

T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

MÜZİK ANASANAT DALI

Yüksek Lisans Tezi

**ERKEN YAŞTA BAKIR ÇALGI EĞİTİMİNİN KAZANIM VE
ZORLUKLARI İLE BİRLİKTE OLUŞABİLECEK SORUNLARA
KARŞI YÖNELİK ÖNERİLER**

Hazırlayan

Giray Doğukan KANDEMİR

Danışman

Prof. Mehmet Faruk DÜZGÜN

İzmir-2022

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak sunduğum “Erken Yaşta Bakır Çalgı Eğitiminin Kazanım ve Zorlukları ile Birlikte Oluşabilecek Sorunlara Karşı Yönelik Öneriler” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.... /...../.....

Giray Doğukan Kandemir

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü' nün / / tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisanüstü Öğretim Yönetmeliği' nin maddesine göre Müzik Anasanat Dalı Yüksek Lisans öğrencisi öğrencisi Giray Doğukan Kandemir'in "**Erken Yaşta Bakır Çalgı Eğitiminin Kazanım ve Zorlukları ile Birlikte Oluşabilecek Sorunlara Karşı Yönelik Öneriler**" konulu tezi incelenmiş ve aday / / tarihinde, saat 'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır. Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anasanat dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin olduğuna oy ile karar verilmiştir.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

ÖZET

Bu tezde, bakır üflemeliler için erken yaş olarak kabul edilen 10-13 yaş arası bakır üflemeli çalgı eğitiminin zorluklarına yönelik, yardımcı ve yapıcı çözüm önerilerine değinilmiştir.

Tez kapsamında ilk olarak bakır üflemeli çalgıların yüzeysel tarihi, gelişimleri ve çalışma sistemi anlatılmıştır. Sonrasında Türkiye Cumhuriyeti eğitim sisteminden ve eğitim veren okullar ile akademik kadrolarından bahsedilmiştir. Son olarak, alanında uzman farklı üniversitelerde eğitim veren yedi bakır üflemeli çalgı öğretmenin katıldığı on üç soruluk bir anket yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Bu tez çalışması sonucunda, tıp ve eğitim biliminin kesişiminde yer alan araştırma konusunun öğrencilerin kişisel yetenek seviyeleri, yaş farkı, sağlık durumu ve çevresel faktörler ile daha karmaşık bir yapıya dönüştüğü gözlemlenmiştir. Ayrıca oluşabilecek sağlık sorunlarını çözebilmek için uzman sağlık çalışanlarından destek alarak gözlem yapılması gerektiği fark edilmiştir. Öğrencilerin sorunlarına çözümler için bireysel yaklaşım ve analizler yapılması gerektiği anlaşılmıştır. Bu nedenle tezde öneriler verilirken, bakır üflemeli çalgı ailesini çalan öğrencilerin bireysel sorunları yerine ortak olabilecek sorunlarına odaklanılmıştır.

ABSTRACT

In this thesis, helpful and constructive solutions for the difficulties of brass instrument education between the ages of 10-13, which is considered as an early age for brass instrument musicians, are mentioned.

Within the scope of the thesis, firstly, the superficial history, development and working system of brass instruments are explained. Afterwards, the education system of the Republic of Türkiye and the schools providing education and academic staff are mentioned in Türkiye. Finally, a thirteen-question survey was conducted and evaluated, with the participation of seven brass instrument teachers from different universities who are experts in their fields.

As a result of this thesis, it has been observed that the research topic, which is at the intersection of medicine and education, has turned into a more complex structure with students' personal ability levels, age difference, health status and environmental factors. In addition, it has been realized that observation should be made with the support of healthcare professionals in order to solve the health problems that may occur. It has been understood that individual approaches and analyzes should be made for solutions to students' problems. For this reason, while giving suggestions in the thesis, it is focused on the common problems of the students playing the brass instrument family instead of their individual problems.

ÖNSÖZ

Trombon hayatım boyunca kendimden de yola çıkarak gözlemlediğim, bakır üflemeli çalgıların ilk aşamasında her zaman zorluk çekildiği idi. Sesin çıkarılması kontrol edilmesi ve müzik anlamında ustalaşması seneler alan bu çalgılarda yanlış oluşan tekniğin, ilerledikçe düzeltilmesinin zorlaşabildiğini, kariyerinin başlangıcında çözemediği sorunlar olan öğrencilerin, zamanla çalgısını bıraktığını ya da devam etse bile istediği gelişimi sağlayamadığı için çalgısıyla arasındaki bağın kaybolabildiğini gördüm.

Özellikle ergenliğe geçiş döneminin, gençlik dönemine göre uyum sağlamaya hem fiziki hem de mental anlamda daha açık ancak bir o kadar narin ve üstüne ciddiyetle düşülmesi gereken bir dönem olduğunu düşünmekteyim. Bu yüzden farklı öğretmenlerden aldığım derslere, kendi gelişimime, çevre gözlemlerime ve bilimsel araştırmalarımın göre bir tez yazmak istedim.

Bana bu tezi yazmamda akademik anlamda yardımcı olan ve desteğini esirgemeyen danışmanım ve çalgı hocam Prof. Mehmet Faruk DÜZGÜN'e, beni sürekli her anlamda destekleyen eşim İrem Ulu KANDEMİR'E, kardeşim Araş.Gör. Miray Batıkan Kandemir'e, beni büyütüp bu günlere gelmemi sağlayan babam Özkan Kandemir ve annem Yeşim Kandemir'e teşekkürlerimi, saygı ve sevgilerimi sunarım. Ayrıca tez anketini cevaplamayı kabul ederek bana yardımcı olan öğretmenlere de teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	ii
TUTANAK.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER	x
TABLolar	xii
KISALTMALAR	xiv
GİRİŞ	1

1.BÖLÜM

BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILARIN GELİŞİM TARİHİ VE YAPISI

1.1.Bakır Nefesli Çalgılar	3
1.2.Bakır Nefesli Çalgıların Tarihsel Gelişimi	3
1.2.1 Bakır Nefesli Çalgıların Doğuşu.....	3
1.2.2. XIV. Yüzyıldan İtibaren Bakır Nefesli Çalgılar	5
1.2.3. XVIII. Yüzyıldan İtibaren Bakır Nefesli Çalgılar	6
1.3. Bakır Üflemeli Çalgıların Yapıları ve Çalışma İlkeleri	10
1.3.1. Trompet.....	10
1.3.2. Korno	12
1.3.3. Trombon.....	14
1.3.4. Tuba	16

2.BÖLÜM

ÜLKEMİZDE BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGI EĞİTİMİ

2.1.Bakır Üflemeli Çalgı Eğitimi Genel Bilgi	19
2.2.Ülkemizde Bakır Üflemeli Çalgılar İçin Öğrenci Alımında Aranılan Fiziki Nitelikler ..	20
2.3.Ülkemizde Bakır Üflemeli Çalgı Eğitiminde Alınan Dersler	21
2.4. Ülkemizde Bakır Üflemeli Çalgı Eğitimi Veren Okullar ve Öğretmenleri	22

3.BÖLÜM

BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILARDA OLUŞABİLECEK SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

3.1.Anket Çalışması	27
3.2.Verilerin Değerlendirilmesi	37
3.3. Sorunlar ve Çözüm Önerileri	39
3.3.1.Dünya Çapında Kabul Görmüş Erken Yaş Eğitim Metotları	39
3.3.2. Bakır Çalgı Eğitiminde Erken Yaşta Fizyolojik Sıkıntılar ve Çözüm Önerileri....	39
3.3.2.1. Fiziki Güç Yetersizliği	39
3.3.2.2. Diş, Çene ve Dudak Yapısı Bozukluğu	41
3.3.2.3. Alerjik Sebepler	44
3.3.3. Bakır Çalgı Çalınması Sırasında Oluşabilecek Teknik Sıkıntılılar ve Çözüm Önerileri	45
3.3.3.1. Solunum Bozukluğu.....	45
3.3.3.2. Dudak Pozisyonu ve Ağızlık.....	50
3.3.3.3. Piston, Ventil, Kulis Hassasiyeti ve Zamanlama	55
3.3.3.4. Artikülasyon.....	58
SONUÇ.....	62
KAYNAKÇA	63
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER

Şekil 1 - İlk çağlardaki boru örneği (a) ve Tutankhamun Boruları (b).....	4
Şekil 2- Sackbut Çeşitleri	5
Şekil 3- Doğal Korno (a) ve doğal trompet (b).....	6
Şekil 4- Klasik dönem (a) ve romantik trompetleri (b)	7
Şekil 5- Klasik dönem (a) ve romantik dönem (b) kornoları.....	8
Şekil 6- Serpent.....	8
Şekil 7- Klasik dönem (a) ve romantik dönem (b) trombonları-	9
Şekil 8- Romantik dönem içinde tubanın evrimi (a)) ve (b).....	9
Şekil 9- Modern trompet çeşitleri	11
Şekil 10- Trompet parçaları	11
Şekil 11- Double korno parçaları.....	13
Şekil 12- Modern trombon çeşitleri	15
Şekil 13- Si b tenor trombon parçaları.....	15
Şekil 14- Si b tubanın parçaları.....	16
Şekil 15- Trombon Destek Aparatı	41
Şekil 16- Bir çocuğun diş teli tedavisi öncesi (a) ve sonrası (b).....	43
Şekil 17- Diyafram kasıyla nefes alma hareketi	46

Şekil 18- Valsalva Mekanizması	48
Şekil 19- Bakır çalgıyı çalınması sırasında notaya göre dudak pozisyon ile dilin şekli(a) ve ağız boşluğunun aldığı şekiller (b).....	51
Şekil 20- Kalın sesleri çalarken ağızlığı yukarı yönlendirme hareketi	52
Şekil 21- Kalın ve ince seslerin çalınması sırasında dudağı gererek çalma (a ve c) ve ağızlığın farklı yüzeylerinden destek alarak çalma teknikleri (b ve d).....	53
Şekil 22- Artura Sandoval Trompetin Genel Ses Limitlerinin Dışında Çalarken	54
Şekil 23- Bakır çalgıların çalınması sırasında kalın seslerdeki ağız boşluğunun (a) ve ince seslerdeki ağız boşluğun röntgenlenmiş hali (b).....	59
Şekil 24- İstenen nota karakterine göre dilin ağız boşluğundaki hareketi.....	60

TABLOLAR

Tablo 1 - Hangi bakır çalgıyı çalıyor ve eğitimini veriyorsunuz?	27
Tablo 2 - Akademik statünüz nedir?(Saat ücretli öğretim elemanı vb.)	27
Tablo 3 - Eğitim verdiğiniz kurum ve birim adını lütfen yazınız.	28
Tablo 4 -Kaç yıldır öğretmenlik yapıyorsunuz?(Örneğin: 2002 => vb.)	29
Tablo 5 - Ortaokul, lise ve üniversite de eğitim verdiğiniz öğrenci sayısı nedir? Lütfen ayrı ayrı yazınız.	29
Tablo 6 - Şu ana kadar mezun ettiğiniz öğrenci sayısı kaçtır?	30
Tablo 7 - Öğrencilerinize eğitim verirken kullandığınız bir yöntem yada metodik yaklaşım var mı? (Yıllık müfredat vb.)	31
Tablo 8 - Lütfen” Öğrencilerinize eğitim verirken kullandığınız bir yöntem yada metodik yaklaşım var mı? (Yıllık müfredat vb.)”sorusunun cevabına göre nasıl bir yöntemden faydalandığınızı bildiriniz.	31
Tablo 9 - Eğitim verdiğiniz çalgı ile ilgili olarak öğrencilerinizde gözlemlediğiniz sıkıntılar var mıdır, varsa nelerdir?	32
Tablo 10 - Öğretmenlik hayatınız boyunca öğrenci bazında çözmekte zorlandığınız istisnai ve ya özel durumlar oldu mu? Lütfen cevap verirken öğrencinin ismini bildirmeyiniz. Sadece çektiği sıkıntıyı, sıkıntının başladığı yaşı ve bulabildiğiniz çözümü yazınız.	33
Tablo 11 - Öğrencilerinizin yaşlarına göre başarı durumlarını genel olarak değerlendirebilir misiniz?	34
Tablo 12 - Pandemi döneminde , uzaktan eğitimin çalgı eğitimine olumlu ya da olumsuz etkileri sizce nelerdir?	35

Tablo 13 - Pandemi sonrası öğrenciler üzerinde gördüğünüz olumlu/olumsuz etkiler nelerdir?	36
---	----



KISALTMALAR

Bkz.	Bakınız
t.y.	Tarih yok
v.d.	Ve Diğerleri
s.	Sayfalar
bs.	Basım
Ed.	Editörler
M.Ö.	Milattan Önce
Edu.	Education (Eğitim)
Öğr.Gör.	Öğretim Görevlisi
Öğr.Elm.	Öğretim Elemanı
Doç.	Doçent
Prof.	Profesör

GİRİŞ

Günümüz de erken yaşta bakır üflemeli çalgı ailesindeki çalgılardan herhangi birini çalmak isteyen adaylar başlangıçta ya da eğitim hayatları içerisinde bazı sıkıntılarla baş etmek zorunda kalabilmektedir. Bunlar sağlıkla alakalı ya da çalgıyla icracısı arasındaki teknik uyumsuzluklar olabilmektedir.

Bu tez, 10-13 yaş arası bakır üflemeli çalgıları çalan öğrencilerin yaşadıkları ya da yaşayabilecekleri sorunları araştırarak çözüm yolları üretmeyi amaçlamaktadır.

Bakır üflemeli çalgı ailesi çok geniş bir yelpazeye sahip olduğu için sadece dört ana çalgıyla sınırlandırılmıştır. Bunlar trompet, korno, trombon ve tubadır. Her bakır üflemeli çalgı detaylı ve uzun bir dönemi kapsayan eğitim planlamasına sahip olduğu için çalgılara özgü metodik yaklaşımlara yer verilmemiştir. Çalgıları çalan öğrencilerin ortak ve temel olabilecek sıkıntılara odaklanılmış, sağlık problemleri ilgili öneriler önceden gözlem yapılmış veriler üzerinden verilmeye çalışılmıştır.

1. BÖLÜM

BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILARIN GELİŞİM TARİHİ VE YAPISI

1. BÖLÜM

BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILARIN GELİŞİM TARİHİ VE YAPISI

1.1.Bakır Nefesli Çalgılar

Günümüzde çalgıların isimlerini belirlenmesinde ve sınıflara ayrılmasında en büyük etken yapıldıkları genel materyal, sesin üretiminin nasıl olduğu ve çalma tekniğidir. Akustik çalgılar sınıfından yaylı çalgılar ailesinden keman ya da elektronik çalgılar sınıfından elektro gitar bu açıklama için iyi bir örnek olarak gösterilebilir.

Bakır üflemeli çalgılar ailesi akustik çalgılar sınıfına girer. Bu çalgıların yapım aşamasında içindeki alaşım oranları değişmekle beraber ana alaşımı pirinçtir. Pirincin seçilmesinin sebebi ses titreşimlerini istenilen yumuşaklıkta ve dolgunlukta iyi iletebilmesi, günlük sıcaklık değişimlerine dayanıklı olması, aynı zamanda çalgıların yapımı sırasında ince işçiliğe izin veren esneklik ve işlenebilirliğe sahip olmasıdır.

Günümüzde bakır üflemeli çalgılar ailesi içinde en çok kullanılan çalgılar trompet, korno, trombon ve tuba olarak gösterilebilir. Materyal alaşımları olarak çok yakın olmalarına karşın bu çalgıların her biri farklı ve bir o kadar güzel ses renklerine sahiptirler.

1.2.Bakır Nefesli Çalgıların Tarihsel Gelişimi

1.2.1 Bakır Nefesli Çalgıların Doğuşu

Bakır üflemeli çalgıların gelişim tarihini tek tek sınıflayarak açıklamak doğru olmaz çünkü hepsi birbirine bağlı olarak zamanla evrime uğramış ve bugünkü güncel formlarına ulaşmışlardır.

İlkel çağlarda kullanılan ve hayvan boynuzlarından yapıldığı düşünülen ilk boruların amacı müzik yaparak eğlenmek, haberleşme, avlanmak ve savaş çağrısı için kullanılmaktı. (Resim 1). Ancak resmi kayıtlara geçen en eski madeni üflemeli çalgılar, 1922

senesinde Howard Carter tarafından Tutankhamun mezarının kazısı sırasında keşfedilmiş, M.Ö. 1326-1336 tarihine ait olduğu varsayılan 2 adet trompetin en ilkel hali denebilecek çalgılardır (Resim 2). Savaş borusu amacıyla yapıldıkları düşünülmektedir (*Griffith Institute: Carter Archives - Main Object List: 001-049, t.y.*).



Şekil 1 - İlk çağlardaki boru örneği (a) ve Tutankhamun Boruları (b)(Griffith Institute: Carter Archives - Main Object List: 001-049, t.y.)

Borular herhangi bir ses değişimi sağlayacak şekilde tasarlanmadığı için sadece çıkarabildikleri doğuşkanlarla yüzyıllar boyu bu amaca hitap etmişlerdir. Bunlara örnek olarak Shofar ve Buccina gösterilebilir. Shofar, Yahudi dini amaçlarıyla kullanılan, tipik olarak koç boynuzundan yapılan eski bir müzik borusudur. Buccina ise Roma ordusu tarafından kullanılmıştır ve XI. Yüzyılda dinsel törenler için kullanılmaya başlanan Busine'nin atasıdır. Dinsel törenlerde, avcılıkta, savaşta ve eğlenmekte kullanılan bu çalgılar zamanla haberleşme çağrıları için de kullanılmış olsa da istenilen ses genişliği için evrimleşmelerinin başlangıcı 15.yüzyılı bulmuştur ("Ancient and Medieval," 1989).

1.2.2. XIV. Yüzyıldan İtibaren Bakır Nefesli Çalgılar

Günümüzdeki bakır nefesli çalgılardan trombonun atası olarak kabul edilebilecek çalgı Busine'dir diyebiliriz. Busine'den sonra tarih sahnesinde ayarlanabilir seslere sahip olarak ortaya çıkan ilk bakır üflemeli çalgı Sackbut'tır (Şekil 2). İç içe geçmiş iki borunun uzayıp kısalarak ses değişimine izin verdiği, S şeklinde ve sesin çıkışına doğru huni ya da çan şeklini alan bir yapıya sahiptir. Genelde bugünkü tabirle insan sesinin çıkabildiği ses aralığında çalmaya uygun olarak tasarlanmıştır.

