

Received / Geliş
14.06.2017

Article History
Accepted / Kabul
24.06.2017

Available Online / Yayınlanma
15.08.2017

PERCEPTION IN MUSIC AND EFFECT ON INSTRUMENT EDUCATION

MÜZİKTE ALGI VE ÇALGI EĞİTİMİNE ETKİSİ

Eren LEHİMLER¹
Tuncay ARAS²

Abstract

There are many studies that deal with music and brain relation. These studies have also shown that, Music-producing auditory stimuli, psycho-motor, sensory and cognitive processes on cerebral movements, sensory perceptions and cognitive skills. This interaction always exists during music education for all ages. Especially how musicians perceive themselves And it is very important that they improve themselves by finding their deficiencies. On the basis of this research, the relationship between instrumental education and musical perception are examined and tried to draw attention to research issues related to the subject.

Keywords: Perception, Music, perception in musical and instrumental education.

Özet

Müzik ile beyin ilişkisini ele alan birçok çalışma vardır. Bu çalışmalar da görülmüştür ki, müziği oluşturan işitsel uyarılar psiko-motor, duyuşsal ve bilişsel işlemlerin yapıldığı beyinsel hareketler, duyuşsal algıları ve bilişsel becerileri düzenlemeye katkı sağlar. Her yaş için verilen müzik eğitimi boyunca da bu etkileşim hep var olmaktadır. Müzisyenlerin özellikle kendilerini bu alanda nasıl algıladıkları ve eksikliklerini bularak kendilerini geliştirmeleri çok önemlidir. Müzikal algılaması yüksek olan kişinin özellikle müziği yorumlama da çok daha başarılı olması kaçınılmazdır. Eldeki araştırma bu yüzden müzikte algı ve çalgı eğitimi arasındaki ilişki üzerinde kısaca durmuş, konu ile ilgili araştırma konularına dikkat çekmeye çalışmıştır.

Anahtar Kelimeler: Algı, müzik, müzikte ve çalgı eğitiminde algı.

¹ Arş. Gör., Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, erenlehimler@hotmail.com

² Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, arastuncay@gmail.com

GİRİŞ

Algı

Algının en bilinen tanımı “Nesne ya da olayların beyinde işlenerek, anlamlı bütünlükler olarak kavranması ve nesne ya da olayların, özellikleriyle ve çevrelerindeki diğer nesne ve olaylarla olan ilişkileriyle birlikte kavranması süreci” (<http://duyum-ve-almi.bunedir.org>, 26.05.2017 tarihinde erişilmiştir.) olarak karşımıza çıkmaktadır.

Algı, psikoloji ile bilişsel bilimlerde duyuşsal bilgi alımı, yorumlanması, seçilmesi ve düzenlenmesi anlamında kullanılır. Algı duyum ile kolaylıkla karıştırılabilir. Ancak duyumda herhangi bir yorumlama ve anlama bulunmaması, algı ve duyum arasındaki farkı açıklar. Duyu organlarının fiziksel olarak uyarılmasıyla meydana gelen sinir sistemindeki sinyallerden oluşan algı, hafıza, öğrenme ve beklentiyle birlikte şekillenir. Algı hem yukarıdan aşağıya etkileri kapsar, hem de duyuşsal girdinin aşağıdan yukarıya doğru işlenmesini de içermektedir. Aşağıdan yukarıya yapılan işlemler düşük seviye bilgiyle daha yüksek seviyede bilgi oluşturulmasıdır (<http://www.psikolojik.gen.tr/almi.html>, 26.05.2017 tarihinde erişilmiştir).

