaya çıkan bir özellik olarak tanımlanmaktadır. Böylece, erken çocukluk döneminden başlayarak ilerletilen *müzik eğitiminin* önemi özellikle vurgulanmaktadır.

3.5. Absolüt Duyuş Eğitiminde Yöntemler

Gregersen ve arkadaşları (2000) tarafından yapılan çalışmada, erken çocukluk yaşında müzik eğitimine başlayan, absolüt olan ve olmayanlar ile Asyalı olan ve olmayanlar arasında yapılan karşılaştırmalarda ilginç veriler elde edilmiştir. Araştırmacılar, yedi yaşından önce; "**değişken do**" temelli çalgı öğrenimi görenler ya da evde aile ortamında müzikle haşır neşir olanları, hiç müzik eğitim almayanları ve "**sabit do**" eğitimli müzik öğrenimi görenleri karşılaştırmışlardır. Araştırma, absolüt olma olasılığının, tüm çocukluk eğitimi ortamında, Asyalılarda beyaz ırka (Kafkas) oranla daha fazla olduğunu ortaya çıkarmıştır. Buna ek olarak önceden alınan eğitim çerçevesinde "**sabit do**" temelli müzik eğitiminde absolüt olma oranı daha fazladır. Bu durum, yedi yaşından

önce alınan müzik eğitiminin, absöüt duyuş yeteneği üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırmada ortaya çıkan bir başka bulgu da absöüt duyuş üzerinde rol oynayan çevre faktörü üzerinedir. Yedi yaşından önce müzik eğitimi almamış olsalar da, Asyalı müzik öğrencilerinde absöüt duyuşa sahip olma oranı, beyaz ırka göre daha fazladır. Bu oran Asyalılarda 0.20 iken beyaz ırkta 0.03 olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum, erken yaşlardaki müzik eğitiminin ya da müzikle iç içe olmanın, absöüt olabilme olasılığını önemli derecede arttırdığını ama yine de tek etken olmadığını göstermektedir. Gregersen ve arkadaşları (2000) tarafından yapılan araştırmada absöüt olmayan müzik öğrencileri (araştırmadaki oranları %4,7) incelendiğinde, bunların erken yaşlarda müzik eğitime başlamasına rağmen absöüt duyuşa sahip olmadıkları görölmüştür. İlgili araştırmada yedi yaşından önce alınan müzik eğitimleri karşılaştırıldığında da Asyalıların (% 29), Kafkas ırka oranla (%6,0) “sabit do” temelli müzik eğitimini alma bakımından daha yüksek bir orana sahip oldukları belirlenmiştir.

Erken çocukluk dönemi müzik eğitiminin bazı tipleri, absöüt duyuşu hızlı geliştirmek amacı ile tasarlanmıştır. Bunlar; Yamaha Metodu, Kraliyet Yüksek Okulu Metodu ve diğer “sabit do” olarak anılan yöntemlerdir. Çocuklarda “sabit do” eğitimi, solfej sistemindeki do-re-mi gibi hecelerle birleştirilerek standart bilinen seslerle yapılmaktadır. Örnek olarak “do” her zaman C, “sol” her zaman G’dir.

Fenmen’e göre (1997: 35–37) de absöüt duyuş eğitime rölatif işitme eğitiminden sonra geçilmelidir. Öncelikle do, sol ve mi (ince) seslerinden hareket edilerek do majör arpejdeki sesler öğrenciye belletilecektir. Daha sonra da sırasıyla si, re (ince), re (kalın), fa, la sesleri öğrenciye verilir. Bu şekilde gamın tüm sesleri tamamlanır. Daha sonra da diyezli ve bemollü seslerin öğretilmesine gelir. Bunların sırası da şöyledir; fa#, do#, sol#, re# ve la#, si, mi, la, re, sol. Bu aşamadan sonra ise müzikte okumaya geçilerek solfej sistemine tümüyle girilmiş olur.

Gregersen ve arkadaşlarına (2000) göre eğitimin diğer tipleri, her şeyden önce müzikaliteyi geliştirmek ve (asgari düzeydeki absöüt duyuş için denemeler ile birlikte)

göreceli duyuş yeteneğinin gelişimi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu, Suzuki metot ve diğer “değişken do” tekniklerini de kapsar. “Değişken do” eğitiminde bir tondaki gamın yardımıyla solfej yapılmaktadır. Do olarak kabul edilen ses, diğer farklı sesleri, göreceli olarak etüdün diğer seslerini bulmayı sağlayabilir. Kişi parçayı do majörden okur ama parça sol majör olabilir.

Çalgı çalma derslerinde absöüt duyuşu geliştirmek genellikle asıl hedef değildir. Bu nedenle de pek çok çalgının eğitimi, - özellikle notaların adlarını güçlendirmesine rağmen- “sabit do” pedagojisi sınıfında ele alınmaz. Aynı zamanda evde yapılan aile içi eğitimleri de bu grup içine sokulamaz.

Absöüt duyuşa sahip olan müzikçilerle ilgili bir başka konu da gözleri görmeyenlerin durumlarıdır. Müzik dünyası içinde, kör olan müzikçilerin ayrı bir yeri vardır. Bu bağlamda absöüt duyuş ile ilgili olarak kör müzikçiler üzerinde de özel çalışmalar yapılmıştır. Bu kişiler üzerinde yapılan araştırmalar, görme yetilerini kaybettiklerinden dolayı işitme yetilerinin, görenlere oranla, kör müzikçiler için absöüt duyuş açısından avantaj sağladığını ortaya koymaktadır.