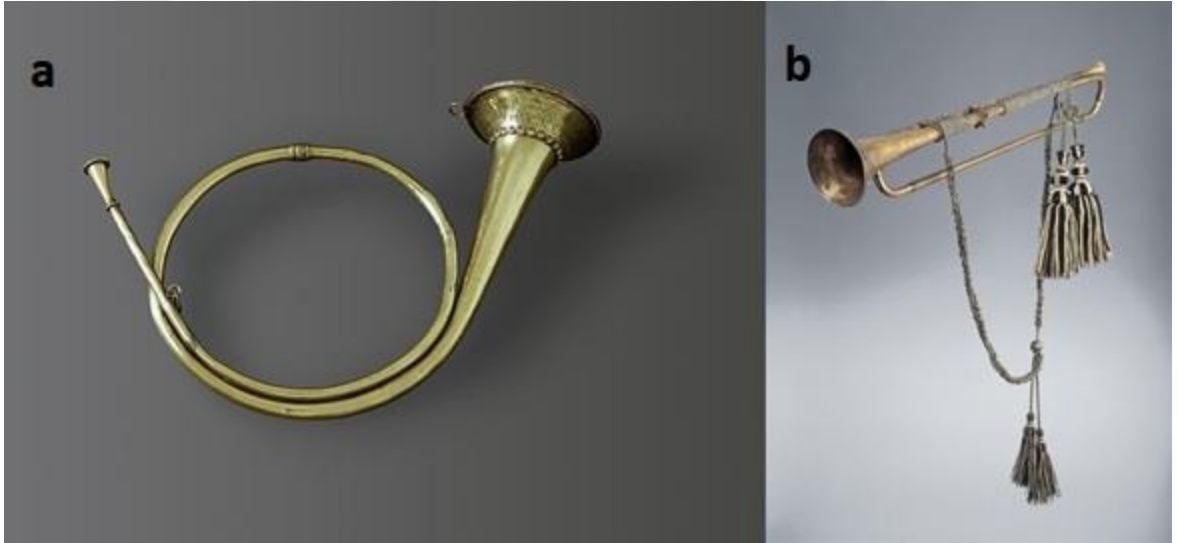


Şekil 2- Sackbut Çeşitleri

(File:Sacabutxs, Conjunt Al Museu de La Música - Wikimedia Commons, t.y.)

Bu algı XIV. Yüzyıldan itibaren bandolarda, eğlencelerde, karşılamalarda kullanılmıştır. Özellikle de insan sesine yakınlığından dolayı koro partilerinin icrası sırasında seslerin gürlüğü ve gücünü kuvvetlendirmek amacıyla kiliseler de kullanılmaya başlanmıştır. İlk defa operada kullananlar Alessandro Striggio ve Corteggia'dır (*Renaissance - Mogens Andresen, n.d.*).

Bu dönemde diğer algılar ise böyle bir değişim geçirmemiştir. Genellikle doğal doğuşkanlarıyla kullanılmışlardır. Farklı ses aralıklarını elde edebilmek için her defasında farklı uzunlukta borular takıp çıkarılarak ya da toplu şekilde müzik yapılarak çıkarılmak istenilen sesler için önceden ayarlanmış birden fazla aynı çalgı topluluğu kullanılmıştır. Trompet bu doğal haliyle Johann Sebastian Bach ve George Frideric Handel tarafından eserlerin de yaygınlıkla kullanılmıştır (*Baroque - Mogens Andresen, t.y.*).



Şekil 3- Doğal Korno (a) (Collection: Object Description - HMB, t.y.-a) ve doğal trompet (b) (Collection: Object Description - HMB, t.y.-b)

1.2.3. XVIII. Yüzyıldan İtibaren Bakır Nefesli algılar

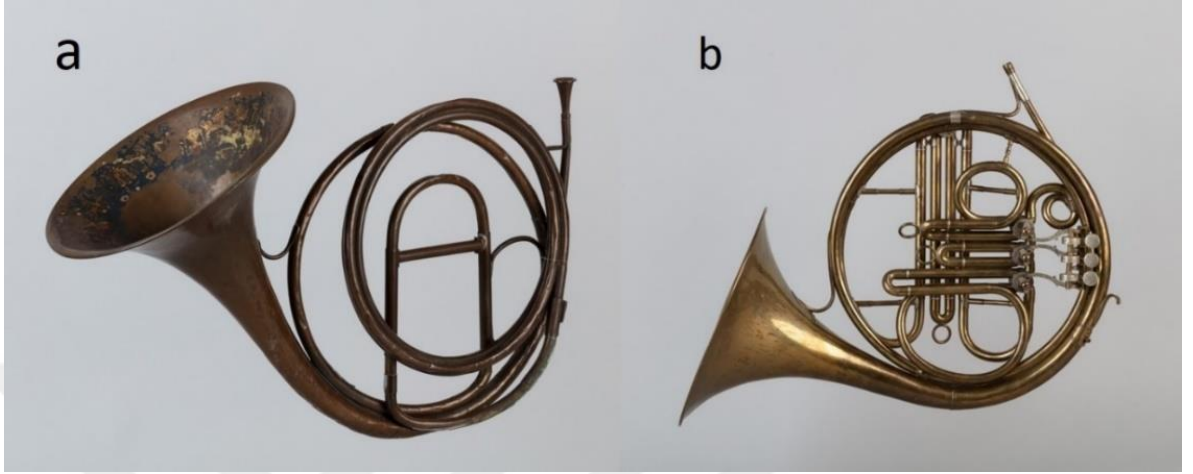
XVIII. yüzyıl, bakır nefesli çalgıların günümüzdeki hallerine ulaşmaları için evrim geçirmeye başladığı yüzyıldır diyebiliriz. Bu tarihten itibaren üstünde farklı değişiklikler

denenmiştir. Borular uzatılıp kısaltılmış, daha fazla kıvrım eklenmiş, boru genişlikleri değiştirilmiş, kalaklarında farklılaşmış, pistonlar ve ventiller eklenmiştir.

Korno ve trompet XVIII. yüzyılın 2. yarısında büyük deneysel üretimlere maruz kalmışlardır. Kromatik olarak ses verecek yapıya ulaşmaları ise 1815 yılında piston-valf sisteminin mucitleri Stölzel ve Friedrich'e atfedilmektedir. Trompet ilk ciddi gelişmeyi Berlin'de 1835 yılında kısa ve kalın bir piston valfi sisteminin ortaya çıkmasıyla yaşamıştır. 1839'da ise Parisli üretici Perinet, bu sistemi kopyalayıp geliştirmiş ve şu anki evrensel kullanılan haline getirmiştir (şekil 4). Ventilin ise 1832'de Joseph Riedl tarafından icat edildiği bilinmektedir ve üretim olarak hala aynı temel sistem kullanılmaktadır (şekil 5) (Baines, 1969, pp. 295–317).



Şekil 4- Klasik dönem (a)(Collection: Object Description - HMB, t.y.-c) ve romantik trompetleri (b)(Detall | Museu de La Música,t.y.-a)



Şekil 5- Klasik dönem (a) (Detall | Museu de La Música, t.y.-b) ve romantik dönem (b) (Detall | Museu de La Música, t.y.-c) kornları

Tuba XIX. Yüzyılda ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni ventil ve piston sistemlerinin yeni gelişimiyle anatomik yapıların buna izin verecek düzeye erişmesidir. Daha öncesinde sackbutlar daha uzun ve büyük yapıp kulislerine ek bir tutacak yerleştirilmiş olsa da çok hantal kalmışlar ve istenilen ses hacmini yakalayamamışlardır. Bu yüzden klasik orkestralarda ve bandolarda tubaya kadar serpent isimli çalgı kullanılmıştır.



Şekil 6- Serpent(Serpent. - Detail, t.y.)

Senfonik eserlerde Ludwig Van Beethoven'ın trombonu ilk defa kullandığı, daha sonraki dönemlerde trompetlerin, ilk defa Wagner'in büyük eserlerinde üç ya da daha fazla sayı da gruplarla kullanılmaya başlandığı ilgili kaynaklarda belirtilmektedir.



Şekil 7- Klasik dönem (a) (Detall | Museu de La Música, t.y.-d) ve romantik dönem (b) (Collection: Object Description - HMB, t.y.-d) trombonları-



Şekil 8- Romantik dönem içinde tubanın evrimi (a) (Detall | Museu de La Música, t.y.-e) ve (b)(Detall | Museu de La Música, t.y.-f)

Yukarıda görülen şekillerin hepsi 1750- 1948 yılları arasında bakır çalgı ailesinin nasıl bir değişim geçirdiğini aslında bize az da olsa göstermektedir. Bunların dışında konulabilecek resimlerde olmasına karşın şu anda bu ailenin 4 temel çalgısına odaklanıldığı için bunların dışındaki çalgılara bu tezde yer verilmemiştir.

Trompet, korno, trombon ve tubanın güncel resimleri, her birinin yapısının ve çalışma ilkelerinin açıklaması yapılırken tezin devamında eklenmiştir.

1.3. Bakır Üflemeli Çalgıların Yapıları ve Çalışma İlkeleri

1.3.1. Trompet

Trompet kelimesi Fransızca'da trompette, İtalyanca'da trompetta kelimesi olarak karşımıza çıkar. Asıl kökeni İtalyanca trombadan gelir. “Av borusu, borazan” anlamındadır.(*Trompet Kelime Kökeni, Kelimesinin Anlamı - Etimoloji*, t.y.)

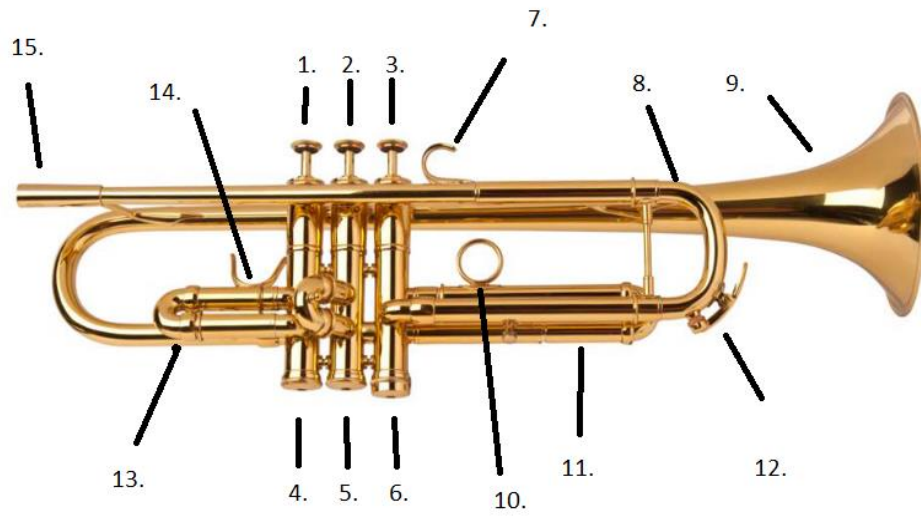
Trompet bakır üflemeli çalgılar ailesinin en tiz seslerine sahip üyesidir. Armonik olarak sopranoyu temsil eder. Sesi parlak ve güçlüdür. Hızlı pasajlar rahatlıkla çalınabilir. Küçüktür ve rahat taşınabilir. Sesinin gerektiğin de baskın olabilmesi ve ses renginin enerjik olması sebebiyle klasik ve caz orkestralarında sıkça yer bulan ve soloları en çok çalan çalgılardandır.

Trompetler, orkestralar da kullanıcının istediğine göre genel de si bemol ve do akortlu olarak kullanılabilirler. Si bemol trompetin sesi daha güzel ve tok iken do trompet biraz daha parlak seslere sahiptir.

En tiz seslere sahip trompet, piccolo trompettir. “Piccolo” İtalyanca küçük anlamına gelir. Sadece bazı üretim versiyonlarında ses kontrolünü sağlamak için 4.ek piston yer alır.



Şekil 9- Modern trompet çeşitleri(Polymers in Brass, t.y.)



Şekil 10- Trompet parçaları

Standart trompet parçaları şu şekildedir:

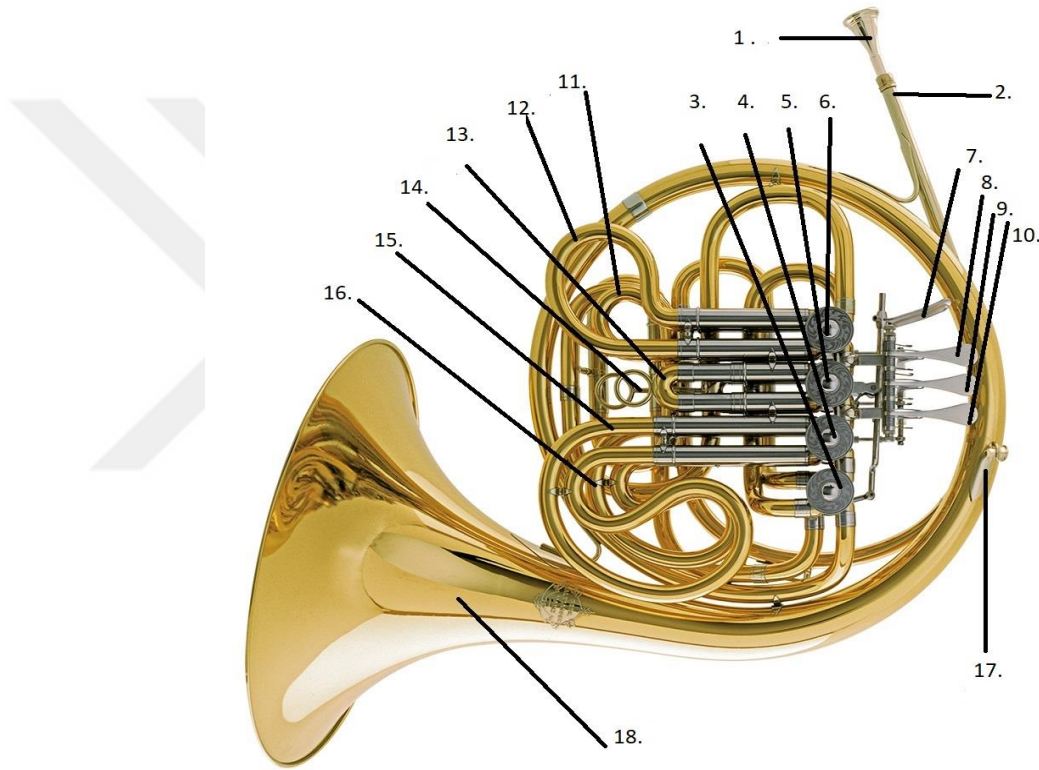
1. Birinci Piston Valfi
2. İkinci Piston Valfi
3. Üçüncü Piston Valfi
4. Birinci Piston Yuvası
5. İkinci Piston Yuvası
6. Üçüncü Piston Yuvası
7. Serçe Parmak Tutma Desteği
8. Ana Akort Borusu
9. Kalak
10. Üçüncü Piston Akort Ayarlama Yüzüğü
11. Üçüncü Akort Borusu
12. Sıvı Boşaltma Musluğu
13. Birinci Piston Akort Ayarlama Yüzüğü
14. Birinci Akort Borusu
15. Ağızlık Girişi
16. Ağızlık

1.3.2. Korno

Korno, İtalyanca “Corno”, Almanca ve İngilizce “Horn” olarak karşılık bulur.

Bakır üflemeli çalgılar ailesinin 2. en tiz sesli üyesidir ve armonik olarak alto partisini temsil eder. Sesleri trompete göre daha hacimlidir. Daha koyu ve gizemli bir ses rengine sahiptir. Aynı zamanda da sesi daha yumuşaktır. Sesinin renginin tınısından dolayı klasik orkestralarda solo ve grup olarak çokça tercih edilir.

Günümüz de kornolar fa ve si bemol akortlu double (çift) korno olarak tercih edilebilmektedir. Çalgıların tercihleri solist ya da orkestralarda ki müzisyenlerin tercihlerine ve ya eserlerin özelliklerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Çalgının single (tek), double (çift) ve triple (üçlü) ventil sistemi olmak üzere üç çeşidi bulunmaktadır.



Şekil 11- Double korno parçaları

Şekil 11’ de ki standart double korno parçaları şu şekildedir:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Ağızlık | 10. Üçüncü Ventil tuşu |
| 2. S borusu ve ağızlık girişi | 11. Birinci Ventil Birinci Akort Borusu |
| 3. Akort Ventili | 12. Birinci Ventil İkinci Akort Borusu |
| 4. 3.Ventil | 13. İkinci Ventil BirinciAkort Borusu |
| 5. 2.Ventil | 14. İkinci Ventil.İkinci Akort Borusu |

- | | |
|------------------------|--|
| 6. 1.Ventil | 15. Üçüncü Ventil Birinci Akort Borusu |
| 7. Akort Ventil Tuşu | 16. Üçüncü Ventil İkinci Akord Borusu |
| 8. Birinci Ventil Tuşu | 17. Serçe Parmak Destek Yüzüğü |
| 9. İkinci Ventil Tuşu | 18. Kalak |

1.3.3. Trombon

Trombonların atası Sackbut'lar diyebiliriz. Zamanla kalakları büyümüş boruları klasik orkestralar için genişlemiş, caz için olanlar biraz küçük borulu, kalaklı olarak tercih edilmiştir. Bakır üflemeli çalgılar topluluğunda armonik olarak tenor ve yeri geldiğinde bas partileri temsil ederler.

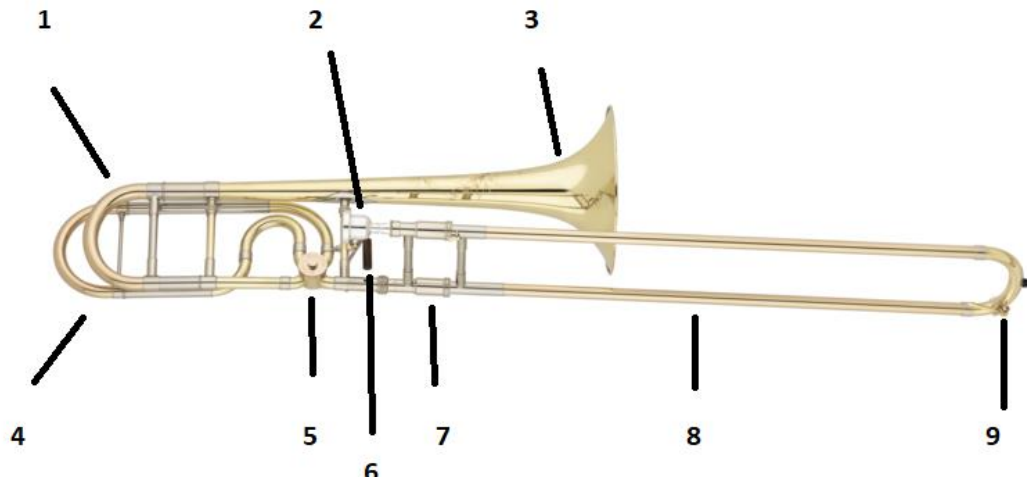
Klasik ve caz orkestralarında farklı sayırlarda gruplar halinde tercih edilirler. Klasik orkestralarda daha çok koral partileri ile kendilerini ortaya çıkarırlar. Bunun sebebi ses tınısının yumuşak ve güçlü olmasıdır. Genel olarak orkestranın eseri seslendirirken ana teması üzerinde geçişleri yapmasını ya da çalınan temayı güçlendirmesini sağlamak için besteciler tarafından uygun görülmektedir.

Soprano, Alto, tenor, bas ve kontrbas trombon olmak üzere 5 çeşidi vardır. En çok kullanılan versiyonları ise tenor ve bastır. Şekil 13'te soldan sağa dizilim sırasına göre gösterilmiştir.

Ortalama 600 yıl içinde çalışma ilkelerinde büyük bir şekil değişikliği geçirmemiştir. Diğer bakır üflemeli çalgılarda hassas ses ayarı yapabilmek için kayan ek akort boruları ya da kalak içinde hareketli el tekniği kullanılırken kulis sistemi, buna yapısı gereği icat edildiğinden beri izin vermektedir. Tek büyük değişiklik ventildir. Piston trombon da mevcuttur. Ancak ventil kulisin kullanımı etkilemezken piston tamamıyla kulisi saf dışı bırakıp yerini almaktadır. Bu nedenle trombon icracıları tarafından bütün karakteristik özelliği kaybettiği düşüncesiyle piston sistemi genellikle tercih edilmemektedir.