Yukarıdan aşağıya yapılan işlemlerde kişinin kavram ve beklentileri algıyı etkilemektedir. Algı sinir sisteminin kompleks işlemlerini içerir, ancak algılama bilinçsel farkındalığın dışında gerçekleştiğinden, insanlara sanki zahmetsizce gerçekleşiyor gibi gelir. Sonuçta algı bir duyuş organında tepki uyandıran bir enerji durumudur. Bu enerji kimyasal ve fiziksel şekilde olabilir. İnsanlar çevresindeki nesnelere ve niteliklerini duyuşlarıyla tanır. Duyuşlarıyla elde ettiği uyarıcılara anlamlar yükler. Duyuşların yorumlanması ve anlamlı hale getirilmesi algılama sayesinde gerçekleşir. Algı bir anlamda insanların uyarılara önceki yaşantılarının etkisiyle anlam kazandırması ve tanınması demektir. Algının oluşmasında duyuş organlarının yapısı ve işleyişi önemlidir. Ancak duyum anlam yüklendiği zaman algı oluşur. Bu sayede insan vereceği tepkiye karar vererek, çevresiyle uyumunu sağlar (<http://www.psikolojik.gen.tr/almi.html>, 26.05.2017 tarihinde erişilmiştir).

Duyuş organlarımız aracılığıyla iç ve dış nesnel gerçeklikten aldığımız uyarılar, merkezi sinir sistemimize ulaşmakta ve özellikle beyin işlevleri aracılığıyla algılama süreci oluşabilmektedir (Ömeroğlu, 2005). Algılama anında beyin, bireyin içinde bulunduğu durumdan beklentilerini, geçmiş yaşantılarını, diğer duyuş organlarından gelen başka duyuşları, toplumsal ve kültürel etkenleri hesaba katar. Gelen duyuşları seçme, bazılarını ihmal etme, bazılarını kuvvetlendirme, arada olan boşlukları doldurma ve beklentilere göre anlam verme bu aşamada yapılır. Duyuş organlarının beyne ilettikleri duyuşlar basittir, algılama ise geçmiş öğrenme ve deneyimlerimizin de işin içine girdiği son derece karmaşık bir süreçtir (Cüceloğlu, 2008).

Algılamayı etkileyen faktörler iki grupta toplanabilir (Ömeroğlu, 2005): 1. Geçmişte kazanılan yaşantılar ve ön öğrenmeler, 2. Beklentiler. Algı, kendisini oluşturan duyuşsal girdilerin toplamından daha fazla bir anlam ifade eder. Bu gerçeği algısal psikoloji üzerinde çalışan ilk Alman psikologları *geştalt* kelimesi ile ifade ettiler (Cüceloğlu, 2008). Geştalt psikolojisinde açıklandığı gibi birey, gelen uyarıcıları parçalar halinde değil tam, doğru ve bütün halinde algılama eğilimindedir. Örneğin kesik çizgileri görsel olarak tamamlama, duyduğu yanlış veya eksik sözcüğü düzelterek boşluğu doldurarak algılama eğilimindedir. Ayrıca birey odaklaştığı uyarıcıyı algılayıp diğerlerini elimine eder (Ömeroğlu, 2005).

Müzikte Algı

Müziksel algılama, müziksel duyuların yani ses frekanslarının beyin tarafından işlenip yorumlanması sonucunda anlamlı hale getirilmesidir. Müziksel algılamada, duyumun beyne ulaşması orada işleme tabi tutulması ve sonucunda gruplanıp yorumlanması bir süreç içinde gerçekleşir. Müziksel algılama süreci; ses kalıpları, ses kalıplarını seçme, ses frekanslarını gruplama ve yorumlama olarak dört basamakta gerçekleşir (Sazak, 2008: 11).

