



ONLINE JOURNAL OF MUSIC SCIENCE

Çevrimiçi Müzik Bilimleri Dergisi

MÜZİK TEORİSİ VE İŞİTME EĞİTİMİNE YÖNELİK ÇALIŞMA SAYFASI MUSICTHEORY.NET'İN İÇERİK YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

EXAMINATION THE CONTENT OF MUSICTHEORY.NET, WHICH IS A FIELD OF STUDY FOR MUSIC THEORY AND HEARING EDUCATION

Atıf/Citation

Gürer, M. ve Bilgin, S. (2021). Müzik teorisi ve işitme eğitime yönelik çalışma sayfası musictheory.net'in içerik yönünden incelenmesi. *Online Journal Of Music Sciences*, 6 (1), 5-43.
<https://doi.org/10.31811/ojomus.913774>

Mert GÜRER 

*Araştırma Görevlisi, Şırnak Üniversitesi, Güzel
Sanatlar Fakültesi, Müzik Anasanat Dalı,
mert.gurer@sirnak.edu.tr*

<https://orcid.org/0000-0002-8758-1551>

Selçuk BİLGİN 

*Dr. Öğretim Üyesi, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim
Fakültesi, Müzik Eğitimi Anabilim Dalı,
sibilgin@gazi.edu.tr*

<https://orcid.org/0000-0002-0331-0376>

Cilt/Volume: 6

Sayı/Issue: 1

Haziran/June 2021

Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 12.04.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 14.06.2021

Yayın Tarihi/Published: 30.06.2021



<https://doi.org/10.31811/ojomus.913774>

ÖZ

Bu araştırmada müziksel işitme okuma ve yazma eğitimi için oluşturulmuş çalışma sayfalarından olan Musictheory.net'in içerik bakımından incelenmesi ve bu eğitim çerçevesinde kullanılabilirliğinin ortaya konması amaçlanmakta ve uzaktan eğitimin oldukça yaygınlaştığı günümüzde müziksel işitme okuma ve yazma eğitimi çerçevesinde işitme, okuma ve yazma becerisi geliştirmeye yönelik oluşturulmuş internet tabanlı sayfaların incelenmesi, eğitim-öğretimde ve ölçme-değerlendirmede bu tarz sayfaların kullanılabilirliğinin ortaya konması, eğitimcilere ve öğrencilere rehber niteliğinde olması ve ileride yapılabilecek araştırmalara kaynak oluşturması açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma betimsel bir araştırma olup araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. İlgili çalışma sayfasında bulunan alıştırmaların içerik olarak nasıl bir görünüş sergilediği, özellikleri, alıştırmaların kullanımı ve ölçme değerlendirme uygunluk gibi konular incelenmiştir. Bu çalışma sayfası altı bölümde incelenmiştir. İlk beş alıştırma müziksel işitme ve teori ile ilgili olup son bölüm bu alıştırmaların öğrencilerin hazırbulunuşluk durumlarına göre kişiselleştirilmesi ve alıştırmaların sonucunda ölçme değerlendirme yapılabilmesi için oluşturulmuştur. Bunların sonucunda, zaman ve mekândan bağımsız olarak öğrencilere alıştırma yapmada kolaylık sağlaması açısından bu ve bunun gibi çalışma sayfalarının önemine dikkat çekilmiş olup olumlu ve olumsuz bulunan özellikleri sonuç ve öneriler başlığı altında sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Müziksel İşitme, Müzik Teorisi, Müzik Eğitimi, Müzik Teknolojisi

ABSTRACT

In this research, it is aimed to examine Musictheory.net, which is one of the worksheets created for musical hearing, reading and writing education, in terms of content and to reveal its usability in this education framework. In today's world where distance education has become widespread, it is important to examine internet-based pages created to improve hearing, reading and writing skills, and to reveal the usability of such pages in education and assessment and evaluation, as a guide for educators and students. It is also a resource for future studies. This study is a descriptive research and the data obtained in the research were analyzed by content analysis method. Topics such as how the exercises in the relevant worksheet appear in terms of content, their features, the use of the exercises and the suitability for measurement and evaluation have been examined. This worksheet is analyzed in six sections. The first five exercises are about musical hearing and theory, and the last section was created to personalize these exercises according to the readiness of the students and to make assessment and evaluation as a result of the exercises. As a result of these, the importance of this and similar worksheets in terms of facilitating the students to practice, regardless of time and place, has been pointed out, and their positive and negative features are presented under the title of results and suggestions.

Keywords: Musical Hearing, Music Theory, Music Education, Music Technology

1.GİRİŞ

Eğitim, doğası gereği sürekli gelişime ve değişime açık bir alandır. Geçtiğimiz yüzyılın en önemli gelişmeleri olarak kabul edilen bilgisayar ve internet teknolojisi, bu alana her geçen gün katkı sağlamaya devam etmektedir. Öğrenci ve öğretmenler için eğitim-öğretim sürecinde bilgiye ulaşmak ve bilgiyi paylaşmak teknoloji sayesinde kolaylaşmaktadır. Günümüzde kullanımı bireysel ve kurumsal olarak oldukça yaygınlaşan teknoloji (bilgisayar, internet, mobil cihazlar vb.), neredeyse bütün bilim dallarında olduğu gibi müzik eğitimi alanında da aktif olarak kullanılmaktadır.