Şekil 12- Modern trombon çeşitleri(The Trombone Family - YouTube, t.y.)



Şekil 13- Si b tenor trombon parçaları

Standart si b akortlu tenor trombon parçaları şu şekildedir:

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. Ana Akort Borusu | 6. Ventil Tuşu |
| 2. Ağızlık | 7. İç Kulis |
| 3. Kalak | 8. Dış Kulis |

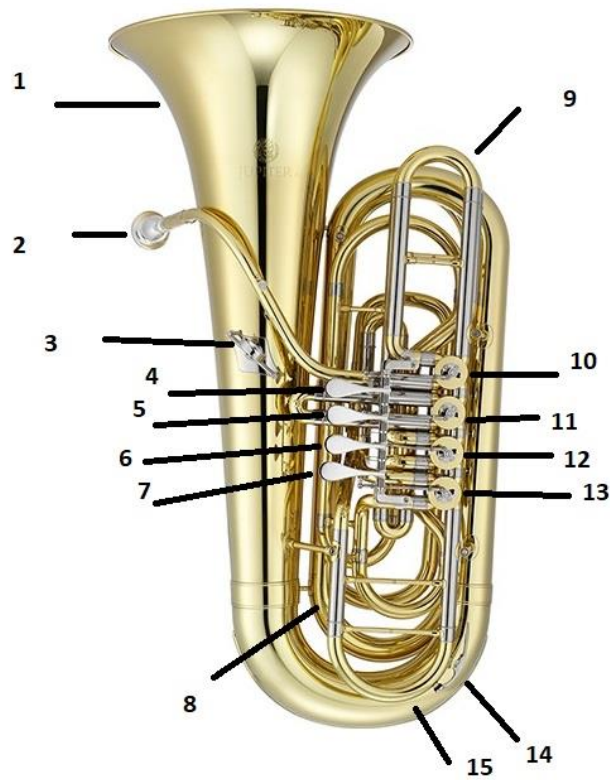
4. Ventil Akort Borusu

9. Sıvı Boşaltma Musluğu

5. Ventil

1.3.4. Tuba

Bakır üflemeli çalgılar ailesinin en kalın sesli üyesidir ve armonik olarak bası temsil eder. Ses rengi oldukça hacimlidir. Aynı zaman da kontrol etmesi büyüklüğünden dolayı zordur ve çok nefes kullanımı gerektirir. Klasik orkestralarda ve bandolar da tercih edilir ancak ses renginden kaynaklı olarak caz da pek tercih edilmemektedir. Fa, Mi b, Do ve Si b akortlu türleri vardır ancak Si b ve Do en çok tercih edilenleridir. Piston ve ventil sistemli halleri mevcuttur. Aralarında bir fark yoktur, kullanımı icracının tercihinine kalmıştır.



Şekil 14- Si b tubanın parçaları

Şekil 14' deki tuba parçaları şu şekildedir:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Kalak | 9. Akort Borusu |
| 2. Ağızlık | 10. Birinci Ventil |
| 3. Parmak Yaslama Yüzüğü | 11. İkinci Ventil |
| 4. Birinci Ventil Tuşu | 12. Üçüncü Ventil |
| 5. İkinci Ventil Tuşu | 13. Dördüncü Ventil |
| 6. Üçüncü Ventil Tuşu | 14. Sıvı Boşaltma Musluğu |
| 7. Dördüncü Ventil Tuşu | 15. Akort Borusu |
| 8. Ventil Boruları | |

2.BÖLÜM

ÜLKEMİZDE BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGI EĞİTİMİ

2. BÖLÜM

ÜLKEMİZDE BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGI EĞİTİMİ

2.1.Bakır Üflemeli Çalgı Eğitimi Genel Bilgi

Türkiye Cumhuriyeti'nde bakır çalgı eğitimi devlet konservatuvarların da özel üniversitelerde ve Bando Astsubay Meslek Yüksekokulu'nda verilmektedir. Bakır üflemeli çalgı eğitimi adayları, konservatuvar ve özel üniversitelerde yarı zamanlı kursiyer ya da tam zamanlı eğitim hayatına başlayabilmektedirler. 31.07.2016 tarihinde Bakanlar Kurulunun 669 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamesi ile Silahlı. Kuvvvvetler Bando Lisesi kapatılmış, Bando Astsubay Meslek Yüksekokulu adı altında, Millî Savunma Üniversitesine bağlanmıştır. Bu sebeple sadece önlisans düzeyinden itibaren eğitim verebildiği için tez konusu kapsamına alınmamıştır(*Milli Savunma Üniversitesi, t.y.*).

Ülkemizde devlet konservatuvarları ve özel üniversitelerin sahne sanatları bölümleri, çalgı eğitiminde uzmanlığa yönelik bir vizyon izlemektedirler. Ayrıca bu eğitimi alan kişilerin azınlık denebilecek sayıda olması ve eğitim seviyesinde üniversiteye geçiş sırasında sistem değişkenliğine bağlı adaptasyon ve eksiklik yaşamaması adına, Millî Eğitim Bakanlığı bu alandaki ortaokul ve lise eğitim seviyelerinin planlamalarını üniversiteler ile yapmaktadır.

Devlet Konservatuvarında eğitim ücretsizken özel üniversitelerde yıllık ücretlendirmeler bulunmaktadır. Sadece Devlet Konservatuvarlarının lisans bölümü ve daha üstünde okuyan öğrenciler eğitim sürelerini aşmaları halinde aştıkları dönem başına belirlenen harçları ödemektedirler.

Konservatuvarlar ve özel üniversiteler her sene hangi branşta kaç öğrenci alacaklarını, giriş için gerekli belgeleri ve sınava giriş için aranan özel yeterlilikleri internet sitelerinde duyururlar. Her üniversitenin sınav sistemi temelde aynı olmakla beraber aranan başarı seviyeleri birbiri ile farklılık gösterebilmektedir.

Sınavlar iki aşamadan oluşmaktadır. Sınav adayları ilk önce sesi doğru duyma ve karşıya iletme sınavından geçmektedirler. Bu aşamada başarılı olan kişiler ikinci aşamada fiziki elemeye girerler ve uzmanlaşacakları çalgı eğitimine seçilirler. Bu eleme amacını kişinin fiziğinin hem hangi çalgıya uyumlu olabileceğini görmek, hem de ileride olabilecek teknik ve sağlık ile ilgili aksaklıklara karşı önlem alabilmektir. Kişinin örneğın çene ya da diş yapısı gibi sağlık sıkıntısı varsa, bu aşamada fark edilmesi olasıdır.

Bu aşamalardan geçen kişiler dört senelik ortaokul öğrenimine başlarlar. Bitirdikten sonra eğitim aldıkları okulların belirledikleri yeterlilik sınavları ile dört sene lise ve bitiminde tekrar yeterlilik sınavları ile dört senelik üniversite eğitime geçiş yapabilmektedirler. Ayrıca herhangi başka bir okulun başka bir seviyesinden devlet konservatuvarlarına veya özel üniversitelerin sahne sanatlarına eğitim seviyelerinin denk geldiği sınıflara geçiş yapabilirler. Örneğın herhangi bir ortaokulun altıncı sınıfında okuyan bir öğrenci, herhangi bir devlet konservatuvarının altıncı sınıfının sene sonundaki sınavını başarı ile verebilirse, yedinci sınıfta yatay geçişle sınavına girdiği okulda eğitim hayatına devam edilmektedir. Burada önemli olan ilk unsur, geçiş yapılmak istenen okulun kontenjan açmasıdır. İkinci unsur ise öğrencinin, okulun sınavda belirlemiş olduğu yeterlilikleri karşılamasıdır.

Bu dört senelik eğitim kademeleri, kendi sınıfları içinde birinci ve ikinci dönem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Her dönem sonunda başarılı olanlar sene tekrarı yaşamazlar. Lise sonuna kadar herhangi alttan ya da üstten ders alma seçeneğii yoktur (*Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü*, n.d.-a) Üniversite de ise kredili sistemden dolayı derste başarılı olamayanlar, bir sonraki yılın aynı döneminde bu dersi alttan almadan sınıfları geçmiş sayılmazlar (*Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü*, t.y.-b).

2.2.Ülkemizde Bakır Üflemeli Çalgılar İçin Öğrenci Alımında Aranan Fiziki Nitelikler

Müzik eğitiminde diğer çalgılardan aranan nitelikler ile bakır üflemeli çalgılar için arananlar arasında farklılar vardır. Bütün çalgı ana dallarında olduğu gibi müzik kulağının

olması, doğru işitme ve bunu karşıya aktarabilme, ilk başta aranan en önemli özelliktir. İkincisi ise fizikidir. Bunun sebebi çalgının teknik ve yapısal farklılıklarının hangi fiziki yapıya sahip kişilerle daha uyumlu olduğunda yatar.

Adaylar arasında aranan fiziki niteliklerden ilki tıbbi açıdan yeterli olmaları ve çalgı için uyumlu olmalarıdır. Herhangi bir nefes alıp verme ya da hareket kabiliyetinde kısıtlılık olmamalıdır. İkincisi diş ve çene yapıları düzgün ve olabildiğince simetrik olmalıdır. Üçüncüsü ise korno ve trompet çalacak kişilerde daha ince dudak yapısı tercih edilebilirken trombon ve tuba da daha kalın bir yapı aranabilmektedir. Çünkü çalgı yapısı küçüldükçe uyumluluk gereği ağızlıkta küçüleceğinden çalan kişinin dudakları ağızlık içinde sıkışma ya da hareket kısıtlamasına maruz kalabilmektedir. Ayrıca trombon çalacak kişiler genelde daha uzun boylu, tuba çalacak kişiler ise daha yapılı olarak tercih edilirler. Çünkü trombon diğer çalgılardan farklı olarak kulis sistemine sahip olduğu için kısa kol boyuna sahip insanlar denge sağlamak ve tamamını kullanmakta zorlanabilirler. Aynı şekilde ince yapılı ya da çok kısa boylu kişiler ise ağırlığından ve büyüklüğünden dolayı uzun süre tubayı çalmakta veya havayı yeterli şekilde kullanmakta zorluk çekebilmektedirler.

2.3.Ülkemizde Bakır Üflemeli Çalgı Eğitiminde Alınan Dersler

Ülkemizde ortaokul ve lise müfredatı Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olduğu için alınması gereken kültür dersleri çok farklılık göstermemektedir. Ancak devlet konservatuvarları ve özel üniversiteler, bakanlığın yayınladığı müfredatın üstüne kendi iç eğitim sistemine göre eklemeler yapmaktadırlar. Özel olarak müzik için aldıkları eğitimler arasında çalgı eğitimi, solfej, dikte, korrepetisyon ve yardımcı piyano bulunmaktadır. Zamanla lise ve lisansta oda müziği orkestra dersi gibi dersler bu plana dahil edilmeye başlanmaktadır. Çalgı eğitimi, korrepetisyon ve yardımcı piyano gibi dersler birebir hocayla yapılır. Burada amaç bireysel bazda ilgilenilerek teknik anlamda özel sorunlara çözüm bulmak ve kişiyi geliştirmeye yardımcı olmaktır. Ayrıca bireysel olarak yapılan dersler ile teknik zorluklar dışında, kişinin belli standartlar içinde kalarak kendine özgü müzik karakterini oluşturmaya da yardımcı olunmaktadır.

2.4. Ülkemizde Bakır Üflemeli Çalgı Eğitimi Veren Okullar ve Öğretmenleri

Ülkemizdeki devlet konservatuvarlarında üflemeli ve vurmali çalgılar ana sanat dalı altında ders veren bakır üflemeli çalgılar dalı olmakla beraber, bu dal altında eğitim veren her bölümde öğretmen bulunamamaktadır. Bu bilginin ışığında aşağıda bakır üflemeli çalgı eğitim veren üniversiteler ve bölümlerine göre öğretmen listesi bildirilmiştir. Bu bilgiler 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılı akademik takvimlerine göre, tam ve yarı zamanlı akademik kadrolar olarak üniversitelerin resmi sitelerinden edinilmiştir.

Anadolu Üniversitesi Devlet Konservatuvarı(*Devlet Konservatuvarı Öğretim Elemanları | Anadolu Üniversitesi, t.y.*)

Öğr.Gör.Tekin Ufuk Serter	(Korno)
Doç.Dr. Hasibe Zeynep Çilingir	(Trompet)
Öğr.Gör.Sevgünur Tandoğdu Kılıç	(Trombon)

Akdeniz Üniversitesi Antalya Devlet Konservatuvarı(*Müzik | Http://Konservatuvar.Akdeniz.Edu.Tr/, t.y.*)

Öğr. Gör. Nicolae Bivol	(Korno)
Öğr. Elm. Gürhan KESER	(Trombon)
Öğr. Elm. Dilek KURALOĞLU	(Trombon)

Bilkent Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi(*ÖĞRETİM KADROMUZ | Bilkent, t.y.*)

Hasan Erim HACAT	(Korno)
Mustafa KAPLAN	(Korno)
Krassimir KONAROV	(Trompet)

Julian LUPU (Trompet)

Onurcan ÇAĞATAY (Trompet)

Alexei MEDYEDEV (Trombon)

Cem GÜNGÖR (Trombon)

Mehmet Ali BAYDAR (Trombon)

Noriyoshi MURAKAMI (Tuba)

Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (ÇOMÜ - Devlet Konservatuvarı, t.y.)

Bahadır ÇOKAMAY (Korno, Trompet, Tuba)

Cukurova Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (DEVLET KONSERVATUVARI, t.y.)

Öğr.Gör.Özgün Arın (Trombon)

Doç. Rauf MUSAEV (Trompet)

Dokuz Eylül Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (Akademik Kadro | Konservatuvar, t.y.)

Prof. Ayhan Kerim Gülerk (Korno)

Öğr. Gör. Bahtiyar MATNİYAZOV (Trompet)

Prof. Mehmet Faruk DÜZGÜN (Trombon)

Gazi Üniversitesi Türk Müziği Devlet Konservatuvarı (Müzik Eğitimi Ana Bilim Dalı | Misafir Öğretim Elemanları, t.y.)

Serkan Demirel

(Trompet)

Giresun Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (Akademik Personel |, t.y.)

Doç. Burak HOŞSES

(Korno)

Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı (Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı, t.y.)

Sanatçı Öğr. Elm. Meral LEBLEBİCİOĞLU

(Korno)

Sanatçı Öğr. Elm. Gülnur KURT

(Trompet)

Öğr.Gör. Hakan YEDİCAN

(Trombon)

Sanatçı Öğr. Elm. Aysun Korkmaz

(Tuba)

İstanbul Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (İstanbul Üniversitesi | Devlet Konservatuvarı, t.y.)

Sanatçı Öğr.Elm. Hasan Aycan TEZTEL

(Trombon)

Sanatçı Öğr. Elm. Kadri Güker BÜYÜKGÖNENÇ

(Korno)

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi (Akademik Kadro | Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, t.y.)

Öğr.Gör. Gökhan PAR

(Trompet)

Doç.Begüm Şirin Gökmen

(Korno)

Arş.Gör.Fatma Kübra ÇADIRCIOĞLU UYAR

(Korno)

Prof. Mehmet Gökay GÖKŞEN

(Trombon)

Mersin Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (*Mersin Üniversitesi - Akademik - Devlet Konservatuvarı - Öğretim Elemanları -, t.y.*)

Öğr. Gör. Ersen Olguç

(Korno)

Uludağ Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (*TAM ZAMANLI (KADROLU) ÖĞRETİM ELEMANLARI, t.y.*)

Baran GÜL

(Korno)

Barış ESEN

(Trompet)

Doç.Peter KÖHNER

(Trombon)

Trakya Üniversitesi Devlet Konservatuvarı (*Akademik Personelimiz | Devlet Konservatuvarı | T.C. Trakya Üniversitesi, t.y.*)

Öğr. Gör. Hristo Staychev HRISTOV

(Korno)

Ars. Görv. Ümit ÇAVUŞ

(Trompet)

3.BÖLÜM

BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILARDA OLUŞABİLECEK SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

3.BÖLÜM

BAKIR ÜFLEMELİ ÇALGILARDA OLUŞABİLECEK SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

3.1.Anket Çalışması

Bu bölümde farklı üniversitelerde bakır üflemeli çalgılar dalında eğitim vermiş ya da vermekte olan alanında uzman beş türk iki yabancı öğretmene anket yoluyla onüç soru sorulmuş ve cevaplar alınmıştır. Sorulan sorular ve cevaplarından varılan çıkarımlar şu şekildedir:

Tablo 1 - Hangi bakır çalgıyı çalıyor ve eğitimini veriyorsunuz?

Katılımcı:1	Trombon
Katılımcı:2	Trombon
Katılımcı:3	Tuba
Katılımcı:4	Trompet
Katılımcı:5	Korno
Katılımcı:6	Trombon
Katılımcı:7	Korno çalgısı çalıyorum. Trompet ve tuba dersi veriyorum.

Tablo 1'e göre üç trombon, bir tuba, bir trompet, bir korno ve trombon dışında üç bakır çalgı eğitimini de verebilen bir öğretmen olmak üzere toplam yedi kişi ankete katılmıştır.

Tablo 2 - Akademik statünüz nedir? (Saat ücretli öğretim elemanı vb.)

Katılımcı:1	Saat Ücretli Öğretim Elemanı
Katılımcı:2	Doçent
Katılımcı:3	Showa Müzik Koleji(1997-2001) Nürnberg Müzik Konservatuvarı(2002-2004) Hanover Müzik, Tiyatro ve Medya Üniversitesi(2004-2010) Hannover Opera(2005-2010) Bilkent Symphony Orchestra(2010-)
Katılımcı:4	Saat Ücretli Öğretim Elemanı
Katılımcı:5	Saat Ücretli Öğretim Elemanı
Katılımcı:6	Profesör
Katılımcı:7	Doçent

Tablo 2’de bir profesör, iki doçent, üç saat ücretli öğretmen olduğu ve bir kişinin farklı okullar üzerinden devam ederek akademik kariyer geliştirmekte olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3- Eğitim verdiğiniz kurum ve birim adını lütfen yazınız.

Katılımcı:1	Dokuz Eylül Üniversitesi Devlet Konservatuvarı
Katılımcı:2	Bursa Uludağ Üniversitesi Devlet Konservatuvarı
Katılımcı:3	Bilkent Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi
Katılımcı:4	Bursa Uludağ Üniversitesi Devlet Konservatuvarı
Katılımcı:5	Hacettepe Devlet Konservatuvarı

Katılımcı:6	Dokuz Eylül Üniversitesi Devlet Konservatuvarı
Katılımcı:7	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Müzik Bölümü

Tablo 3'ten, öğretmenlerin içinde özel ve devlet üniversitelerinin de olduğu toplam beş farklı üniversitede eğitim vermekte olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4 -Kaç yıldır öğretmenlik yapıyorsunuz? (Örneğin: 2002 => vb.)