Birey olarak insan, içinde bulunduğu çevrede bir titreşimler ortamında yaşar. Bu ortamın en önemli öğelerinden biri ses titreşimleridir. Kulağa gelen titreşimler, yani işitsel uyarılar, herhangi bir nesnenin (sistemin) titreşmesinden doğarlar. İnsan kulağı, genel olarak saniyede 20'den az, 20.000'den çok olan ses titreşimlerine karşı duyarlı değildir. Bu nedenle günümüz insanı, ortalama olarak saniyedeki titreşim sayısı 20 ile 20.000 arasında olan sesleri duyabilmektedir. Kulağa gelen ses titreşimleri, kulaktan girip belli sinir yollarından geçerek beyne ulaşır ve böylece işitme süreci tamamlanmış olur. Bu süreç, psikolojik oluşumların en yalın öğeleri olan algılamanın fizyolojik yanıdır. Bu fizyolojik sürecin sonunda onunla birlikte algılama da meydana gelir. Algılama süreci beyinde gerçekleşir. Algılamada beyne ulaşan uyarılar kümeler halinde örgütlenir ve aynı zamanda bir anlam kazanır. Örgütlemeyi gerektirmeyen yalın bir uyarım bile beyinde yorumlanır. Görülüyor ki, işitsel duyular onlara dayalı algılamanın meydana gelmesini sağlayan fizyolojik oluşumlardır (Sazak, 2008).

Nesnel algılama süreci müzik alanı ile ilişkilendirildiğinde, Müziksel algılama süreci adını alır. Ali Uçan müziksel algılama sürecini, beyne ulaşan uyarıları kümeler halinde örgütleme ve yorumlama olarak iki başlık halinde değerlendirmiştir. Zemin algısı adı verilen ses kalıpları ve bu kalıpların seçilmesi aşaması, değerlendirme dışı kalmıştır. Aslında, hepsi bu süreç içinde gerçekleşen olaylardır. Bu çalışmada, müziksel algılama süreci; ses kalıpları, ses kalıplarını seçme, ses frekanslarını gruplama ve yorumlama olarak dört alt başlıkta açıklanmıştır. (Akt. Sazak, 2008).

Müzikle ilgili sinir şebekelerinin oluşturduğu beyin haritaları incelendiğinde, aynı kültürde yaşayan ve normal gelişim gösteren tüm bireylerin beyinde ortak bir müziksel alt yapının varlığı görülmektedir. Beynin evrensel nitelikteki bu müziksel yapılanmasını tanımlamak üzere, son yıllarda "Müziksel Beyin" olarak adlandırılan yeni bir kavram ortaya atılmıştır. Müziksel beyin kavramını açıklayan modele göre: 1. Tüm insanlar müzik işlemlerine hazır bir beyinle doğar. 2. Müziksel beyin, diğer canlıların beyinlerinden farklıdır. 3. Müziksel beyin, bebeklikten, hatta anne karnındaki dönemlerden itibaren çalışabilir durumdadır. 4-Müziksel beyin, bölgesel özelleşmeler göstererek geniş alanlara dağılmış olan yaygın şebekeleri kapsar. 5. Müziksel beyin, bilişsel birimler de içerir. 6. Duygusal bileşenler de müziksel beyin kapsamındadır. 7. Hareketle ilgili motor işlemleri yapan beyin alanları da müziksel beyin sınırları içindedir.

Müziyen olmayan normal yetişkin bir bireyin beyinde, müziksel işlemleri yapabilme potansiyeline sahip beyin alanları olarak tanımlayabileceğimiz müziksel beyin; iki beyin yarım küresini birleştiren korpus kallosum, hareketleri yöneten motor korteks, davranışları düzenleyen ve karar verme sürecinde rol oynayan prefrontal korteks, duygu-durumsal yanıtları oluşturan amigdal ve akümbens çekirdekler, duyu algısını yöneten duygusal korteks, görme işlemlerinin yapıldığı oksipital korteks ve işitmeyi sağlayarak sesleri analiz eden temporal korteks gibi çok sayıda beyin bölgesini

içermektedir (6). Müzik işlemlerini gerçekleştiren bu geniş organizasyonda müziksel bellekle ilgili olan hipokampus ve hareketlerle ilgili sıralama-zamanlama işlemlerine katkıda bulunan serebellum da yer almaktadır. (Torun, 2016).