Gözleri görmeyen 46 müzikçi ile yapılan bir çalışmada müzikçilerden 12’sinin absöüt duyuşa sahip olduğu saptanmıştır. Bu oran gören müzikçilere kıyasla daha yüksektir. Bu kişilerin müzik eğitimine başlama yaşının (veri tabanına göre) gözleri gören müzikçiler ile karşılaştırıldığında daha geç olduğu düşünülürse absöüt olma oranları daha çarpıcı hale gelmektedir (Hamilton ve ark. 2004). Erken yaşta kör olanlarla ilgili yapılan başka bir araştırmada da (Gougoux ve ark. 2004) daha sonraki yıllarda kör olan ya da görenlere oranla sesler arasındaki değişimi değerlendirme açısından daha iyi oldukları saptanmıştır.

4. Sonuç ve Tartışma

Absöüt duyuş eğitimi ile ilgili araştırmalarda, yaygın olan yöntemlere bakıldığında, sabit do temelli bir solfej eğitiminin, dünya üzerinde daha yaygınlıkla kullanıldığını

söylemek yanlış olmaz. Fakat sonucunda “sabit do” sistemi, “değişken do” sistemi gibi müzik eğitiminde yalnızca bir araçtır. Önemli olan amaca en doğru ve hızlı şekilde gitmektir. Amaç ise iyi bir müzikçi olabilmektir. Pek çok müzik insanının kabul ettiği üzere absölit duyuş ve iyi bir işitme belleği bir müzikçi için oldukça önemli donanımlardır.

Yapılan bilimsel araştırmalardan yararlanmak ve gelecek kuşakları daha doğru bir şekilde eğitebilmek için “**nitelikli müzikçiler yetiştirmenin önemli bir gerekliliğinin müzik eğitimine yedi yaşından önce başlanması**” olduğu bilincinin topluma yerleştirilmesi gerekmektedir. Bilimsel makaleler incelendiğinde, bunu uygulayan Asyalı ölkelerin, diğerk ölkelere oranla çok daha ileride olduklarını söylemek mümkündür.

Bu bağlamda okulöncesi eğitime daha çok ilgi gösterilmesi ve buradaki müzik eğitiminin ciddiye alınarak, uzman kişiler tarafından yapılmasını sağlamak gerekmektedir. Gelecekte daha yetkin uluslararası düzeyde sanatçı yetiştirmek için, müzik eğitimini toplumun tüm katmanlarına yaymak ve çok sayıda bireyleri olabildiği kadar müzik eğitimiyle tanıştırmak gerekmektedir. Müzikle uğraşan herkesin sanatçı olma gibi bir beklentisi olmamalıdır. Ama yapılan bu müzik çalışmaları kişileri sadece sanatsal bir çabanın içine sokmakla kalmayıp, diğerk alanlardaki becerilerinin gelişmesine de doğrudan olumlu bir etki yaptığı göz ardı edilmemelidir. Müziksel zekanın diğerk zeka alanlarına olan katkısı bu makalenin direkt amacı değildir. Ama değişik zamanlarda yapılan farklı araştırmalar, erken dönemde verilen müzik eğitiminin uzaysal ve zamansal muhakeme yeteneğini olumlu anlamda artırdığını göstermiştir (Bilhartz ve ark. 1999. Akt: Soysal ve ark. 2005). Bu da erken yaşlarda alınan müzik eğitiminin önemini vurgulamaktadır.

5. Kaynaklar

Deutsch, D. & Henthorn, T. (2007). Ethnicity versus Early Environments. Coments on Early Childhood Music Education and Predisposition to the Absolut Pitch:

- Teasing Apart Genes and Environment by Peter K. Gregersen, et al.(2000).
American Journal of Medical Genetics Part A 143A: 102-103
- Fenmen, M. (1997). *Müzikçinin El Kitabı*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları. Ankara: Adalet Matbaası
- Gregersen, P.K. ve ark. (2000). Letter to the Editor: Early Childhood Music Education and Predisposition to the Absolut Pitch: Teasing Apart Genes and Environment. *American Journal of Medical Genetics* 98:280-282 (2000).
- Gougoux F, Lepore F, Lassonde M, Voss P, Zatorre R.J, Belin P. (2004). Pitch Discriminations in the Early Blind. *Nature* 430, 309| doi:10.1038/430309a
- Hamilton, R.H. ve ark. (2004). Absolute Pitch in Blind Musicians. *NeuroReport*. Vol. 15, No 5, April, s.803
- Hirata, Y. ve ark. (1999). Musicians with absolute pitch show distinct neural activities in the auditory cortex. *NeuroReport* 10:999–1002. Lippincott Williams & Wilkins.
- Hirose, H. ve ark.(2003). N100m in children possessing absolute pitch. *Neuroreport*, Vol 14, No 6, p.899–903
- Keenan,J.P., Thangaraj,V., Halpern,A.R., & Schlaug,G. (2001). Absolute Pitch and Planum Temporale, *Neuroimage*. Dec;14(6):1402–8
- Kocabaş, Ayfer (2004). “Müzik Eğitiminin Çoklu Zekâ Alanlarına Etkisi ve Köy Enstitüleri”, *Yeniden İmece Dergisi*, 4.Sayı, ss:53–57
- Nadine Gaab&Gottfried Schlaug, (2003). The effect of musicianship on pitch memory in performance matched groups. *NeuroReport*. Vol. 14, No:18, s.2291–2295
- Soysal, A.Ş.& Yalçın, K.& Karakaş, S. (2005). Temporal Lobun Sesi: Müzik. Yeni Symposium. Sayı 43 / 107–113
- Uçan, A. (1994). *Müzik Eğitimi*. Müzik Ansiklopedisi yayınları, Adalet Matbaası, Ankara.
- <http://www.experiencefestival.com/a/id/604638> (2008, Mart,24)
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Fenotip>. (2008, Nisan,13)