Katılımcı:1	1996-2005
Katılımcı:2	29 yıldır öğretmenlik yapıyorum.
Katılımcı:3	2010~
Katılımcı:4	15 yıldır öğretmenlik yapıyorum.
Katılımcı:5	27 yıldır öğretmenlik yapıyorum.
Katılımcı:6	30 yıldır öğretmenlik yapıyorum.
Katılımcı:7	2007-2022

Tablo 4'ten öğretmenlerin tecrübe sürelerinin en az dokuz en fazla otuz yıl olduğu çıkarımı yapılmaktadır. Ayrıca bir öğretmen dışında halen öğretmenlik hayatlarına devam ettikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 5 - Ortaokul, lise ve üniversite de eğitim verdiğiniz öğrenci sayısı nedir? Lütfen ayrı ayrı yazınız.

Katılımcı:1	Şu an öğrencim yok
--------------------	--------------------

Katılımcı:2	Orta:3, Lise:2, Lisans:2
Katılımcı:3	Tuba Ortaokul: 0, Lise: 2, Üniversite: 2 Chamber Music Ortaokul: 0, Lise: 6, Üniversite: 3
Katılımcı:4	Ortaokul: 2, Lise:3, Lisans: 1
Katılımcı:5	Ortaokul: 6, Lise: 3, Yüksek: 1
Katılımcı:6	9
Katılımcı:7	Lise (12), MYO (5), Lisans (2)

Tablo 5’te öğretmenlerin şu anda çoğunluklu olarak lise öğrencileriyle ve bununla beraber başka sınıf seviyelerindeki öğrencilerle de ders yaptığı anlaşılmaktadır.

Tablo 6 - Şu ana kadar mezun ettiğiniz öğrenci sayısı kaçtır?

Katılımcı:1	Lise Mezunu: 2, Önlisans Mezunu: 2, Lisans Mezunu: 6
Katılımcı:2	Lisans Mezunu: 6
Katılımcı:3	in Turkey 3 in Japan a lot of students(Türkiye’de 3, Japonya’da birçok öğrenci.)
Katılımcı:4	4
Katılımcı:5	17
Katılımcı:6	Yaklaşık 20
Katılımcı:7	17

Tablo 6'dan, öğretmenlerin dörtten fazla ve farklı seviyelerde öğrenciler mezun ettiği anlaşılmaktadır.

Tablo 7 - Öğrencilerinize eğitim verirken kullandığınız bir yöntem yada metodik yaklaşım var mı? (Yıllık müfredat vb.)

Katılımcı:1	Hayır
Katılımcı:2	Evet
Katılımcı:3	Evet
Katılımcı:4	Evet
Katılımcı:5	Evet
Katılımcı:6	Evet
Katılımcı:7	Evet

Tablo 7'de öğretmenlerin neredeyse hepsinin öğrencilerine bir yöntem ya da metodik yaklaşım uygulayarak eğitim verdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 8 - Lütfen” Öğrencilerinize eğitim verirken kullandığınız bir yöntem yada metodik yaklaşım var mı? (Yıllık müfredat vb.)” sorusunun cevabına göre nasıl bir yöntemden faydalandığınızı bildiriniz.

Katılımcı:1	Daha önce hazırlanmış yıllık müfredat ağırlıklı olmakla birlikte, ağırlıklı olarak öğrencinin gelişimine göre özel çalışmalar ve daha fazla vakit ayırmak vb.
Katılımcı:2	Yıllık program, dönemlik program, yarışma katılım,
Katılımcı:3	Etude, Scale, Basic training etc... (Etüt, Gam, Basit çalışmalar vb.)

Katılımcı:4	Ağızlık ve pozisyon oturması, ısınma egzersizleri, gamlar, teknik egzersizler ve melodik etütler.
Katılımcı:5	Öğrenci yetenek ve kavrama durumuna göre birebir çalışma
Katılımcı:6	Öğrencilerin gelişimine göre küçük farklar gösterebilen müfredat.
Katılımcı:7	Haftalık müfredat uyguluyorum. Bir sonraki ders, planladığım konuları bir önceki haftaninkiyile birleştiriyorum.

Tablo 8’den, öğretmenlerin eğitim verirken öğrencinin kişisel müzik yeteneğini ve öncesinde belirlenen yıllık müfredatı göz önüne alarak öğrenciye özgü gelişmesi beklenen yıllık müfredat oluşturduğu çıkarımı yapılmaktadır.

Tablo 9 - Eğitim verdiğiniz çalgı ile ilgili olarak öğrencilerinizde gözlemlediğiniz sıkıntılar var mıdır, varsa nelerdir?

Katılımcı:1	Bir öğrencimin yeterli boy atmaması dışında sıkıntı görmedim.
Katılımcı:2	Öğrenciler yeterince sabırlı değil. Aile ile ortak eğitim olmadan başarılı bir ilerleme genelde olmuyor.
Katılımcı:3	Türkiye’de ki öğrencilerin çok az rakibi var. Bunun nedeni, tubayı uzmanlık alanı olarak okuyan az sayıda öğrenci olmasıdır.
Katılımcı:4	Öğrencilerimin genel anlamda motivasyonunu yüksek tutmaya çalışırım. Çünkü ilk önce öğrenciler yapacaklarına inanmalılar. Daha sonra niye çalışmaları gerektiği hakkında deneyimlerini paylaşıyorum.
Katılımcı:5	Bazen dış problemleri ile karşılaştım.
Katılımcı:6	Düzenli çalışmama, kondisyonsuzluk, dikkat eksikliği, dikkatsizlik sonucu yetersiz ve yanlış nefes kullanımı, ağızlık pozisyonu, yanlış dil kullanımı.

Katılımcı:7	Öğrencilerin çalışma disiplinine girmesinde sorunlar var. Bunu geldikleri okul kaynağındaki ortamlarına ve küçük yaşta çalışma disiplini almamalarına bağlıyorum.
--------------------	---

Tablo 9’da öğretmenlerin öğrencilerde gördüğü genel sıkıntılarda ortak olarak, öğrencilerin çalgı gelişimi konusunda sabırsız ve disiplinsiz çalışma halinde olmaları ve buna nazaran istenilen gelişimi sağlayamadıkları çıkarımı yapılmaktadır. Ayrıca genel sıkıntılar içinde birden fazla değişken olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 10 - Öğretmenlik hayatınız boyunca öğrenci bazında çözmekte zorlandığınız istisnai ve ya özel durumlar oldu mu? Lütfen cevap verirken öğrencinin ismini bildirmeyiniz.
Sadece çektiği sıkıntıyı, sıkıntının başladığı yaşı ve bulabildiğiniz çözümü yazınız.

Katılımcı:1	Hayır
Katılımcı:2	Genelde dikkat eksikliği, hiper aktivite vs. sıkıntılar 5. sınıftan lisansa kadar ortaya çıkar. Yakın takip, tıbbi müdahale, tedavi takip ile çözülür.
Katılımcı:3	Çoğu öğrenci çalışmak için nota satın almaz. Para harcamazlar, bu yüzden kısa sürede notalarını kaybederler ve sürekli kopyalarlar. Bu tekrarlanırsa, satın almamızın neden önemli olduğunu asla bilemeyecekler. Bu yüzden öğrencilerime nota vermiyorum. Öğrencilerime geleceği için satın almalarını söylüyorum.
Katılımcı:4	Yeni başladığım öğrencilerimde diş ve dudak yapısı ile ilgili sorun yoksa çok çabuk ilerleme kaydederim. Nefes tekniğini anlamaları bütün öğrencilerimde uygulaması en zor durum olmuştur. Trompet çalmayı kolaylaştıran en önemli etken nefestir.
Katılımcı:5	Önemli sıkıntı olmadı ama sevgi ile yaklaşıldığında çözülmeyecek sıkıntı yoktur.

Katılımcı:6	Yazabileceğim çok önemli bir durum oluşmadı. Ancak diş ve dudak yapısı nedeni ile karşılaşılan bazı olumsuzluklar ağızlık ve ağızlık pozisyonu değişimleri ile en aza indirgenmeye çalışıldı.
Katılımcı:7	Motivasyon eksikliği, gelecek kaygısının çalışmanın önüne geçmesi, başarısızlık duygusunun ağır basması.

Tablo 10'dan öğretmenlerin öğrencilerinde karakteristik, beden ve ruh sağlığı konularında hem farklı hem de ortak konularda sıkıntılar gözlemlediği ve bu durumları çözerken öğretmenlerin ve öğrencilerin gerektiğinde tıp biliminden destek aldıkları çıkarımı yapılmaktadır.

Tablo 11 - Öğrencilerinizin yaşlarına göre başarı durumlarını genel olarak değerlendirebilir misiniz?

Katılımcı:1	Öğrencilerim yetenekleri doğrultusunda başarı gösterdiler, ancak hemen hepsinin değişik yaşlarda olmak üzere zayıf kaldıkları ya da daha az çalıştıkları dönemler oldu.
Katılımcı:2	İyi
Katılımcı:3	Bu konuda değerlendirme de bulunamam.
Katılımcı:4	Ortaokul öğrencilerimin başarı durumları orta seviyede kalmıştır. Nefes ve teknik altyapıları geliştikçe başarı oranları hızlı bir şekilde yükselmiştir. Lise öğrencilerimde eser tanımaya önem verdiğim için kendilerini daha müziğin içinde hissederler.
Katılımcı:5	15-20 yaş arası bilinçli oldukları için daha başarılılar.
Katılımcı:6	Orta ve lise dikkat eksikliği nedeni ile orta başarılı, lisans ve üstü genel olarak araştırmacı ve başarılı.

Katılımcı:7	Genel olarak küçük yaşta çalgı eğitimine başlayanlarda başarı daha çok oluyor.
--------------------	--

Tablo 11'den öğrencilerin ilk başta orta düzeyde başarılı oldukları ancak çalgı konusunda uzmanlaşmaya başladıkça müzikten zevk alarak bu gelişimi hızlandırdıkları çıkarımı yapılmaktadır. Ayrıca çalgı eğitimine erken başlamanın, yaşla gelen bilincin, kişisel disiplinin ve kişisel yeteneğinin çalgı gelişiminde değişken faktörler oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 12 - Pandemi döneminde, uzaktan eğitimin çalgı eğitimine olumlu ya da olumsuz etkileri sizce nelerdir?

Katılımcı:1	Pandemi döneminde görev yapmadım.
Katılımcı:2	Olumlu: Kayıt yapma öğrenildi, trombon ile daha fazla zaman geçirildi. Olumsuz: Cep telefonu ve tablet kullanımının fazla ve yanlış olması.
Katılımcı:3	Students cannot play with enough dynamics at home. And they didn't have microphones or computers to play with (Evin alanı ve öğrencilerin ekipmanları çalışmak için yeterli değil.)
Katılımcı:4	Pandemi döneminde en zorlandığım şey uzaktan eğitim olmuştur. Çocuklarla birebir olamadığım için trompet eğitimini olumsuz etkilemiştir.
Katılımcı:5	Çalgı derslerinde bire bir olarak çalışma gerektiği için internetten ders yapmakta zorlandık.
Katılımcı:6	Çalgı eğitiminde bireysel birlikte ders yapmak anlatılmak istenen konular bakımından çok önemli. Gerek örnekleme gerekse canlı anlatım sanal ortama göre çok daha verimli. Ayrıca ev ya da benzer ortamlardan internet üzerinden yapılmaya çalışılan derslerin verim ve sonuçları bulunulan ortam nedeni ile çok verimsizdi.

Katılımcı:7	Uzaktan eğitim esnasında öğrencinin uzaktan eğitim materyalleri ve bulunduğu ortamı çok önemli. Kendisini rahat hissetmediği ortamda öğrenci gergin oluyor. Ayrıca avantajı ise haftalık olarak çok sayıda kayıt isteme imkanı oluyor.
--------------------	--

Tablo 12’de öğretmenlerin geneli, pandemi döneminde öğrencilerin bol bol kayıt alma ve kendini gözlemlene imkanı olduğunu belirtmişler ancak, uzaktan eğitimden algılayış ve teknik sebeplerden ötürü ile birebir derse göre istedikleri verimi anlamayabildiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 13 - Pandemi sonrası öğrenciler üzerinde gördüğünüz olumlu/olumsuz etkiler nelerdir?

Katılımcı:2	Olumlu: Daha tek başında çalışabilme, daha fazla kendine kayıt alma. Olumsuz: Odaklama süresi çok azaldı. Orta okul öğrenciler de davranış eksikliği ortaya çıktı
Katılımcı:3	Motivation and where can practice in out of school (Motivasyon eksikliği gördüm. Okul dışında pratik yapmak çok mümkün değil).
Katılımcı:4	Pandemi sonrası eğitimde birebir dersleri sıklaştırarak olumsuz süreci olumlu bir seviyeye çektim.
Katılımcı:5	Yalnızlaşma.
Katılımcı:6	Olumlu yönü okulda bulunmanın değerini anlamış olmaları. Olumsuz yönü kazanılan alışkanlık ve yeterliklerin çoğunun kaybedilmiş olması denebilir.
Katılımcı:7	Öğrencilerde ister istemez pandeminin getirdiği psikoloji ile bir motivasyon eksikliği oluyor. Ancak bu durum yüz yüze eğitime geçilmesi ile çözüldü.

Tablo 13’ten pandemi sonrasında öğrencilerde olumsuz etkiler olarak yalnızlaşma, motivasyon eksikliği, odaklanma güçlüğü ve eğitim seviyesinde yetersiz kalma gibi

durumlar gözlemlendiği çıkarımı yapılmaktadır. Olumlu olarak öğrencilerin okul ortamının değerini anladığı ve derslerin sıklaştırılarak eksik kalan çalgı eğitimlerinin tamamlanmaya çalışılabileceği anlaşılmaktadır.

3.2.Verilerin Değerlendirilmesi

Bulgularda bölümündeki anket verilerinin ışığında ilk olarak denilebilir ki öğrencinin çalgı eğitimi gelişimi etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar müzik yeteneği, beden ve ruh sağlığı, çevresel faktörler ana başlıkları altında değerlendirilebilir. Bu faktörlerin alanlarında ayrı ayrı değerlendirilmesi gerektiği ancak sonuca ulaşırken parçadan bütüne etkisinin görüldüğü anlaşılmaktadır. Örneğin bir öğrencinin dış problemi baş gösterdiyse aldığı profesyonel desteğin müzikal gelişimini sekteye uğratılabileceği çıkarımı yapılabilir. Bunlar dışında öğretmenlerin uzun süredir farklı üniversitelerde ve farklı yaş gruplarında eğitim verdiği düşünüldüğünde, gözlem yaparak bu çıkarımlara vardıkları anlaşılabilmektedir.

İlk olarak müzik yeteneği faktörünü doğuştan gelen ve sonradan eğitimle geliştirilebilen bir kabiliyet olarak düşünmek gerekmektedir. Bu müzik yeteneğinin içinde notayı ve ritmi algılama, melodiyi karşıya aktarma, çalarken ya da söylerken hissedilen duyguyu aktarabilme gibi kavramlar olduğu düşünebilir. Özellikle yayınlanan bir makale de absolut kulağa sahip olan kişilerin beyinlerinin planum temporale kısmında (temporal lob içindeki işitme korteksinin arka kısmı) sol taraf asimetrisi olduğu saptandığı anlatılmaktadır. Bu bulgu, absolut müzikçilerin absolut olmayanlara oranla daha geniş bir sol planum temporale bölgesine sahip olduklarını göstermektedir. Yayınlanan başka bir makale de son yıllarda farklı zamanlarda yapılan araştırmalar gözlemlendiğinde genlerin, müzik yeteneği ve absolut duyuşa sahip olmayı önemli ölçüde belirlediği saptanmıştır. Ayrıca, son analizlerden hazır bulunuşluğun absolut duyusun tam merkezinde yer aldığı da belirtilmiştir. (Gegersen et al., 2001).

İkinci olarak beden ve ruh sağlığı faktöründen bahsetmek gerekirse ikisi de çok kapsamlı ve içlerinde birçok alt dala ayrılmakta ve her dalın uzman hekimi bulunmaktadır. (Bkz. psikolog ya da beyin cerrahi ...) Öğrencin eğitim esnasında yaşadığı sağlık sıkıntısına bir tanı koyabilmek adına alanın uzmanına kontrole gitmesi ve bunun mesleki hastalık mı yoksa genetik yapıdan gelen bir problem mi olduğunu anlaması gerekir. Örneğin bir öğrenci sahneye çıkmadan önce, sahnede çalarken ya da sonrasında bir kaygı yaşıyorsa ve bu yaşadığı kaygıya çözüm bulamıyorsa, öğretmeni ile konuşarak çözüm bulmaya çalışmalı ve gerekirse profesyonel destek almayı düşünmelidir. Ayrıca toplanan verilere dayanarak beden ve ruh sağlığı ile ilgili sıkıntılarda alanında uzman hekimlerden destek alınmadan yapılan gözlemlerin kesin kanılar olarak sunulması doğru bulunmamaktadır. Bu çıkarımdan dolayı öneriler, önceden ispatlanmış tedavi yöntemleri üzerinden genel çözüm önerileri olarak yapılabilmektedir.

Üçüncü faktör olan çevresel faktöre örnek ise okul ortamı, arkadaş ortamı, aile ortamı vb. gibi alanlar verilebilir. Öğrencinin bu ortamlarda uyumu, ortamdan beklentisi, ortamın öğrenciye sağladığı imkanlar başarı seviyesini etkileyebilmektedir. Örneğin ailesinin anlayışlı ve imkanları dahilinde destekçi olması öğrenciyi motive ederken arkadaş ortamında yerini bulamadığını hissetmesi ya da birbiriyle kötü etkileşimleri öğrencinin eğitim hayatındaki motivasyonunu kötü etkileyebilmektedir. Ergenliğe girişle beraber beden ve ruh sağlığında değişimler olan bir öğrencinin hayatında bu gibi çevresel faktörler büyük etkiler yapabilmektedir.

Anketteki verilerden yapılan bir başka çıkarım bakır üflemeli çalgı eğitiminde hem bu faktörleri hem de belirlenen genel müfredatı ortak payda da birleştirmeye çalışarak, öğretmenlerin öğrenciye merkeze alan ve kişisel çalgı gelişimini destekleyen bir eğitim yöntemi oluşturmaya çalıştığıdır. Bu oluşturulmaya çalışılan eğitim yöntemiyle öğrencinin kişisel gelişim kapasitesi ve çevresinin sağladığı imkanlar dahilinde olabilecek en iyi potansiyeline ulaşması amaçlandığı anlaşılmaktadır.

3.3. Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Bu başlıkta verilen çözüm önerileri bireysel gözlemlere, araştırmalara ve kişisel tecrübelerime dayanarak verilmektedir. Çözümler, öğretmenlerin eğitim tarzına ve öğrencinin çalgıyı çalma sırasında kendine göre oluşturduğu düşünce sistemine göre değişiklik gösterebilir. Burada verilmekte olan öneriler kesin çözüm olarak değil yardımcı veya yapıcı olmak maksadıyla sunulmaktadır.