Sazak'a (2008) göre müziksel algılama süreci; ses kalıpları, ses kalıplarını seçme, ses frekanslarını gruplama ve yorumlama olarak dört basamakta gerçekleşir; buna göre müziksel algılama süreci; beyne gelen anlamlı frekansların, daha önceden öğrenilmiş anlamlı kalıplar içinde aranıp, süzgeçten geçirilip anlamlandırılması yani bir müziğe dönüşmesi ile ilgilidir. Yayla (2006) da müzikte algılama ve anımsamanın sesler, ses aralıkları, gürlük, ritim, melodi gibi müziğin öğelerini olduğu gibi algılamak ve hatırlamakla mümkün olduğunu belirtmiştir. Ancak müziksel algılama müziği dinlemenin yanında, müziği analiz etmeyi, düşünmeyi, değerlendirmeyi ve hissetmeyi de içeren karmaşık bir aktivitedir (Kinslow, 1995; akt. Babacan, 2010).

Müziğin analizi beynin sol yarımküresinde gerçekleşirken, müzik dinleme beynin sağ yarımküresinde gerçekleşmektedir (McFadden, 2001). Sol yarımküre sayesinde ritim, notalar arasındaki aralıklar algılanırken, sağ yarım küre sayesinde melodinin duygusal karakteri algılanarak müzik yorumlanabilir (Şen, 1999).

Meyer (1956) Gestalt ilkelerinden yakınlık ve devamlılık kurallarını, yani bir bütünü oluşturan parçaların kendisine ait en yakın parçayla bir grup oluşturması kuralını müziğe taşımıştır; buna göre müzikteki perdelerin her birinin kendisine en yakın bir ya da birden fazla perde etrafında toplandığını belirtmiştir. Meyer'e göre perdelerin oluşturduğu grubun merkezinde "tonallık" başlangıç perdesi mevcuttur ve hiyerarşi bu perde etrafındadır. Kısaca, algılamada ayırt ediciliği o andaki tonallık belirler (Işıkhan, 2006). Atalay (2009) armonik ilişkilerin algılanmasına yönelik çalışmasında akorlarla ilgili beklentileri açıklamış ve aşına olunan bir parçada, sırasıyla hangi notaların/akorların çalınacağı bilindiğini ve onların beklendiğini belirtmiştir.

"Bir senfoni dinlenirken, melodi veya tema şekil olarak algılanır; akorlar ise zemini oluşturur. Rock müziğinde gitarist tekrarlanan akorları zemin olarak kullanır; bir ölçüde değişkenliğe sahip olan şarkı ise bu zemine göre şekildir" (Morgan,1993: 266). "Bir insanın söylediği melodi, sadece birbirine eklenmiş sesler değil, aksine birçok eklemlerden meydana gelmiş canlı bir şekil, bir müzik yapıtıdır" (Sazak, 2008).

Genellikle, müzikal insanlar, müzikte ifadesel özelliklerin üretimini ve algısını sergilemek için bilginin düzeyi, dinleme becerisi, notayı anlamlandırma, ustalık, hafıza, güdülenme gibi müziği tek tek oluşturan öğeleri düzenleme becerisine sahip kişiler olarak adlandırılırlar (Rodriguez, 1995: 1). Çalgı performansının müzikal olabilmesi için, çalıcının çok katmanlı performans sürecini ve bu sürecin tüm öğelerini doğru düzenlemesi gerekmektedir. Dolayısıyla müzik yapmak, sadece teknik becerilerin başarılmasını temel alan tek boyutlu bir süreç değildir. Bu noktada, müzikal ifadenin dile getirilen çok boyutlu yapısına ilişkin iyi tasarlanmış eğitim modellerinin olması gerekliliği akla getirilebilir. Ancak müzikal ifade eğitimine yönelik bir araştırmada, öğretmenler arasında hedeflerin, belirli görevlerin ve sistematik öğretim modellerinin belirsizliği belirlenmiştir (Karlsson ve Juslin, 2008, akt. Çoban ve Okay, 2015).