Toplumların hızlı değişimi, teknoloji ve iletişimdeki gelişmeler bazı değişimlere neden olmaktadır. Eğitim ve öğretimde yaşanan zorlukların çözülmesinde geleneksel yöntemlerin yetersiz kalabileceği düşünüldüğünde, içinde bulunduğumuz yüzyılda en iyi yaklaşım bilgi teknolojilerinin sunduğu imkanlardan faydalanmaktır (Kamacı ve Durulan, 2012, s. 204).

Uşun (2013, s. 5)'a göre eğitim teknolojisi, eğitimsel kuramların öğretici ve öğrenen bakımından verimli olması için; hedef, öğrenci, insan gücü, ortam, yöntem-teknik, kuramsal esaslar, öğrenme durumları ve değerlendirme gibi öğelerden oluşan uygulamalı bir bilim dalıdır.

"Eğitim teknolojisi, eğitim teorisinden (kuramsal esaslar) uygulamasına (ortam-yöntem-teknik-öğrenme durumları) ve değerlendirmesine kadar oldukça geniş bir alanı, daha doğrusu eğitim etkinliklerinin her yönünü kapsamakta ve eğitim uygulamalarına, bütüncül bir yaklaşım göstermektedir" (Uşun, 2012, s. 2).

Yaşamımızın vazgeçilmez bir bölümü olan internetin, müzik eğitimi bakımından farklı bakış açıları ile ele alarak eğitimsel bir çerçeve ile görmek ve öğrenmedeki etkilerini gözlemlemek önemlidir (Güdek, 2018, s. 89).

Yapılan araştırmalarla, müzik eğitiminde teknoloji kullanımı sayesinde derslerin öğrenciler üzerinde daha ilgi çekici bir hale geldiği, öğrenciler için özgüvenlerini kazanmada katkıları olduğu, daha verimli ve etkili bir öğrenme sürecinin sağlandığı, eleştirici düşünce ve problem çözmeyi olumlu olarak etkilediği, aktif katılımı derslerden daha fazla keyif alındığı gözlemlenmiştir (Arapgirlioğlu, 2003, s. 3).

Teknoloji destekli öğretimin hem öğretmen hem de öğrenci açısından birçok yararı olduğu düşünülmektedir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Teknoloji destekli öğretim, öğrenciyi sürekli aktif tutar.
- Öğrenci kendine ait bir öğrenme ortamında rahatlıkla çalışabilir.
- Öğretim programı öğrencinin öğrenme ile ilgili gereksinimine göre hazırlanabilir.

- Öğrenci kendi çalışmasına rağmen öğretmen tarafından sürekli denetlenebilir ve gerektiğinde müdahale edilebilir (Koldemir, 2008, s. 10).

Teknolojideki yenilikler müzik eğitimini her geçen gün ileri taşıyacaktır. Öğrencilere teknoloji kullanma imkânı vermek onları etkin öğrenmeye yöneltir. Araştırmalar, öğrencilerin öğrenme sürecinde etkin olduklarında, kendilerine olan güvenlerinin geliştiğini ve daha etkili bir öğrenmenin gerçekleştiğini gösterir. Teknoloji kullanımı öğrencinin derslere olan ilgisini artıracak olup onun derse motive olmasını sağlayacaktır (Parasız ve Aras, 2012, s. 1111).

2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan koronavirüs pandemisi nedeniyle eğitimde teknoloji kullanımı, önemini bir nevi pekiştirmiş oldu. Eğitimin uzaktan yapılması zorunluluğu ile öğrencilerin yüz yüze derslerden mahrum kaldığı zamanlarda öğrenilmesi gereken konulardan geri kalmaması için teknoloji zaruri bir ihtiyaç haline geldi. Bunun en iyi şekilde kullanılması müziğin her alanında eğitim gören bireylerin ilerde mesleklerini eksiksiz bir şekilde icra etmeleri açısından önem teşkil etmektedir.

Müzik eğitiminin türlerinden olan mesleki müzik eğitiminin yanı sıra genel ve özengen müzik eğitiminin de olmazsa olmazlarından biri “Müziksel İşitme ve Okuma Yazma” eğitimidir. Zira müziği meslek olarak yapmayı amaçlı yalnızca enstrüman çalmak veya şarkı söylemek olan kişilerin de ortalama bir işitme ve müzik teorisi eğitimine sahip olmaları gerekmektedir. Bu derste içerik olarak nota, aralık, akor gibi konularla ilgili işitme eğitimi, yine aynı konularla ilgili teorik eğitimin yanı sıra okuma ve yazma eğitimi de verilmektedir.