3.3.1.Dünya Çapında Kabul Görmüş Erken Yaş Eğitim Metotları

Bu metotlar çocukluk yaş aralığındaki kişiler için geliştirilmiş olmasına karşın baskın olarak okul öncesi eğitimi kapsayan erken yaş müzik eğitimi metotlarıdır. Bu yüzden ortaokul, duruma göre özel dersler ile ilkökul seviyesinde temel atılabilecek düzeyde bakır üflemeli çalgı eğitimde destek amaçlı yararlanılabilirler. Suzuki metodu yaklaşımının yaylı çalgılarda gelişimi kapsamı dışında diğer metotlarda çalgı gelişimi kapsayan bir yaklaşım görülememiştir. Bu metotlar Suzuki, Orff, Kodaly ve Dalcroze yöntemleridir. Ayrıca Dr.Charles Colin ya da Jean-Baptiste Arban gibi kişilerin bakır üflemeli çalgılar için yazdığı metot kitapları vardır ancak bu kitaplar öğrencinin çalgı tekniğini geliştirmek için kaleme alınmış kitaplardır.

Her öğretmenin kendisine özel ve öğrencilerin kavrama kabiliyetine göre geliştirdiği yöntemleri olabilir. Her öğrencide aynı metotlar ve yöntemler kullanılmayabilir. Burada bahsedilmesinin nedeni, bakır üflemeli çalgı eğitimi sırasında oluşabilecek sorunlara karşı yapıcı çözümler üretmeye yardımcı olabileceğinin düşünülmesidir.

3.3.2. Bakır Çalgı Eğitiminde Erken Yaşta Fizyolojik Sıkıntılar ve Çözüm Önerileri

3.3.2.1. Fiziki Güç Yetersizliği

Türkiye’de de lisans düzeyine gelmeden özellikle 10-13 yaş aralığında alınan ortaokul eğitimi bakır çalgılar için erken yaş eğitimi sayılabilir. Bu yaş aralığı, cinsiyet farkı olmadan ergenliği giriş evresi olarak kabul edilmektedir. Bu dönem istisnai durumlardan

kaynaklı olarak bazen erken ya da geç başlayabilmekte ya da fiziksel olarak gelişim tamamlanmayabilmektedir (Bkz. düzgün beslenmeme, hormonal bozukluklar, turner sendromu). Çocuklar için bu dönemde kas iskelet yapısı çok hızlı bir şekilde değişkenlik gösterir. Uzuvarlarını kontrol etmekte zorlanma, fiziki güç dengesizliği gibi durumlara sık sık rastlanır (*AİLE VE TÜKETİCİ HİZMETLERİ GENÇLİK DÖNEMİ 761CBG057*, 2011).

Bakır çalgı eğitimine bu dönemde başlayan öğrenciler, trompet gibi diğerlerine nazaran hafif bir çalgıyı taşımakta çok zorlanmasalar da korno, trombon ve tubayı taşımakta zorlanabilirler. Özellikle diğer piston ve ventil sistemli bakır çalgılara nazaran trombonun uzayıp kısalan kulis sistemi, icra sırasında çocukların denge sağlamasını zorlaştırabilmektedir. Ayrıca kulis boyunun uzun olması, fiziksel gelişimi tamamlamış tromboncu da dahi teknik sıkıntılar yaratabilirken ergenlik aşamasına yeni giren bir öğrenci için fazlasıyla can sıkıcı olabilmektedir. Tubayı çalarken ise çalgının ventil veya piston yakınlıkları, öğrencinin parmakları için uzak kalabileceğinden çalma sırasında zorlanmasına sebep olabilmektedir.

Bunların dışında bakır çalgılar ailesi büyüklükleri sebebiyle nefes tüketimine fazlasıyla ihtiyaç duyarlar. Çocukların bu yaş aralığında akciğer kapasitesi hala gelişim aşamasında olduğu için, sürekli baş dönmesi, nefes yetiştirememe, hızlı yorulma gibi durumlarla karşılaşmaları olağandır. Profesyonel icracılar dahi nefes konusunda prova ve konser uzunluğu, sıklığı ve eserin zorluğuna göre bu sıkıntıları yaşayabilirken eğitim hayatına yeni başlamış, fiziki gücüne tam ulaşamamış ve acemi bir öğrencinin bu sıkıntıları yaşaması çok doğal karşılanmalıdır.

Bu sıkıntıları yaşayan ya da yaşayabilecek olan öğrenciler için, başlangıçta bakır üflemeli çalgılar da daha küçük boyutlu giriş seviyesi çalgıları tercih etmeleri daha iyi olabilir. Korno da daha küçük boru ve kalak genişliğine sahip double (çift) yerine single (tek), fa akortlu korno ya da çocuk kornoları kullanılabilir. Trombon için yedi pozisyonlu yerine altı pozisyonlu daha kısa kulisli, küçük borulu modeller kullanılabilir ve tuba eğitimi için ise benzer karakterdeki daha küçük çalgılar tercih edilebilmektedir.

Buna rağmen çalma sırasında zorlanan öğrenciler olursa alışana kadar ya da yorulduklarında vücutlarını fazla yükten kurtarmak için yaygın olarak tercih edilmemesine rağmen destek aparatları üretilmiştir (*Ergo Brass Support System*, t.y.)



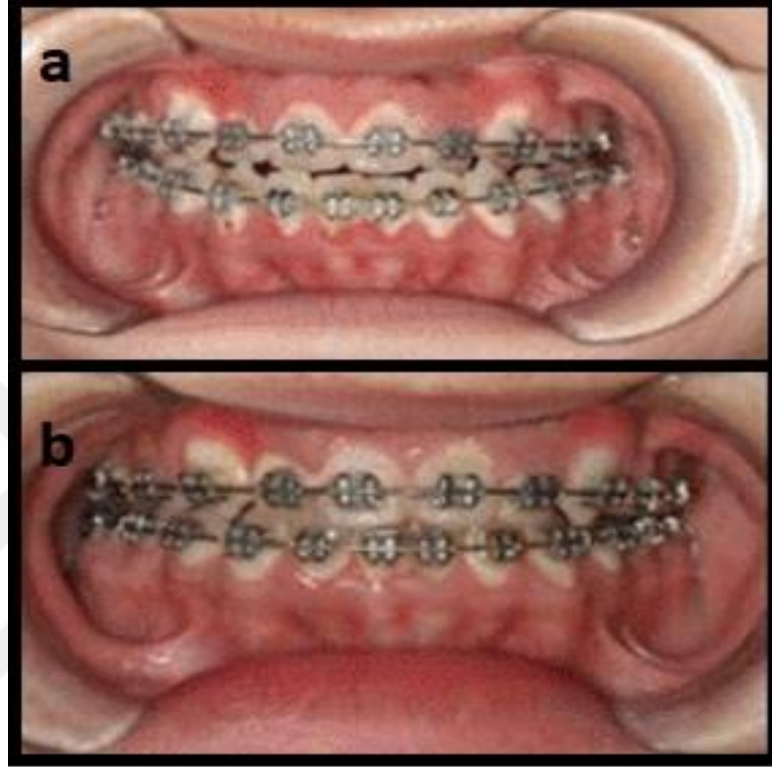
Şekil 15- Trombon Destek Aparatı(*Trombone* -, t.y.)

3.3.2.2. Diş, Çene ve Dudak Yapısı Bozukluğu

Diş çıkarmanın araştırmalar yapılarak kanıtlanmış ve tıp literatürün de yer bulmuş belli yaş aralıkları vardır. Bu literatüre göre ilk dişler yani süt dişler ortalama 3. yaşın bitimine kadar çıkmış olur. Sonra tekrardan dökülür ve belli aralıklarla 21 yaşına kadar değişmeye ve eklenerek artmaya devam eder. Bunlarda üst/alt küçük/büyük azı dişi ve üst/alt köpek dişleri 10 – 13 yaş aralığı içerisinde eklenir ve değişime uğrar (*Ağız ve Diş Yapısı*,

t.y.).Eğer bir çocuğun çene yapısında herhangi bir sıkıntı olursa, bu dişler düzgün değişime uğrayamaz ve bozuk sıra dizilimiyle yerleşirler. Bakır üflemeli hayatına girişte adaylar bu sıkıntılar oluşmaması için özenle seçilirler. Ancak 10 yaşında eğitime alınan bir çocuk istem dışı bu duruma yakalanabilir. Daha yeni tekniği oturan bir bakır üflemeli çalgı öğrenci bu duruma az maruz kaldıysa sıkıntı yaşamayacaktır. Ancak belli bir düzey dışına çıkıldığında (Bkz. diş diziliminin aşırı bozulması, ön dişlerde çarpıklık, kabul edilebilir seviye dışında dişlerde içeri ya da dışa dönüklük...) büyük sıkıntılar baş gösterebilir. Dudak ve çene kaslarında ağrı, sesleri istediği gibi kontrol edememe gibi durumlar yaşayabilir. Bunların tek çözümü tel takmaya kadar gidebilir.

Diş teli tedavisi uzun zaman alan ve sürekli kontrol isteyen bir tedavidir. Her dişin üstüne braketler sabitlenir ve içlerinden teller geçirilir. Bu tellerin tedavi süresine göre ortodonti uzmanı gözetiminde ortalama 9-15 ay zaman aralığı boyunca ayarlanarak düzgün hizaya sokulması gerekir. Bu süreç kişinin ortodonti doktoru tarafından değerlendirilmesine göre uzayıp kısalabilmektedir. Ayrıca Invisaling sistemi ile dişlerden alınan şeffaf kalıpların ortalama iki haftada bir sürekli değişimi ile tel takmadan da ortodonti tedavisi yapılabilir. Bu kalıplar yemek yerken çıkarılabilmekte olup, metal tel tedavisine göre yanak ve dil bölgesine zarar vermezler. Ancak bu sistemin ileri seviye diz bozukluğunda kullanılması çok olağan gözükmemektedir.(*Invisalign-Görünmeyen Diş Teli*, t.y.)



Şekil 16- Bir çocuğun diş teli tedavisi öncesi (a) ve sonrası (b) (Yu v.d., 2016)

Herhangi bir bakır üflemeli çalgıyı çalma sırasında bu teller aşırı derece sıkıntı yaratabilmektedir. Dışardan takılan teller ağızlıktan gelen baskı ve dudak kaslarının gerilmesi ile iç dokuya zarar verebilecekken, içerden takılan teller dil ve damak tekniğinin düzgün geliştirilmesini engelleyebilir. Böyle durumlarda kişiye özgü diş tellerinin üstüne takılabilecek koruyucu kalıp yapılabilir. Ancak bilinmelidir ki, bu durum kısmi bir rahatlık sağlayabilmektedir. Özellikle ağızlıklar küçüldüğünde, titreyen bölümü odaklamak için dudak kasları dişlerden daha çok destek almaya ihtiyaç duyabilir ve doğal konumlanma da zorluk çekilebilir. Bu durumda gereken konfor alanına ulaşmak ve sesleri kontrol etmek, trompet ve korno çalanlar için trombon ve tubaya nazaran daha sıkıntılı olabilmektedir. Ayrıca tedavi süresi boyunca normal bir bakır üflemeli çalgı eğitimi müfredatı yerine, kişiye özgü eğitim müfredatı planlanmakta fayda vardır. Akranları ile aynı sınıftayken istenilen

seviye de çalamama gibi sıkıntılar oluşsa da temel tekniğin yanlış oturmaması, öğrencinin birinci önceliği olmalıdır.

Bir diğer seçenek ise kişinin kendisinin karar vermesi gereken çalgı çalmayı bırakması ve alan değiştirmesi olabilir. Sağlığı, ergenlik dönemine geçiş sırasında bakır üflemeli çalgı hayatını fazlasıyla etkilemeye başlamış bir öğrencinin, ilerde kalıcı sıkıntılar yaşamaması adına bu fikir göz önünde bulundurulmalıdır.

3.3.2.3. Alerjik Sebepler

Erken yaşta karşılaşılabilecek bir sıkıntı da istenmeyen alerjik sebepler olarak ortaya çıkabilmektedir. Kısa bir açıklamayla alerji, bir kişinin herhangi bir maddeye karşı gösterdiği aşırı vücut reaksiyonu olarak adlandırılmaktadır. Çalgı eğitim hayatına girişte, okullarımız adayları bu tür sorunlarla karşılaşmaması adına sağlık taraması isteyerek sınava dahil ederler. Çünkü metal alerjisi ya da solunum yollarını etkileyen bahar alerjisi, astım gibi hastalıkların tedavisi kalıcı çözümler içermezler. Kullanılan ilaçlar ile hastalığın ciddi tehdit oluşturmayacak düzeyde kalması ya da yan etkilerinin ortadan kaldırılması sağlanabilmektedir. Ayrıca bu hastalıklar gündelik hayatta üflemeli bir çalgı çalan kişi için sürekli kontrol altında tutulması gereken bir durum teşkil edebilmektedir. Bu yüzden en başta bu tür hastalıklara sahip kişiler yetenekli olsalar dahi bakır üflemeli çalgıları tercih etmemeyi düşünmelidir.

Başka bir konuda sonradan gelişim sırasında çıkabilecek alerjilerdir. Tıp literatüründe bulunan araştırmalarda, daha önceden olmayan bir alerji ilerleyen yaşla çıkabildiği gibi hafifleyebilmekte ya da ortadan kaybolabilmektedir. Solunum yollarını ilgilendiren alerjisi sonradan ortaya çıkan kişi, ciddi rahatsızlık derecesinde bu duruma maruz kalmıyorsa, ilaçlarını kullanıp çalgısını çalmaya devam edebilir. Ancak daha ileri seviyeyse yeteneği olan başka bir alana çocuk yaşta geçmesinde fayda olacaktır. Metal alerjisi ise farklı boyutta incelemek gerekir (Alerji, t.y.).

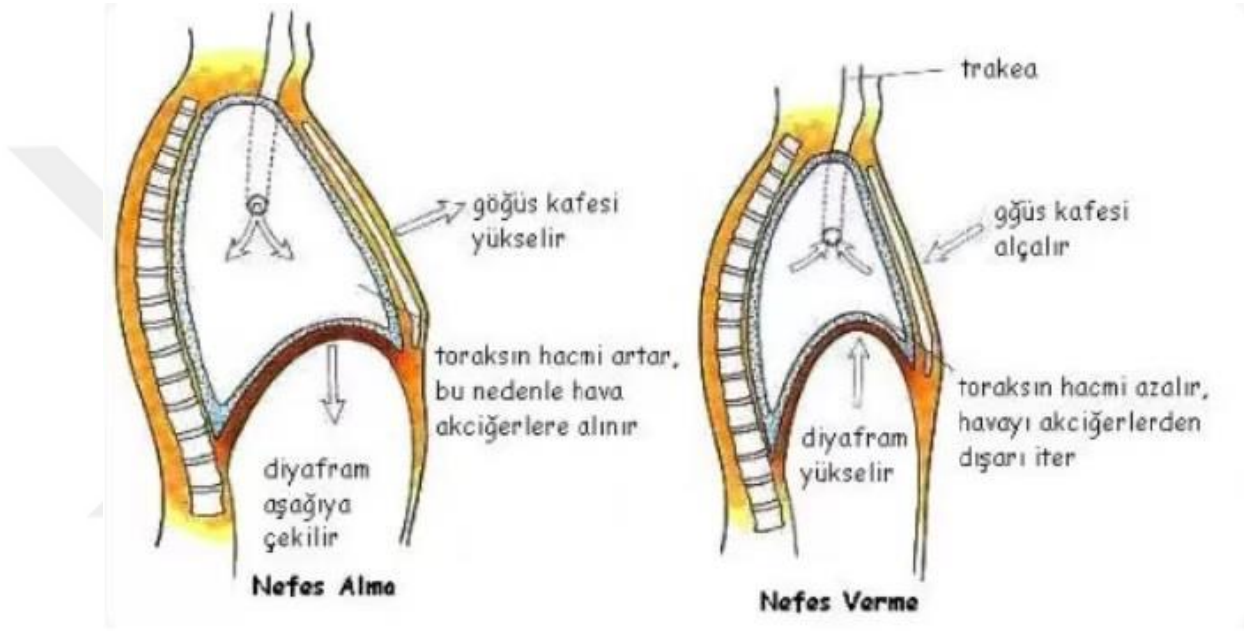
Metal alerjisi günümüzde nikel, kobalt ve krom üzerinde yoğunlaşmaktadır (*İç Hastalıklar - METAL ALERJİSİ NEDİR ? - DoktorTakvimi.Com, t.y.*). Bakır üflemeli çalgıların ve ağızlıklarının üretimin malzemelerinde genellikle bakır, çinko, nikel, gümüş ve altın tercih edilmektedir. Metal alerjisine sahip kişi, çalgısını ve ağızlığını sarı, gümüş ya da altın kaplama kullanırsa muhtemelen sağlık sıkıntısı ciddi düzeyde olmayacaktır. Çalgıların ve ağızlıkların, üretim ham maddesinde, tamamıyla çelik veya plastik tercih edilmiş modeller de bulunabilmektedir. Ayrıca kaplamasına zarar gelmiş bakır üflemeli çalgıların kullanımı sırasında tutulan bölgelere deri bir kılıf yerleştirmek ya da öğrencinin çalma sırasında bir eldiven kullanması metale dokunmayı engelleyebilmektedir. Ancak bu durum kısmi bir çözümdür. Kaplaması bozulmuş bir çalgı zamanla oksitlenmeye başlayıp, metalinde erimeler başlayacağından yakın bir zamanda tekrardan bakıma alınması, çalan kişinin sağlığı ve çalgının sağlamlığı için daha iyi bir seçenektir.

3.3.3. Bakır Çalgı Çalınması Sırasında Oluşabilecek Teknik Sıkıntılar ve Çözüm Önerileri

3.3.3.1. Solunum Bozukluğu

Bakır üflemeli çalgılarda en önemli unsur düzgün bir nefes tekniği kullanımıdır. Bakır çalgıya çalma sırasında görülen sıkıntılar ses çıkarmak için gereğinden fazla hava gönderme çabası ve az nefes alma olabilmektedir. Genellikle bu durum ilk başlayanlarda görülür ve nefes nefese kalma, baş dönmesi, çalınan pasajı yetiştirmek için hızlanma gibi durumlar doğurabilmektedir. Bir başka sıkıntı ise sürekli akciğer kapasitesini tam dolduracak şekilde nefes almaya çalışmaktır. Ne kadar hava kapasitesi o kadar rahatlık şeklinde alınan nefes, esasında doğru olamayabilmektedir. Güç istemeyen ya da uzun pasajlar çalınmayan durumlarda alınan fazla nefes, bir yerden sonra dışarı çıkmak isteyebilir ve icracı da boğulma hissiyatı yaratabilir. Ayrıca çalma sırasında burundan ya da dudak pozisyonun yanından fazla havayı istemsizce atmaya çalışma gibi hareketlerde ortaya çıkabilmektedir. Buna çözüm olarak sakın, derin ve boğulma hissi olmadan ihtiyaç olunan nefesi almaya ve havayı istenilen sesin gerektirdiği kadar basınçta göndermeye odaklanmak daha verimli olabilir.

Ancak bu yapılırken kalın seslerden ince seslere geçtikçe basıncın artacağı göz ardı edilmemelidir.