Çalgı Eğitiminde Algı

Müzik eğitimi yaratıcılığı etkileyen en önemli ölçütlerden biridir. Ayrıca bu ölçüt müzik ile ilgili tüm davranış şekillerini biçimlendirmektedir (Otacıoğlu, 2016).

Müziksel davranış, müzik olgusuyla ilgili uyarıcılara bir ya da birkaç şekilde tepki veren bilişsel, duyuşsal ve devinişsel davranışların değişik düzeylerdeki çok karmaşık

bir bileşkesi olabilir. İnsanın müzikle ilgili gözlenebilir etkinliklerinin tümü müziksel davranış olarak nitelendirilebilir (Tarman, 2006). Müziksel davranışlar; müziksel performans (çalma/söyleme davranışları), müziksel okuma ve yazma davranışları, müziksel dinleme (işitme) davranışları ve müzikle ilgili diğer bilişsel davranışlar olmak üzere dört başlık altında tanımlanmıştır. Müzik eğitiminin özünü müziksel davranışların istendik yönde değiştirilmesi oluşturur (Tarman, 2006).

Müzik eğitimi, temelde bir müziksel davranış kazandırma, bir müziksel davranış değiştirme veya bir müziksel davranış değişikliği oluşturma, bir müziksel davranış geliştirme sürecidir. Bu süreçte eğitim gören bireyin kendi müziksel yaşantısı temel alınır, bu temelden yola çıkılarak belirli amaçlar doğrultusunda planlı, düzenli ve yöntemli bir yol izlenir ve bu yolla belirli hedeflere erişilir. Müzik eğitimi yoluyla, birey ile çevresi (özellikle müziksel çevresi) arasındaki iletişim ve etkileşimin daha sağlıklı, daha düzenli, daha etkili ve daha verimli olması beklenir (Uçan, 2005).

Müzik eğitiminin bir boyutu olan çalgı eğitiminde çalgı öğrenme süreci, çalgıyı çalma becerisini gösterebilmek için bir takım becerilerin sistematik olarak kazanılmasından oluşmaktadır (Schleuter, 1997; akt. Özmenteş, 2005).

Çalgıdaki performans üzerine yapılan araştırmalarda, ritmik netliğe sahip olanların, bu yeteneklerini enstrümanlarına tamamen aktarabildikleri görülmüştür (Repp, 1999). Bu düşünce doğrultusunda, enstrüman performansında öğrencinin hassas bir ritmik bilince sahip olması gerektiği fikri savunulabilir.

Araştırmaların ve keşfedilen gerçeklerin toplam organizasyonu müzikal özelliklerin bu dört ögesinin her biri için özel alanlar oluşturmuştur. Bu çalışmaların çoğu, yeteri kadar müziksel özelliğe sahip olanların performanslarının geliştirilebildiği veya özel bir müzikal beceri kazanmak için alınan çok kısa süreli müzik eğitimi etkileyen herhangi bir faktörün kontrolünde, yukarıda açıklanan dört ögenin kullanılmasının uygun olduğunu göstermek için yapılmıştır. Brophy ve Good'a göre (1986), öğrencilerin yetiştirilmesinde, müzikal becerilerin otomatikleşmesi ile bu dört unsurun tamamen bütünleştirilmesi, sanatsal performans için zorunlu olarak düzenlenmelidir.

Fakat bu anlatılanların dışında, var olan müzikal ortam, öğrencinin güçlü ve zayıf yönleri, müzikal hataları, müzikal kapasite ve yetenekleri müzikal becerilerin gelişiminde oldukça etkilidir. Bunun yanında öğrenci müziğin bilimsel yönünden, aldığı enstrüman eğitiminde mutlaka yararlanmalıdır.

Çocuklardaki müzikal gelişimi inceleyen araştırmalarda, çocukların motor, sözel ve müzikal yeteneklerinin henüz tam olarak gelişmemiş olmasından dolayı bir takım özel sorunlarla karşılaşmaktadır. Örneğin Gilbert (1980), motor becerilerin gelişimini inceleyen ve bu amaçla Motor Müzik Becerileri Testi'ni geliştirdiği bir araştırmasında 3-6 yaş arası 808 çocuğu test etmiş ve çalışma sonunda her bir yaş düzeyinde performans bulgularının aritmetik ortalamasında artış olduğunu saptamıştır. Melodik algılama üzerine yapılan bir çalışmada (Ramsey, 1983:144) çocuğun şarkı söylemedeki yeterliliğinin melodik algılayış yeteneğini doğrudan etkilediği ortaya konulmuştur. Diğer pek çok araştırmada (Webster ve Schlenrick, 1982) bu sorunun üstesinden gelebilmek için sözsüz metotlar ya da sözlü ve sözsüz metotların bir arada olduğu metotlar kullanılmıştır. Bununla birlikte, ritim gelişimi üzerine yapılan uzun soluklu bir araştırmada (Rainbow, 1981) üç yaş çocuklarının kendilerinden istenen ritimleri verirken, kendi seslerini kullandıklarında çok daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Bu nedenle en aydınlatıcı araştırma projeleri, çocuklara müzikal kavramları algılayışlarını ifade etmede bir dizi farklı yöntemin sunulduğu çalışmalar olmuştur.

Okul öncesi çocuğu için müzik eğitiminde üzerinde durulması gereken konu, müzikli anlatımdır. Çocuk müziği ve müziğin uyardığı hareket ve duyguları istediği biçimde yorumlamaktadır. Bu da müzikal ifadenin gelişmesine yardımcı olur (Halvaşı, 1989).

Bu konu ile beraber çalgı eğitiminin en önemli parçası olan müzikal ifade ise soyut bir kavram gibi görünmektedir. Hatta çalanlar çoğunlukla müzikal ifadeye yönelik özellikleri nasıl uyguladıklarını ifade edemezler (Juslin, 2003). Büyük sanatçıların bile nasıl çaldıklarını sözlü olarak ifade etmede zorlandıkları bilinmektedir. Müzikteki duygusal ifadeye yönelik araştırmaların öncülerinden Kate Hevner, “usta müzisyenler çalabildikleri gibi etkili olarak kendilerini sözlü şekilde ifade edebilselerdi, (sanatsal performans) gayretlerimiz gereksiz olurdu” demektedir (Akt. Çoban ve Okay, 2013: 257).

Genellikle, müzikal insanlar, müzikte ifadesel özelliklerin üretimini ve algısını sergilemek için bilginin düzeyi, dinleme becerisi, notayı anlamlandırma, ustalık, hafıza, güdülenme gibi müziği tek tek oluşturan öğeleri düzenleme becerisine sahip kişiler olarak adlandırılırlar. Çalgı performansının müzikal olabilmesi için, çalıcının çok katmanlı performans sürecini ve bu sürecin tüm öğelerini doğru düzenlemesi gerekmektedir. Dolayısıyla müzik yapmak, sadece teknik becerilerin başarılmasını temel alan tek boyutlu bir süreç değildir. Bu noktada, müzikal ifadenin dile getirilen çok boyutlu yapısına ilişkin iyi tasarlanmış eğitim modellerinin olması gerekliliği akla getirilebilir (Çoban ve Okay, 2013:258).

Müzikal ifadenin en büyük destekleyicisi bu ifadenin algılanma şeklidir. Bu algı süreci, müzik ve çalgı eğitim sürecine aynı boyutta etki eder. Müzikal olarak kendini doğru algılayan birey, gerek performans esnasında gerek eğitimciliği boyunca, kendi eksikliklerini görebilen, bunları doğru yöntem ve tekniklerle tamamlayan olabilecektir.