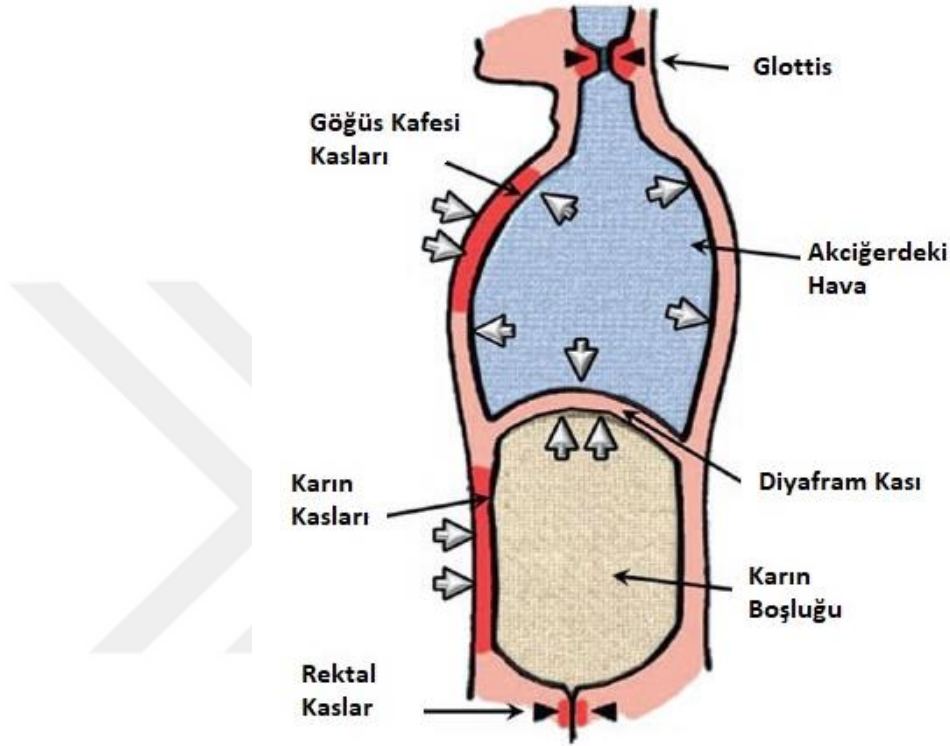


Şekil 17- Diyafram kasıyla nefes alma hareketi

Bir diğer sıkıntı nefes alıp verirken daha fazla akciğer kapasitesi kullanma düşüncesiyle otomatikleşen omuz kaldırıp indirmedir. Bu çok yanlış bir düşüncedir. Akciğerleri sarmalayan kaburga kemikleri, bir yere kadar esneyebilir. Asıl akciğer genişlemesinin olduğu yer kaburganın alt tarafının bittiği ve diyafram kası ile desteklenen bölgedir. Omuzları nefes alırken kaldırmak ve havayı verirken indirmek faydadan çok zarar sağlayan bir hareket olabilmektedir. Ayrıca bu durum duruş bozukluğu yaratabilmekte ve nefes almayı sekteye uğratabilmektedir. Kısmi olarak istem dışı omuzların doğal esnemesinde bir sıkıntı yoktur ancak bunun dışında her zaman gergin olmayan rahat bir şekilde kalması dayanıklılık, kararlılık ve denge için daha düzgün bir teknik oluşturmaktadır.

Bakır üflemeli çalgılar büyüdükçe, kullanılan nefesin hacmi büyür ve basıncı düşer, küçüldükçe tam tersi olur. Bunun sebebi çalgı büyüdükçe ağızlıkta büyür ve sesleri çıkartırken titreyen dudak alanı genişlemeye başlar. İkincisi ise titreyen alan dışında tiz ya da pes seslerin çalınması sırasında da basınç değişkenlik gösterir (Şekil 23). Örneğin trompette çıkarılan orta sol sesi ile tuba da üflenene en ince sol sesi aynı olsalar da çalan icracı açısından aynı basınçla ve havayla üflenememektedir. Bu yüzden her notaya tek tek analitik şekilde “Şu nota için şu kadar hava şu kadar basınç kullanılmadır” demek uygun olmadığından çalgı icracısı, nefesini pratik ve zamanla kavuştuğu hissiyat ile kendine uygun şekilde düzene sokmak durumundadır. Bu düzene sokma sırasında icracı her zaman ilk öncelik olarak düzgün nefes alıp vermeye ve vücudunun tepkisinin doğal olarak kalmasına odaklanmalıdır. Ancak bunu yaparken bilinmelidir ki bütün sesler için boğaz boşluğu dışında yutak ve gırtlak, tiz seslere çıkıldıkça basınç artmasından dolayı koordineli şekilde daralmak isteyecek ve aynı şekilde kalın seslere indikçe genişlemek isteyecektir. Bahsedilmek istenen bu hareketler yapılırken gereğinden fazla daralmış ve havanın çıkmasının zorlaştıran bir tekniğin oturtulmasından kaçınmaya çalışmaktır.

Diğer bir sıkıntı ise Valsalva manevrasından kaynaklıdır. Valsalva manevrası, adını 17. yüzyılda Bologna'lı bir anatomist olan Antonio Maria Valsalva'dan alan bir tekniktir. Valsalva manevrası, akciğerlerden gönderilen havanın dil veya gırtlaktaki glottis kası tarafından bloke edilmesiyle meydana gelir (Şekil 16). Çoğu zaman bir cümlemin ilk notasında görülür. Bu sorunlu teknik genellikle iki yanlış anlamadan biri tarafından tetiklenir. İlk yanlış anlama havanın işleviyle ilgilidir.



Şekil 18- Valsalva Mekanizması (Shallik v.d., 2019)

Çoğu zaman bu eksiklik, bakır üflemeli çalgı icracısının nefes aldıktan sonra havayı tutması sebebiyle ortaya çıkar. Havayı tutmakta zorlanan akciğerlere yardım etmek amaçlı glottis kası devreye girer. Genelde bu hareketin sonunca içeride hapsolmuş havayı akciğerler istemsizce refleks olarak dışarı atma çabasına girer.

İkinci sıkıntı ise dilin işlevinin yanlış kullanılmasıdır. Genelde bu sıkıntı dil hareketini, nota başlangıcından önce havayı tutan bir kapak gibi düşünmekten doğar. Dil, hava akışını kontrol etmek için değil sadece sesin başlangıcında titreşim için zarif patlama gücü ya da belirleme noktası olarak düşünülmelidir.

Bir diğerk önemli değişken, herhangi notayı başlatmak için hava ve dil hareketinin beraber zamanlanması konusudur. Hava ve dil zamanlamasının düzgün olmadığı durumlarda genelde melodinin ilk notası bozulmaya yatkındır. Bunların zm olarak herhangi bir melodiye başlamadan önce ritmi icracı kafasında canlandırırsa ve sürekli bu ritmi içinde korursa, panikleyerek çalmak yerine kendini rahat bir hazırlanma alanı sağlayacağından Valsalva mekanizmasına yatkınlığı azabilir.

Başlangıçta doğru nefes kullanımı farkındalığı için şu egzersiz uygulanabilir. İcraı dizleri kırık olacak şekilde sırt üstü yatar ve bir elini göğsüne diğer elini karnına koyar. Boyun boşluğunu dolduracak şekilde bir yastık kullanması boğaz yolunu açarak doğal şekline getirmede yardımcı olur. Vücutta hiçbir kasıntı ya da zorlama olmamalıdır. Daha sonra yavaşça burundan nefes alırken karın boşluğunun şişmesine odaklanılır. Bu sırada kaburga kemikleri kısmi esneyebilir ancak asıl hava diyaframın olduğu alt tarafa doğru alınmaya çalışılmalıdır. Sonra da burundan verilirken aynı şekilde karın boşluğu sönmelidir. Zamanla bu egzersiz yapılırken ağızdan derin şekilde ve tam kapasite nefes alınıp verilerek akciğer kapasitesinin artması sağlanabilir. Bu sırada boğaz yolunun gereğin fazla kasılmamasına ve olabildiğince açık olmasına dikkat edilmelidir.

Sonrasında algıya geçildiği zaman nefes rahat alınıp verilmeye odaklanılmalı ve titreşim sırasında çalgıya gönderilen hava basıncının notaya ve sesin şiddetine göre değişeceği unutulmamalıdır. Bu hava kullanım tekniğine örnek olarak balonun içindeki havayı boşaltırken çıkardığı sesi düşünebilirsiniz. Her iki elinizin baş ve işaret parmağı ile balonun ağızını tutup gerdiğinizde çıkan ses tizleşecek ve balonu sıktığınızda ses şiddeti artacaktır.

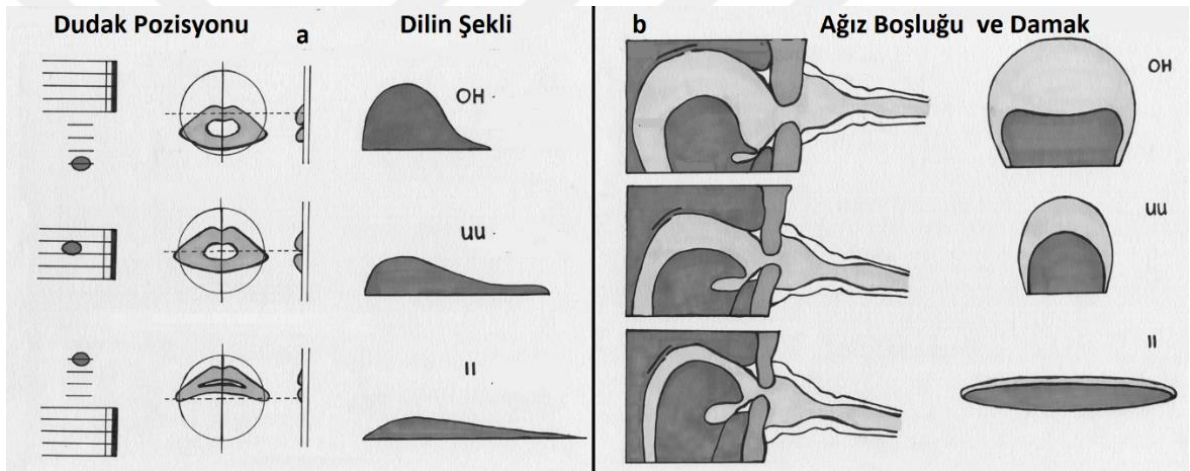
3.3.3.2. Dudak Pozisyonu ve Ağızlık

Dudak, sinir uçlarının ve kan dolaşımının yoğun şekilde bulunduğu, ayrıca insan dokusunun en yumuşak olduğu bölgelerinden biridir. Fazla baskı altında hızlı yıpranma özelliği taşımaktadır. Dudak pozisyonu ise icra sırasında çene, dudak ve kas yapısı hareketlerinin ağızlık ve akciğerlerden gelen hava ile ortak bir uyumluluk içerisinde çalışmasıdır denilebilir.

İnsan vücudunun çocukluk ve ergenlik dönemlerinde fiziksel olarak hızlı bir değişim geçirdiği tıp literatüründe yer almaktadır. Bu sırada çene, dudak ve kas yapısının değiştiğini de önceki bir başlığında belirtmiştim. Ancak şöyle bir sıkıntı var ki çocukluk çağında bakır üfleme çalgıya başlayan icracılar, tek tip bir ağızlıkla başlarlar ve bu ağızlık fiziki büyümenin getirdiği değişkenliklere uyum sağlayamayabilir. Örneğin dudağın zamanla kalınlaşması, diş yapısının değişmesi, üfleme tekniğinin değişimi gibi durumlar farklı tipte ağızlık gerektirebilir. Büyüyen ve gelişen bir yapının olduğu bölgeye yeni ağızlık modelleriyle daha uygun çözümler bulmak gerekebilir. Ağızlıkla sağlanması gereken uyum kişisel olacağından, öğretmen ile öğrencinin ortak gözlemlerine dayanarak bir arayış içinde olmak gerekir. Ancak unutulmaması gereken en önemli unsur, ağızlığın tüm sorunların çözümü olamayabileceğidir. Bunun yerine ağızlığın teknik ve müzikal anlamda öğrenciye en uygun hissettiği yapıda olmasına dikkat etmek daha faydalı olabilmektedir. Örneğin kalın dudaklara ince kenarlı, ince dudaklara kalın kenarlı ağızlık seçilebilir. Tonun parlaklığı için daha sık, koyu bir ton için daha derin bir ağızlık yapısı tercih edilebilir.

Araştırmalarıma ve deneyimlerime göre dudak çalma tekniği hakkında birden fazla göreceli tavsiye ve metodik yaklaşım olmasına karşın üstünde anlaşılmış tek bir teknik yoktur. Bazı kişiler, genel kanı olan ve tercih edilen ağızlığı ortalayarak üfleme yerine sağda veya solda, üstte ya da altta hatta çarpık şekilde üfleyerek rahat olduklarını belirtirler. Burada dikkat edilmesi gereken üflerken havanın akışını bozmayacak, uzun süreli çalınmalarda kontrolü kaybettirmeyecek seviyede dudağın baskı altında kaldığı ve maksimum titreşime ulaşabildiği bir pozisyonu sağlayabilmektir. Hiç baskı yapmamak imkân dahilinde değildir

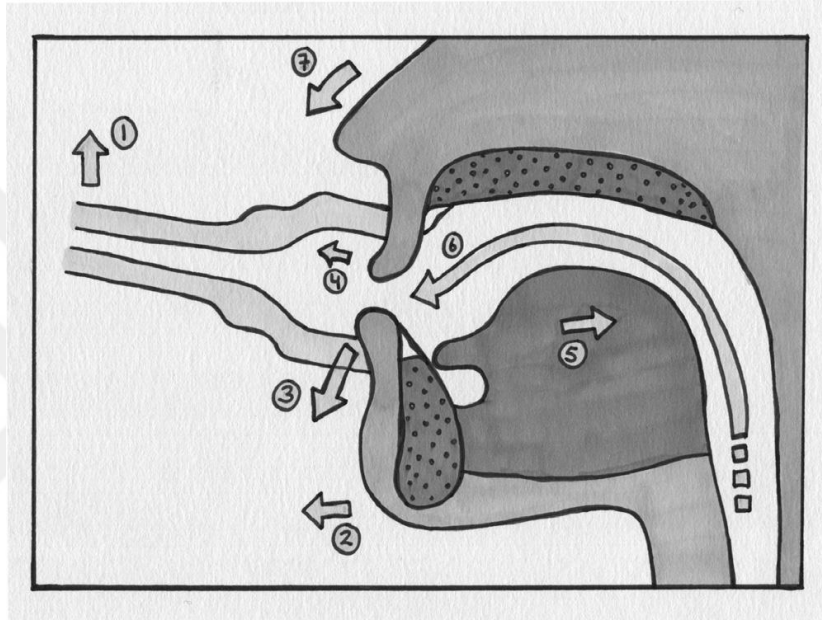
çünkü dudak ve ağızlık çeperi tamamıyla birbiri ile uyumlu olsa dahi titreşimin çalgıya aktarılabilmesi adına belli bir baskı ihtiyacı oluşabilmektedir. Özellikle bakır üflemeli çalgının çok ince ve kalın seslerinin kullanımı sırasında, piyano notaları üflerken veya uzun soluklu eserleri çalarken yorulduğunda icracı, kondisyon ve ses kontrolü için belli bir seviyede ağızlıktan destek almak isteyebilmektedir. (Bkz. Dudak kasları yorulduğunda özellikle tiz seslerde ağızlıkla daha fazla baskı uygulamak ...)



Şekil 19- Bakır çalgıyı çalınması sırasında notaya göre dudak pozisyonu ile dilin şekli(a) ve ağız boşluğunun aldığı şekiller (b) (Woldendorp v.d., 2016)

İracılar dudak tekniği için zararlı hareketleri farkında olmadan yapabildiği gibi yanlış teknik kullanımı sonucu da yapabilmektedir (Bkz.: Gereği kadar hava basıncı uygulamayıp gücü tamamen dudak kaslarına yüklemek gibi...) En önemli sorunların başında genelde bakır çalgıyı çalarken dudağa fazla baskı uygulama yatmaktadır. Bu sorunun altında yatan temel düşünce icracının, gereğinden fazla ağızlık çeperi ile dudağına baskı yaparak titreşimi ağızlığın içinde kontrol altına almaya çalışmasıdır. Esasında genelde bu tam tersi kötü bir sonuç doğurabilmektedir. Kısa vadede bir süre için kontrol sağlansa da uzun vade de dudağın fazla baskı altında kaldığı alan ezilebilmekte, şişebilmekte ve kaslar aşırı zorlanmaya başlayacağından kontrol kaybolabilmektedir. Ayrıca zamanla şişen dudak

ağızlık içinde kalan bölgedeki titreşimi kısıtlayabileceğinden havayı dışarı göndermek zorlaşabilmekte ve vücudun gereğinden fazla kasılmasına sebep olabilmektedir.

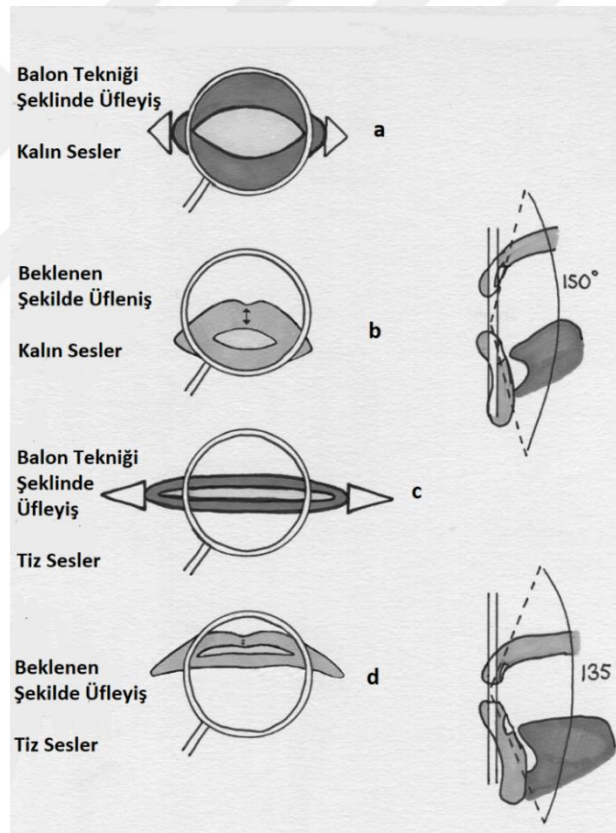


Şekil 20- Kalın sesleri çalarken ağızlığı yukarı yönlendirme hareketi (Woldendorp v.d., 2016)

Bir diğer sorun dudağın içeri veya dışarı fazla kıvrılması ya da katlanmasıdır. Belli bir düzeyde ses aralıkları arasında hareket ederken dudak kıvrımı kabul edilebilir ama fazlası kontrol kaybına zemin hazırlayabilmektedir. Dudağı içeri kıvrırma hareketi, genelde ince seslerin kullanımı sırasında titreyen bölümü küçültmeye yardımcı olması maksadıyla uygulanmaktadır. Bu durum belli bir ses aralığından sonra özellikle çalgının limitini aştıktan sonra kaçınılmaz olabilmektedir. Ama genel kullanımda hem tondan taviz verilmesine sebep olabilmekte hem de dudak dokusunun içeride katlanıp sıkışarak hava yönlendirmesini bozması sebebiyle icracının kondisyonunu ve kontrolünü olumsuz etkileyebilmektedir. Dudağı dışarı kıvrırma hareketi ise genelde kalın seslerde yapılan bir hatadır ve titreyen bölgeyi büyütürken titreşimi ve hava akışını rahatlatma düşüncesiyle yapılmaktadır. Dudağın dışarı kıvrılması ağızlığın içine gereğinden fazla girilmesine sebep olabileceğinden esneklik

kabiliyetini bozarak notalar arasında geçişin kontrolünü zayıflatabilmekte ve tonun bozulmasına sebep olabilmektedir.

Başka bir diğer sorunda çalgının limitleri dahilinde ince ve kalın sesler arasında hareket ederken dudak pozisyonunu gülümseme şeklinde germeye çalışıp bırakarak titreşim elde etmeye çalışmaktır. Daha önce balon örneğinde verdiğim gibi üflemeye çalışmak yarardan çok zarar sağlayacak bir teknik olabilmektedir. Çünkü teknik ilk olarak kısıtlıdır. Kaslar belli bir yere kadar esneme kabiliyetine sahiptir.



Şekil 21- Kalın ve ince seslerin çalınması sırasında dudak gererek çalma (a ve c) ve ağızlığın farklı yüzeylerinden destek olarak çalma teknikleri (b ve d) (Woldendorp v.d., 2016)

Genelde icracılar tarafından üst ve alt dudak olabildiğince ağızlık çeperi içinde eşit kullanmak yerine kesin olmamak ve çalıcılara göre değişiklik gösterebilecek olup, bir dudak

tarafına daha çok öncelik verilebilmektedir. Dudağının hangi tarafını yoğun kullanıyorsa o tarafı rahat ettirmeye yönelik bir teknik geliştirmeye yatkın olurlar. Genel de baskı yapılan taraf sabit kalan üst çene bölgesidir. Bunun sebebi ise özellikle kalın seslerde ağız boşluğunu artırarak tonu koyulaştırmak için alt çenenin hareket halinde olmasıdır. Ağızlık çapı istenilen sesler çıkarmak için küçük kaldığında ya da çalgı limitinin altında bas sesler çıkarmaya çalışıldığında icracıların kafasını aşağı eğerek çalgısını üste doğrultması ya da ağızlığı öne doğru çekerek titreyen dudak kısmına alan açmaya çalışması buna iyi bir örnek olabilir. Aynı hareketin tam tersini ince seslerde görmekte mümkündür. Bas sesleri kullanmaya başladıkça



Şekil 22- Artura Sandoval Trompetin Genel Ses Limitlerinin Dışında Çalarken((87) *You Can't Play 6 Octaves in 9 Bars.* - YouTube, t.y.)

yanağı şişirerek üfleme gibi durumlara da sık sık rastlanabilmektedir. Ayrıca dudak ya da ağızlık pozisyonu belirlenirken kişinin çene, dudak ve diş yapısı farklılıkları ile beraber

öğrencinin çalgının ince ya da kalın seslerine yatkınlığı ve hakimiyeti göz önüne alınmalıdır (*Brass Embouchures: A Guide For Teachers and Players - YouTube*, n.d.). Bu çalma sırasında yapılan hareketler öğrencinin kontrolünü ve müzikalitesinin devamlılığını engellemiyorsa kabul edilebilmektedir. Ancak çalma sırasında ağızlığın dudak pozisyonu üzerinde konduğu bölgede sabit değil de sürekli yer değişimi yapıyorsa bu hareket karasızlık doğurabilir. Ağızlığın, olabildiğince dudak üstüne konduğu bölge üstünde sabit kalması ve kaslarla buna uygun hareketler halinde teknik oturtulması, artikülasyon, kontrol ve dayanıklılık için daha iyi olabilmektedir. Burada önemli olan ağızlığın hareketsizliği değildir, dokunan veya yaslanan bölgenin değişmemesidir. Ağızlık, kaslarla uyumlu bir şekilde bölge değişimi olmadan hareket halinde olabilir. Örneğin; bir öğrenci çalma sırasında ince ya da kalın sesleri çalarken yorulmaya başladı. Çalma sırasında herhangi müzikal boşlukta ağızlığı kaldırıp tekrar koyarken farklı konumlandırarak çalmaya devam ederse, alıştığı doğal dudak pozisyonunu bozmuş olacağından büyük ses aralıkları arasında istediği esnek hareketi yapmakta zorlanabilmekte ya da sağlık bakımından istemediği sonuçlarla karşılaşabilmektedir (Bkz.: Dudağın ezilmesi, kası zorlayarak incitme...).

3.3.3.3. Piston, Ventil, Kulis Hassasiyeti ve Zamanlama

Bakır üflemeli çalgılar ailesi ses çıkarma sistemi olarak temelde aynı prensipten yararlanırlar. Çalgının içinde hava yoluyla gezerek çıkışa varan titreşim ne kadar uzun bir yoldan geçerse o derece de kalınlaşır ya da tizleşir. Ancak önceden açıkladığım gibi sistem olarak işleyiş mekanizmaları farklıdır. Ventil ve piston mekanizmaları kombinasyonlar halinde ek boruları devreye sokarak titreşimin yolunu uzatırlar. Kulis ise daha basit bir mekanizmadır ve borunun ileri geri sürülmesiyle çalgının boyutuyla oynanır. Bu mekanizmaların kendi içlerinde hem avantajları hem de dezavantajları vardır ve icracılar kullanım sırasında bunların farkında olarak teknik geliştirmelidirler.

Yeni başlayanlar, özellikle de çocuk yaştakiler için bu mekanizmalar başta kafa karıştırıcı olabilmektedir çünkü her çalgı gibi ses doğuşkanları sebebiyle ezberlenmeden çalınmaya uygun değildirler. Trombon da görüntüsel olarak kulis üzerinde ses

doğuşkanlarının yerleri daha seçilebilir iken ventil/piston mekanizmaları, tuşların kombinasyonları ile ses değişimi sağlarlar. Ayrıca bu kombinasyonlar çalgıların farklı versiyonlarının olması ve ses doğuşkanlarının uyum sıkıntısı yaşayabilmeleri sebebiyle ek ventil/piston mekanizmalarıyla artabilmektedir.

Ventil ve piston mekanizması birbirine çalma sırasında çok benzerdirler. Ventil sistemi dairesel şekilde hareket ederken piston sistemi aşağı yukarı hareket gerçekleştirir. Çalma sırasında bu hareketler koordineli şekilde yapıldığında havayla akan titreşim sekteye uğrar ve yeni sese geçerek tekrar devam eder. Ancak bunun bir avantajı olduğu gibi dezavantajı da olabilir. Birincisi bağlı notaları hafif şekilde bölmek için dil kullanma tekniğine gerek kalmayabilir. İkincisi seslerin yönledirme hareketi parmaklar ile yapıldığında hızlı pasajları çalmak daha kolaydır. Üçüncüsü tril ve grupetto yapılırken kolaylığının olmasıdır. Dezavantajların ilki ise trompet, korno ve tuba pistonların/ventillerin birbirine yakın olması sebebiyle daha hassas tepki verirler. Kombinasyonlar doğru yapılmadığında istenmeyen sesler ortaya çıkabilir. Ayrıca bazı kombinasyonlar aynı zamanda yardımcı pozisyon notalarını da çıkarabildiği için yeni başlayanlar aynı doğuşkanlardan farklı seslerde çıkarabilir. İkincisi glissando yani bir sestten başka bir sese kaydırarak geçmek istendiğinde, mekanizma buna ses kalitesi bozulmadan izin vermemektedir. Trompetler glissandoyu yaparken geçmek istedikleri sesleri gerektiren pistonları yarım şekilde basarak ve dudaklarıyla kontrol sağlayarak yaparlar. Kornolar ise kornonun kalağına ellerini farklı şekillerde içeri sokup çıkararak ya da koordineli şekilde ventilleri kullanarak bunu sağlarlar. Tuba çalanlar da aynı şekilde trompet icracısının uyguladığı tekniği uygulayarak glissando yapabilirler.

Trombon da ki kulis sistemi ise diğerlerine göre farklıdır. Açıkça söylemek gerekirse piston/ventil sistemlerinin avantajları ve dezavantajları kulis sisteminde tam tersi olarak ortaya karşımıza çıkarlar. İlk avantajı glissando daha kolaydır. Dezavantajı ise tril ve grupetto notaları çalmak kalın seslerde tizlere göre daha zordur. Bunu nedeni trombon da doğuşkanların ince seslerde birbirine daha yakın olması ve kalın seslere indikçe birbirinden

uzaklaşmasıdır. Ayrıca tril yapılırken ince sesler dahi olsa triller trombona kulis mekanizmasının kısıtlılığından kaynaklı olarak neredeyse tamamıyla dudak çalma tekniği ile yapılmak zorunda kalınır. Çünkü ventil/piston mekanizmasında, doğuşkanlar birbirine yakın olduğu için tril esnasında dudaklar sesleri yakalayabilir. Kulis mekanizması yapısı gereği doğuşkanları sebebiyle tril yapımı sırasında her sesin birebir denk gelmesine izin vermediği için trombon icracıları, özellikle kromatik seslerin trillerini dudak tekniği ile yaparken zorlanabilmektedirler.

İkinci dezavantaj notaların hızlı çalınması sırasında ortaya çıkar. Tek ses üzerindeki ritimler ya da tek doğuşkan üzerinde çalınan farklı seslere geçişler sırasında çok sıkıntı yaşanmaz. Ancak kulis hareketi devreye girdiğinde trombonun orta ve kalın seslerinde yapılan hareket büyük olduğundan özellikle yeni başlayanlarda kol hareketinde gecikmeler olabilmektedir. Bunu aşmak için tenor ve bas trombonlara ventil sistemleri eklenmiştir. Bu sistem sayesinde hem alternatif ses pozisyonları ortaya çıkarılmış hem de daha kalın seslerin çalınması sağlanmıştır. Hatta bazı trombon markaları alto trombona da bu mekanizmaya eklemişlerdir. Bu ventil mekanizması ne kadar yardımcı olsa da kulis hareketinin büyüklüğü bazen yarıya indirilememektedir.

Üçüncü dezavantaj ise glissando avantajının bağlı ve ayrı duyulması gereken seslerde dezavantaja dönüşmesidir. Eğer notalar arası geçişte dil ve nefes tekniği (dil ve hava ile sesleri ayırmak) kullanılmazsa, ventil veya tek doğuşkan üzerindeki farklı seslerin kullanılması dışında kulis hareketinin hızının yetersizliği, ses geçişlerinin glissando duyulmasına yol açabilir. Dil tekniği kullanmadan sadece kulis hareketi ile sesler arası bağlı geçişe “Doğal bağ” denir ve genelde trombon icracıları bunu yavaş ritimli orkestra eserlerinde yumuşak çalma için tercih ederler.

Bu çalgı mekanizmalarının ortak noktaları çalma sırasında koordinasyonları ve zamanlamaları düzgün olmadığında ses kalitesinin bozulabilmesidir.

Bakır üflemeli çalgıya yeni başlayan çocuklar için verebilecek ilk tavsiye bileklerin gereğinden fazla gergin olmamasıdır. İlk başta yaşları gereği çocukların çalarken kısa sürede yorulup çalgıyı taşımak için kasılması durumu oluşabileceğinden sporcular gibi güçleri ile paralel olarak çalma sürelerini uzatmaları yerinde tercih bir olabilir. Trompet, korno ve tuba çalma sırasında mekanizmayı kullanırken icracıların çalgıyı dengelemeleri ya da destekleyebileri için, yarım ya da tam yüzük şeklinde farklı konumlarda yaslama bölgelerine sahiptirler. Özellikle korno icracıları, sağ elleri ile kalak içinde efekt yaratabilmek ya da ses uyumunu sağlayabilmek için hassas hareketler yaparlar. Her halükârda icra sırasında mekanizmayı kullanan parmaklara esnekliğini kaybettirmeden çalmak, farkında olunması gereken bir durumdur. Trombon ise sol el avuç içi ile taşınır ve sol işaret parmağı ile desteklenir ancak farklı destek aparatlarıyla da alternatif tutuşlar geliştirilmeye çalışılmıştır. İcrası sırasında sağ el bileğinin esnek ve kapı menteşesi gibi hareket halinde olması yararlı olabilmektedir. Çünkü şahsi deneyimlerine göre kulisi tutan sağ bilek kasları ne kadar kasılırsa, ses geçişlerinin sertliği ve kontrol edilemezliği aynı oranda artmaktadır. Ayrıca trombon icracıları, ses geçişleri sırasında ilk kulis hareketine kol ile başlayıp, bu hareketi esnek bilek ile tamamlarlarsa, geçişler daha pürüzsüz olabilmektedir.

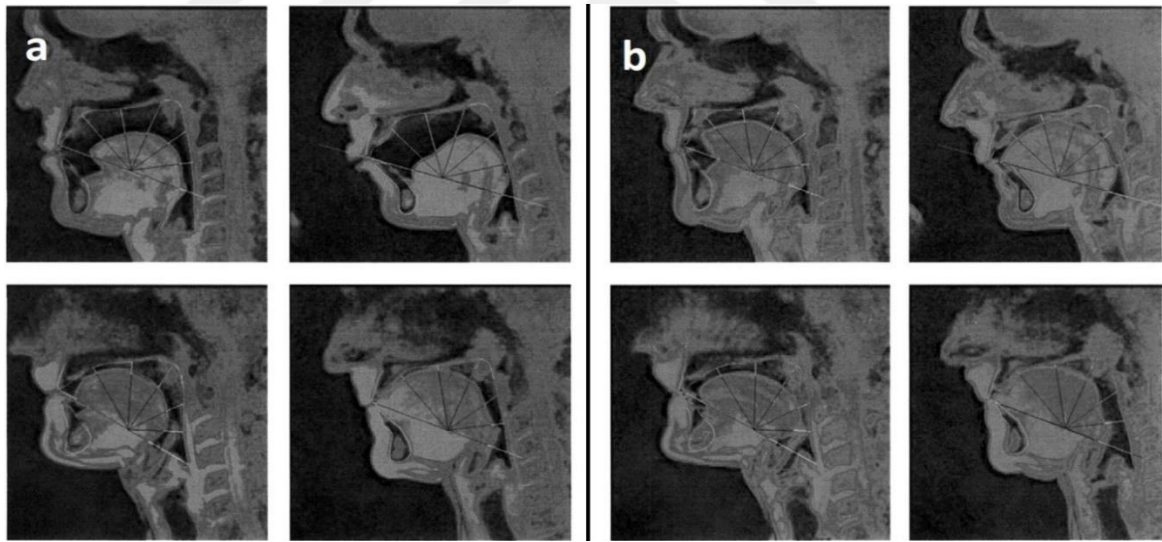
İkinci tavsiyem bağlı sesleri çalarken yapılan değişim hareketleri, her zaman ayrı seslere göre refleks olarak daha hızlı olmalıdır. Çünkü ayrı seslerin ritimsel uzunluğu kısaldıkcâ sesler arası geçiş için boş zaman aralığı artar ve yavaş geçiş hareketi gizlenebilir ancak bağlı seslerde mümkün olamayabilmektedir. Geç kalmış mekanizma hareketi, glissando olmasa da sesler arasında kalite bozulmasına ve hatta sesin kesilip sonradan gelmesine sebep olabilmektedir.

3.3.3.4. Artikülasyon

Üflemeli çalgı çalanlar için artikülasyon (temiz ifade); akciğerlerden diyafram desteğiyle gelen havanın, solunum yolları, dil, ağız boşluğu, damak, diş ve dudak aracılığıyla biçimlendirilerek çalgıya aktarılması ve kalaktan çıkan sesin net ve anlaşılır olması denilebilir. Genelde artikülasyon bozukluğunun temelinde ise bu içinde birçok faktörün

bulunduğu biçimlendirmenin dengesinin kurulamaması yatar. Ama genelde en önemli faktörler dil, dudak titreşimi ve havanın kullanımı olarak ortaya çıkmaktadır.

Akciğerden gelen hava dudakları titreştirir ve düzgün bir ses elde edilmeye çalışılır. Bunun üzerine dudak kasları, gırtlak boşluğu ve akan hava basıncı ile farklı sesler elde edilir. Dil hareketi devreye girdiğinde ise sesler arasında bağlar, ayrılmalar vb. farklı ses geçiş şekilleri ortaya çıkar. Bu üç faktör birbiri ile uyum içinde olmadan sesler çıkartılmaya çalışıldığında artikülasyon genelde sekteye uğramaktadır. Erken yaşta bakır çalgı üflemeli çalgıya başlayanlar için bu durum daha dikkat edilmesi gereken bir durum olabilmektedir. Çünkü yanlış oturtulan bu faktörler gelişmekte olan çocuklar için hem teknik ve hem de fiziki olarak istenmeyen kalıcı ya da değiştirilmesi zor durumlar oluşturabilir.

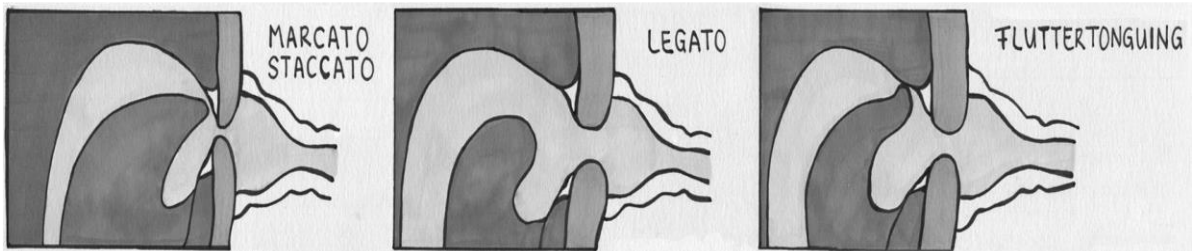


Şekil 23- Bakır çalgıların çalınması sırasında kalın seslerdeki ağız boşluğunun (a) ve ince seslerdeki ağız boşluğun röntgenlenmiş hali (b) (Iltis v.d., 2015)

İlk sıkıntı dil hareketiyle başlar. Akmaya başlayan havanın dudağı titretmeden önce net bir başlangıç yaratabilmesi için dil anlık olarak ileri çık dokun ve geri gel hareketi yapar. Böylece dudak titremesi için ilk hareket sağlanmış olur. Buna dil atma denebilir. Dil hareketinin amacı, sesi başlatmak ya da çalarken istenilen şekilde bölmeye yardımcı olmaktır. Bu dil hareketi teknikleri istenilen müzik tarzına göre değişiklik

gösterebilmektedir. Örneğin caz müzikte staccato notalar klasik müziktekine göre daha keskin ve kısa istenebileceği için bazen dil, hava keserek titreşimi durdurma görevi üstlenebilmektedir(*James Morrison's Trumpet Tutorial: Part 5 Articulation - YouTube*, t.y.) Dil atma sırasında yaşanan sıkıntılardan biri yanlış yere konumlandırılmasıdır. Yanlış kullanımda dil hava yolunu kapatabilir ya da dudak titreşimi başlatmak yerine tam aksine engelleyici unsur oluşturabilir. Bazen besteciler dil atmadan seslere girilmesini ve sadece seslerin hava akımıyla başlatılmasını isteyebilmektedir. Ama bu sadece seslerin başlangıcı için kullanılabilir. Aksi takdirde özellikle hızlı notaları sürekli bu şekilde çalmaya çalışmak aşırı zahmetli ve dengesiz sonuçlar doğurabilmektedir.