SONUÇ

Bugün tüm dünyada öğretmen adaylarının, sadece öğreteceklerinin bilgisine sahip olmalarının öğretmen olmak için yeterli olmadığı, öğretmenin genel kültür, eğitim bilimleri ve eğitim teknolojisi alanlarında ileri düzeyde öğrenim görmeleri gerektiği ve bu mesleğin tüm eğitim okulları için özel yetiştirilmeyi gerektiren bir meslek olduğu vurgulanmaktadır. Müzik, bireyin özgün ürünler verebildiği alanlardan biridir. Müziğin performansı karmaşık zihinsel ve psikomotor becerileri içeren bir faaliyettir. Bu yönüyle, eğitim bilimcilerinin kendi alanlarıyla ilgili olarak ileri sürdüğü gibi müzik eğitiminde de, öğretim ve eğitim faaliyetlerinin kalitesini ve etkinliğini arttırmak amacıyla eğitim sürecine etki eden tüm değişkenler incelenmelidir. Müzikal algının çalgı eğitimi sürecindeki etkisi yadsınamaz bir gerçektir.

Otacıoğlu (2016), Türkiye’de profesyonel müzik eğitimi alan öğrenciler üzerinde yaptığı bir çalışmada onların çalgı başarı ile müzikal algılama düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. Müzikal algı düzeyi yüksek olan öğrencilerin, çalgı başarı puanları da yükselmiştir.

Zihinsel işlem süreçlerinden dolayı, müzik psikolojisinin de çalışma alanına girer. Gestalt algı, müzik eserlerinin bir bütün şeklinde algılanarak kişide tek bir izlenim oluşma süreçlerini açıklar. Bunun yanında nota okumada da yazılı notanın müzik olarak algılanmasında da bazı olanaklar sunmaktadır. Yukarıda dile getirilen kavramsal unsurlarla çalgı eğitimi sürecini düzenlemek, nörofizyolojik kanıtların da desteklediği gibi insan doğası ile son derece uyumlu bir eğitsel süreci doğuracaktır. Çalgı eğitiminde de, bu doğal kaynaktan yola çıkarak geliştirilecek bir anlayışın, etkili sonuçlar çıkaracağı beklenebilir (Çoban ve Okay, 2013).