Dil hareketini yanlış şekilde kullanmak ilk olarak hava akışını istenmeyen sekteye uğratar ve dudak titreşimi bozar. Bu durum sesi kontrol etmek için vücudun kasılmasına sebep olur ve diğer değişkenlerin de kontrol edilmesini zorlaştırır. Örneğin bozulan dudak titreşimi kulis hareketi düzgün yapılsa dahi istenilen sesin elde edilmesine izin vermeyebilir. Buna çözüm olarak dil atılırken dişlerin arkasına doğru hareket yapılmasını düşünmek tavsiye edilebilir. Çünkü deneyimlerime göre dudağın üstüne yapılan hareket tıkaç görevi görebilmekte, dengeli olan titreşimi bozabilmekte ayrıca yapılan hareketin büyümesine neden olabileceğinden sesler arasında geçiş yapmayı hantallaştırabilmektedir.



Şekil 24- İstenen nota karakterine göre dilin ağız boşluğundaki hareketi (Woldendorp v.d., 2016)

İkincisi dil hareketini ses geçişleri sırasında genel kullanımda hareketli bir valf olarak düşünmek gerektiğidir. Hava akışını diyafram desteğiyle beraber istenen zaman

dilimlerine böler ve dudak titreşimini çok kısa bir süre engelleyerek bu sırada çalgının başka bir ses doğuşkanına geçmesine alan yaratır. Ancak dil hareketi yavaş kalır ve hava akımı zamanlamasını sekteye uğratırsa, çalgı ile uyum bozulur ve sesler düzgün çıkmayabilir. Ayrık notalar kısaysa ve arasında boşluk fazlaysa dil hareketi için zaman aralığı artar ve rahatlar. Seslerin uzunluğu artar ve aralarındaki boşluk azalırsa da tam tersi dil hareketi için çok kısa bir hareket zamanı kalır. Ayrıca kulis ile ventil/piston mekanizması arasındaki farktan kaynaklı, özellikle bağlı seslerde trombon icracılarının dil hareketine ayrı bir teknik yük biner. İyi zamanlaması yapılmamış dil hareketi, bağlı seslerin glissando olmasına ya da bağın kopmasına sebep olabilmektedir. Trombonculara önerim bağlı seslerin düzgün şekilde çalınabilmesi için hava, dil ve kulis koordinasyonunun ve zamanlamasının hızlı ve aynı anda yapılması yönünde olabilir. Ayrıca hızlı ses geçişleri sırasında kulisi her ses için doğuşkanlar üzerinde tek tek durdurmak, ritimde gecikmeye sebep olabilmekte ve çalan kişinin istemsiz kasılmasına yol açabilmektedir. Bunun yerine kulis doğuşkanları tek bir kulis hareketi yönündeyse, kulis kayarken istenen ses üzerine gelindiğinde değişimi sağlamak için koordineli olarak dili kullanmak dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Diğer bakır üflemeli çalgılarda ise, bağlı sesler için dudak titreşimini kesmeden diğer sese geçiş hızı ve ventil/piston mekanizması hareketinin uyumluluğu yeterli olabilmektedir.

SONUÇ

Araştırmalar sonucunda şu açıktır ki bakır üflemeli çalgı çalan icracılarda, eğitime yeni başlayanların sorunlarıyla beraber erken yaşın getirdiği avantaj ve dezavantajlar birleştiğinde, ortaya çıkabilecek sorunlar, eğitim sırasında daha fazla özveri istemekte ve daha fazla gözlem gerektirmektedir.

Müzikal ve teknik anlamda oluşabilecek sorunlara yönelik çözümler ne kadar yapıcı olsa da kişinin kendisinin yeteneğine ve fiziğinin getirdiği koşullara da bağlıdır. Erken yaş eğitimleri sırasında oluşabilecek sorunlar, istisnai ya da önceden görülmemiş sorunlar olabilir, eğitim veren öğretmenin tek başına çözemeyeceği sorunlar haline gelebilir. Bu durumlarda başka dallardan profesyonel yardım alınarak kişisel çözümler üretilmesi öğrencinin gelişimi için daha yararlı olabilir.

Erken yaş bakır üflemeli çalgı eğitiminde, eğitimcilerin kullandıkları yöntemler genel zeminde benzeşmekle birlikte öğrencilerin yatkınlığına ve eğitimcilere göre farklılıklar gösterebilmektedir. Kullanılan eğitim yöntemleri öğrencinin müzikal ve teknik anlamda profesyonel bir çalgıcı olarak yetişmesini sağlamak amaçlıdır.

Verilen öneriler metodik bir yaklaşımdan çok sorunlara yardımcı ya da yapıcı olmak amaçlı ve özel değil genel sorunlara karşı deneyime, gözlemlere ve araştırmalara dayalı bir tutumda yararlı olabilecek fikirler olarak sunulmaya çalışılmıştır. Erken yaşta çalgı eğitimine başlayan öğrenciler, eğitimleri sırasında gözlemlenerek yaşanan durumlar bilimsel kanıtlara dayalı olarak belge haline getirildiğinde, ileride daha net cevaplar bulunabilir. Bu eksiklikler sonucunda hala bakır üflemeli çalgılar eğitimi alan ve icra eden kişiler üzerinden dünya çapında çalışmalar devam etmektedir.

KAYNAKÇA

(87) *You can't play 6 octaves in 9 bars.* - YouTube. (t.y.).

<https://www.youtube.com/watch?v=EXjyU9M9mII> [2 Eylül 2022]

Ağız ve Diş Yapısı. (t.y.). Retrieved April <https://tepebasiadsh.saglik.gov.tr/TR-37103/agiz-ve-dis-yapisi.html> [2 Nisan 2022]

AİLE VE TÜKETİCİ HİZMETLERİ GENÇLİK DÖNEMİ 761CBG057. (2011).

A. J. Dissertation, D. R. Kristin, and D. J. Seidel, “THE FUNDAMENTAL APPROACH TO TROMBONE TECHNIQUE: A COMPREHENSIVE STRATEGY FOR ADDRESSING COMMON TECHNICAL DEFICIENCIES IN TROMBONE PERFORMANCE,” 2010.

Akademik Kadro Konservatuvar. (t.y.).

<https://konservatuvar.deu.edu.tr/tr/egitimogretim/muzik-bolumu/ufleme-ve-vurgular-anasanat-dali/akademik-kadro/> [22 Nisan 2022]

Akademik Kadro | Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. (t.y.). from

<https://msgsu.edu.tr/akademik/istanbul-devlet-konservatuvary/bolumler/muzik-bolumu/akademik-kadro/> [22 Nisan 2022]

Akademik Personel |. (t.y.). <https://konservatuvar.giresun.edu.tr/tr/akademikpersonel>

[18 Nisan 2022]

Akademik Personelimiz | Devlet Konservatuvarı | T.C. Trakya Üniversitesi. (t.y.).

https://konservatuvar.trakya.edu.tr/staff_group/akademik-personelimiz

[18 Nisan 2022]

Alerji, S. (n.d.). *Alerji broşürü.* www.lungenunion.at [22 Nisan 2022]

Ancient and Medieval. (1989). In *History* (Vol. 74, Issue 240, pp. 113–125).

<https://doi.org/10.1111/j.1468-229X.1989.tb01481.x>

Baines, A. (1969). *Musical Instruments Through the Ages* (A. Baines (Ed.); 3rd ed.).

Penguin Books. <https://www.ebay.com/itm/Pelican-Book-A347-Musical-Instruments-through-the-Ages-Ed-Anthony-Baines-1969-/251299906953>

Baroque - Mogens Andresen. (t.y.). <https://mogensandresen.dk/history-brass-instruments/baroque/> [18 Nisan 2022]

Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. (n.d.-a).

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/01/20150115-2.htm> [18 Nisan 2022]

Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. (t.y.-b).

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/03/20170310-5.htm> [18 Nisan 2022]

Brass Embouchures: A Guide For Teachers and Players - YouTube. (t.y.).

<https://www.youtube.com/watch?v=lyxXOcHhYV4> [2 Eylül 2022]

Collection: Object description - HMB. (t.y.-a). <https://www.hmb.ch/en/museums/objects-in-the-collection/details/s/jagdhorn-in-a/> [18 Nisan 2022]

Collection: Object description - HMB. (t.y.-b). <https://www.hmb.ch/en/museums/objects-in-the-collection/details/s/langtrompete-in-es/> [18 Nisan 2022]

Collection: Object description - HMB. (t.y.-c). <https://www.hmb.ch/en/museums/objects-in-the-collection/details/s/inventionstrompete-in-f/> [18 Nisan 2022]

Collection: Object description - HMB. (t.y.-d). <https://www.hmb.ch/en/museums/objects-in-the-collection/details/s/alt-tenor-doppelzugposaune-in-fas1-alschausky-patent/>

[18 Nisan 2022]

ÇOMÜ - Devlet Konservatuari. (t.y.). <https://konservatuar.comu.edu.tr/personel/akademik-personel-r8.html>[18 Nisan 2022]

Detall | Museu de la música. (t.y.-a).

https://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/fons_instruments/H501990/?resultsetnav=5f984fb587f2a[18 Nisan 2022]

Detall | Museu de la música. (t.y.-b).

https://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/mdmb_comodats/H311397/?resultsetnav=5f98481212d87[18 Nisan 2022]

Detall | Museu de la música. (t.y.-c).

https://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/fons_instruments/H309273/?resultsetnav=5f9847fe4e2dd[18 Nisan 2022]

Detall | Museu de la música. (t.y.-d).

https://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/fons_instruments/H309251/?resultsetnav=5f984fc215f86[18 Nisan 2022]

Detall | Museu de la música. (t.y.-e).

https://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/fons_instruments/H309917/?resultsetnav=5f9856e320828[18 Nisan 2022]

Detall | Museu de la música. (t.y.-f).

https://cataleg.museumusica.bcn.cat/detall/fons_instruments/H309316/?resultsetnav=5f9856e320828[18 Nisan 2022]

DEVLET KONSERVATUVARI. (t.y.).

<https://devletkonservatuvvari.cu.edu.tr/cu/personel/akademik-personel/muzik-bolumu/uflemeli-vurmali-calgilar-anasanat-dali>[18 Nisan 2022]

Devlet Konservatuvvari Öğretim Elemanları | Anadolu Üniversitesi. (t.y.).

<https://www.anadolu.edu.tr/akademik/yuksekokullar/265/devlet-konservatuvari/ogretim-elemanlari>[18 Nisan 2022]

ergo brass support system. (t.y.). <https://www.ergobrass.com/> [14 Eylül 2022]

File:Sacabutxs, conjunt al Museu de la Música - Wikimedia Commons. (t.y.).

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sacabutxs,_conjunt_al_Museu_de_la_Música.jpg [18 Nisan 2022]

Gregersen, P. K., Kowalsky, E., Kohn, N., & Marvin, E. W. (2001). Letter to the editor: Early childhood music education and predisposition to absolute pitch: Teasing apart genes and environment [2]. *American Journal of Medical Genetics*, 98(3), 280–282. [https://doi.org/10.1002/1096-8628\(20010122\)98:3<280::AID-AJMG1083>3.0.CO;2-6](https://doi.org/10.1002/1096-8628(20010122)98:3<280::AID-AJMG1083>3.0.CO;2-6)

Griffith Institute: Carter Archives - Main Object List: 001-049. (t.y.).

<http://www.griffith.ox.ac.uk/gri/carter/175.html> [5 Şubat 2022]

Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı. (t.y.).

http://adk.hacettepe.edu.tr/tr/menu/uflemeli_ve_vurmali_calgilar_anasan-12[18 Nisan 2022]

İç Hastalıklar - METAL ALERJİSİ NEDİR ? - DoktorTakvimi.com. (t.y.).

<https://www.dokortakvimi.com/blog/metal-alerjisi-nedir>[18 Nisan 2022]

Iltis, P. W., Schoonderwaldt, E., Zhang, S., Frahm, J., & Altenmüller, E. (2015). Real-time MRI comparisons of brass players: A methodological pilot study. *Human Movement Science*, 42, 132–145. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.04.013>

Invisalign-Görünmeyen Diş Teli. (t.y.). <https://tunceliadsm.saglik.gov.tr/TR-38223/invisalign-gorunmeyen-dis-teli.html> [22 Nisan 2022]

İstanbul Üniversitesi | Devlet Konservatuvarı. (t.y.).

<https://konservatuvar.istanbul.edu.tr/tr/akademikkadro>[18 Nisan 2022]

James Morrison's trumpet tutorial: Part 5 Articulation - YouTube. (t.y.)

<https://www.youtube.com/watch?v=AeNqYGg1Poo> [12 Eylül 2022]

Mersin Üniversitesi - Akademik - Devlet Konservatuvarı - Öğretim Elemanları -. (t.y.).

Retrieved April 18, 2022, from <http://www.mersin.edu.tr/akademik/devlet-konservatuvar/ogretim-elemanlari>

Milli Savunma Üniversitesi. (t.y.).

<https://msu.edu.tr/sayfadetay.aspx?SayfaId=526&ParentMenuId=53>[18 Nisan 2022]

M. N. Ertekin and H. O. Küçükosmanoğlu, “Müzik Eğitiminde XX. Yüzyıldaki Öğretim Yaklaşımlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi,” *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Derg.*, vol. 5, no. 3, s. 372–379, 2016. *Science*, 42, 132–145.

<https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.04.013>

Müzik | <http://konservatuvar.akdeniz.edu.tr/>. (t.y.).

<http://konservatuvar.akdeniz.edu.tr/muzik/>[18 Nisan 2022]

Müzik Eğitimi Ana Bilim Dalı | Misafir Öğretim Elemanları. (t.y.). Retrieved April 22, 2022, from <https://gef-guzelsanatlar-muzik.gazi.edu.tr/view/page/250263>[22 Nisan 2022]

ÖĞRETİM KADROMUZ | Bilkent. (t.y.). <http://mho.bilkent.edu.tr/kadromuz-1/ogretim-kadromuz>[18 Nisan 2022]

Polymers in Brass. (t.y.). <https://pslc.ws/macrog/kidsmac/polycons/brass.htm>[18 Nisan 2022]

Renaissance - Mogens Andresen. (t.y.). <https://mogensandresen.dk/history-brass-instruments/renaissance/>[18 Nisan 2022]

Shallik, N. A., Moustafa, A. H., & Marcus, M. A. E. (2019). Virtual endoscopy and 3D reconstruction in the airways. *Virtual Endoscopy and 3D Reconstruction in the Airways, March*, 1–162. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-23253-5>

Serpent. - Detail. (t.y.). https://mimo-international.com/mimo/detailstatic.aspx?RSC_BASE=IFD&RSC_DOCID=MINIM_UK_41208&TITLE=&_lg=ca-ES [14 Eylül 2022]

TAM ZAMANLI (KADROLU) ÖĞRETİM ELEMANLARI. (t.y.). <https://uludag.edu.tr/konservatuvar/konu/view?id=3649&title=tam-zamanli-kadrolu-ogretim-elemanlari> [18 Nisan 2022]

The Trombone Family - YouTube. (t.y.). <https://www.youtube.com/watch?v=n15d1AEMKTc> [18 Nisan 2022]

Trombone -. (t.y.). from <https://www.ergobrass.com/trombone/> [14 Eylül 2022]

Trompet Kelime Kökeni, Kelimesinin Anlamı - Etimoloji. (t.y.). from <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/trompet> [18 Nisan 2022]

Woldendorp, K. H., Boschma, H., Boonstra, A. M., Arendzen, H. J., & Reneman, M. F. (2016). Fundamentals of embouchure in brass players: Towards a definition and clinical assessment. In *Medical Problems of Performing Artists* (Vol. 31, Issue 4, s. 232–243). Science and Medicine Inc. <https://doi.org/10.21091/mppa.2016.4038>

Yu, W., Wang, M., Yao, K., Cai, M., Sun, H., Lu, L., Zhu, M., & Lu, X. (2016). Individualized therapy for treating obstructive sleep apnea in pediatric Crouzon syndrome patients. *Sleep and Breathing*, 20(3), 1119–1129. <https://doi.org/10.1007/s11325-016-1378-0>

ÖZGEÇMİŞ

2002 yılında Yalçın ve Ferzan Başar ile piyano eğitimine başladı. 2006 senesinde Dokuz Eylül Üniversitesi Devlet Konservatuvarının açtığı sınavı kazandı çalgı değiştirerek Öğr. Gör. Baki Onur'la trombon çalmaya başladı. 2007 senesinde TOBAV Orkestrası ile konser deneyimini yaşadı. Korrepetisyon da Öğr. Gör. Aziz Dağdelen, oda müziğinde Öğr. Gör. Bahtiyar Matniyazov ile çalıştı. 2010 senesinde aynı üniversitenin açtığı sınavı kazanarak lisans eğitim hayatına devam etti. Korrepetisyon da Öğr.Gör Emrah Sayın , oda müziğinde Öğr.Gör.Bahtiyar Matniyazov, orkestra da Prof. Jean Camille Paul Ghislain BAILY ve Şef Tulio Gagliardo Varas'la çalıştı. 2010 senesinde Bremen Gençlik Orkestrası'nda yer aldı. Julliard Trombon eğitmeni Principal Trombonist Joseph ALESSİ'den , tromboncu/şef Monte MUMFORD'tan ve David Rusell MARTİN'den ders alma imkanı buldu. 2011'de İKSEV Caz Masterclassına katıldı ve ustalık sınıfı konserine katıldı. 2015'de okulundan mezun olan Giray D. Kandemir aynı sene Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin açmış olduğu orkestra sınavını başarı ile vererek orkestrada yer almaya hak kazandı. 2017-2018 senesinde Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Hızlandırılmış Pedagojik Formasyon Eğitimi aldı. 2021 senesin temmuz ayında Muğla Büyükşehir Belediyesi Orkestrası ile Erik Larsson Trombon Konçertino'sunu seslendirdi. Birçok orkestra da, oda müziğinde ve özel kuruluştta yer alan, aynı zaman da 2018-2019 yılında kendi orkestrasında Orkestra Kurul Üyesi görevini yerine getirdi. 2019 yılında Orkestra Birimi Şef Yardımcısı oldu.

2018 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Müzik Bölümü Yüksek Lisans giriş sınavını kazanarak Prof. Mehmet Faruk DÜZGÜN ile çalışmalarına başladı. Halen, Prof. Mehmet Faruk DÜZGÜN'ün danışmanlığında Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü bünyesinde yüksek lisans tez çalışması yapmaktadır.

Ŗu ana kadar yer aldığı orkestralar Ŗunlardır:

- İZMİR DEVLET SENFONİ ORKESTRASI
- OLTEN FİLARMONİ ORKESTRASI
- İZMİR GENÇLİK SENFONİ ORKESTRASI
- BURSA BÖLGE DEVLET SENFONİ ORKESTRASI
- ANTALYA DEVLET SENFONİ ORKESTRASI
- ANTALYA DEVLET OPERA VE BALESİ
- KARŞIYAKA BELEDİYESİ ODA ORKESTRASI
- DOKUZ EYLÜL SENFONİ ORKESTRASI
- BREMEN GENÇLİK ORKESTRASI
- ALMAN-FRANSIZ- TÜRK ORTAK ORKESTRASI
- YAŞAR ÜNİVERSİTESİ SENFONİ ORKESTRASI
- EL ELE MÜZİK SENFONİ ORKESTRASI
- AHMET ADNAN SAYGUN SENFONİ ORKESTRASI
- MUĞLA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ORKESTRASI (2015 – HALEN)