KAYNAKLAR

- Atalay, N. B. (2009). Akor hazırlama etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 45-55.
- Babacan, E. (2010). *Başlangıç piyano eğitiminde algısal öğrenme stillerinin uygulanabilirliği*. Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Brophy, J.E. ve Good, T.L.(1986). *Teaching behavior and student achievement*. In M.Wittrock (Ed), *Handbook of research on teaching* (3rd ed). 328-375. New York: Macmillan.
- Cüceloğlu, D. (2008). *İnsan ve davranışı: Psikolojinin temel kavramları* (17. baskı). İstanbul: Remzi.
- Çoban, S. ve Okay, H. (2013). Yaylı çalgı eğitiminde müzikal ifadenin geliştirilmesi. *İdil Sanat ve Dil Dergisi* Cilt 2, Sayı 7 / Volume 2, Number 7.
- Ebru, Ş.(2001). *Keman eğitiminde seslendiricilik/yorumculuk özelliklerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi, 2001.
- Gilbert, J. (1980). "An assessment of motor music skill development in young children". *Journal of Research in Music Education*. 28(3), 167-75.
- Halvaşi, B. (1989). *Okul Öncesi Çocuklarda Piyano Eğitimi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İşıkkhan, C. (2006). *Dizi temelli ezgi karşılaştırma: Algısal perde hiyerarşisinde tonal-diyatonik ayrımı*. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.
- Juslin, P. (2003). Five facets of musical expression: A psychologist's perspective on music performance. *Psychology of Music*, 31. 3, 273-302.
- Karlsson, J. ve Juslin, P. (2008). "Musical expression: an observational study of instrumental teaching." *Psychology of Music*, 36. 3, p. 309-334.
- Kinslow, A. J. (1995). *The use of mental imagery in the teaching and learning of music: A naturalistic study in an elementary school setting*. Dissertation, Temple University, USA.
- McFadden, K. S. (2001). *An investigation of attitudes, anxiety and achievement of college algebra students using brain-compatible teaching techniques*. Dissertation, Tennessee State University, Tennessee, USA.
- Meyer, L.B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Otacıoğlu, S. (2016). Examining the Different Variables of Musical Perception Level of the Education of Undergraduate Students Conservatories in Turkey. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2 (3).
- Otacıoğlu, S. (2016). Determining the Differences Between Academic Success and Perception Levels of Conservatory Students. *International Journal of Educational Research Review*. July 2016, Vol.1 Issue. 2.
- Ömeroğlu, E. (2005). (Der.). (2005). *Bilişsel gelişim*. İstanbul: Morpa.
- Özal, K. (2007). *Çocuklarda Müzikal Gelişim: Ses Aralığı, melodi ve ritim*. (Musical Development of the Young Child: Pitch, Melody, and Rhythm", by Deborah Pratt, Graduate Student in Music Education, The University of Iowa). www.music4kids.com/meyc/musdev.htm Erişim Tarihi: 3 Mart 2007 (K. Özal, çev.)
- Özmenteş, S. (2005). Müzik eğitiminin boyutları ve çalgı eğitimi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (9), 89-98.
- Rainbow, E. L. and Owen, D. (1979). "A progress report on a three year investigation of the rhythmic ability of pre-school aged children". *Bulletin of the Council for Research in Music Education*. 59, 84-86.

- Rainbow, E. (1981). "A final report on a three-year investigation of the rhythmic abilities of preschool aged children". *Bulletin of the Council for Research in Music Education*. 66-67, 69-73.
- Ramsey, J. H. (1983). "The effects of age, singing ability, and instrumental experiences on preschool children's melodic perception". *Journal of Research in Music Education* 31(2), 133-145.
- Repp, B.H. (1999). Effects of auditory feedback deprivation on expressive piano performance. *Music Perception*, 16, 409-438.
- Rodriquez, C. (1995) *Children's perception, production, and description of musical expression*. Yayınlanmamış doktora tezi, USA: Northwestern University.
- Sazak, N. (2008). Müziksel algılamının temel boyutları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5 (1). <http://www.insanbilimleri.com>.
- Schleuter, S. (1997). *A sound approach to teaching instrumentalists*. New York: Schirmer Books.
- Şen, S. B. (1999). *Piyano tekniğinin biyomekanik temeli*. İstanbul: Pan.
- Tarman, S. (2006). *Müzik eğitiminin temelleri*. Ankara: Müzik Eğitimi.
- Torun, Ş. (2016). Müziğin Beynimizdeki Yolculuğu, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 66-70 *Osmangazi Journal of Medicine*, 38 (Special Issue 1): 66-70 Beyin Farkındalığı Özel Sayısı/ Brain Awareness Special Issue DOI: <http://dx.doi.org/10.20515/otd.7992984107>
- Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi: Temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar ve Türkiye'deki durum* (3.baskı). Ankara: Evrensel Müzikevi.
- Webster, P. R. and Schlenrich, K. (1982). "Discrimination of pitch direction by preschool children with verbal and nonverbal tasks". *Journal of Research in Music Education*. 30(3), 151-161.
- Yayla, F. (2006). Müziksel işitmenin temel prensipleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 28-38.
<http://www.psikolojik.gen.tr/algı.html>, 26.05.2017 tarihinde erişilmiştir.
<http://duyum-ve-algı.bunedir.org/>, 26.05.2017 tarihinde erişilmiştir.