Bu eğitim ülkemizde ilk olarak, Atatürk’ün “Benim Okulum.” olarak nitelendirdiği Musiki Muallim Mektebi’nde “Musiki Kıraatı” olarak verilmeye başlanmış olup bu ad 1937-1938 yıllarında “Kulak Terbiyesi” olarak değiştirilmiştir. Sonradan ise bu iki öge birbirine eklenip “Kulak Eğitimi ve Solfej”, günümüzde ise genel olarak “Batı Müziği Teori ve Uygulaması” dersi olarak verilmektedir (Özgür ve Aydoğan, 2018, s. 3).

İlgili ders müzik bölümlerinde en temel ders olarak kabul edilmesi ve önem verilmesi gereken bir derstir. İlgili ders müzik eğitiminin konusu içinde bulunan uygulamalı ve teorik derslerin temelini oluşturmaktadır (Albuz, 1996, s. 10).

Uçan (2005, s. 17)’a göre müziksel işitme, genel anlamı ile işitme duyusuyla algılanabilir müziksel bütün, öge, gereç, özellik ve ilişkileri (doğru) algılama, tanıma, anımsama, ayırt etme, çözme ve çözümleme yeteneğidir.

Teknoloji destekli müziksel işitme okuma ve yazma eğitimi ile daha düşük maliyetle, zaman, mekân ayrımı olmadan eğitime erişebilme ve bireysel olarak çalışabilme imkânı olmakla beraber müzik eğitimi alan öğrencilerin daha başarılı ve daha donanımlı olmaları desteklenmektedir (Soycan, 2019, s. 2).

Bilgisayar destekli müzik yazılımları belli başlı özelliklerine göre sınıflandırılabilir. Müzik eğitim yazılımları (Instructional Software), pratiğe ve uygulamalara dayalı yazılımlar (Practice/Accompaniment Software), nota yazma yazılımları (Notation/Scoring Software) ve müzik yapmaya yarayan (performans, kayıt, düzenleme, miksaj vb.) masaüstü 'Sequencer' sistemleri (Sequencing Software) bunlardan başlıcalarıdır (Koç, 2004, s. 2).

Bu tarz platformların müzik eğitimi sürecinde kullanımı, öğretimde tamamlayıcı ve güçlendirici bir faktör olarak öğrenme sürecini hızlandırmakta, kendilerini geliştirmek istedikleri alanlarda geniş kapsamlı materyallere sahip olmalarını sağlamaktadır (Levendoğlu, 2004, s. 3).

Müzik eğitiminde bu gibi teknolojilerin kullanımı yeni platformlar, web sayfaları ve mobil uygulamalar üretildikçe artmaktadır. Müzik teorisi ve işitme eğitimine yönelik üretilmiş birçok uygulama olduğu gibi daha kapsamlı sayfalar da mevcuttur; ancak bu araştırmada diğer sayfalara göre daha temel konularla, daha basit bir arayüzle, her seviyede öğrenciye hitap edecek şekilde tamamen ücretsiz olarak tasarlanmış, hem teorik hem uygulamalı her seviye için kişiselleştirilebilir alıştırmalar bulunan, öğretmen gözüyle bakıldığında ölçme değerlendirmeye imkân sağlayan, ilgili dersin amaçlarına yönelik olumlu katkıları olabileceği düşünülen ve içerik olarak bu dersin kazanımlarına en yakın çalışmaları barındıran internet sayfası Musictheory.net incelenmiştir.

Müzik teorisi ve işitme eğitiminde öğrenci kendini geliştirmek için özel olarak çalışması gerekir. Öğrencilerin ders dışında çalışma yapabilmeleri için, kendi kendine soru üretebilmeleri ve bunları cevaplayıp uygulayabilmeleri gerekmektedir. Öğrenci konuyu yeteri kadar anlasa da olması gerektiği gibi soruları hazırlayabilecek bir yardımcıya ihtiyaç duyacaktır. Bu, bir öğretmen ya da bir arkadaş olabileceği gibi zaman ve mekândan bağımsız olarak dilediği zaman çevrimiçi veya çevrimdışı olarak kullanılabileceği uygulamalar ve internet sayfaları olabilir (Babacan, 2015, s. 25).

Ear Master, Auraila Ear Training, Ear Worthy, Functional Ear, Theta Music Trainer ve bunun gibi aynı amaçla tasarlanan birçok uygulama vardır. Musictheory.net 'i bu tarz uygulamalardan ayıran en önemli nokta ilk olarak bilgisayar için tasarlanmış olması. Mobil uygulama şeklinde olan diğer sayfalar genellikle tüm özelliklerini ücretsiz şekilde kullanıcılarına sunmamaktadır. Üyelik sistemiyle ya sınırlı bir şekilde reklam barındırarak ya da direkt olarak uygulamayı ücretli olarak sunmaktadır. Musictheory.net 'te kendi mobil uygulaması dışında hiçbir tanıtım bulunmamaktadır. Diğer çalışma sayfalarında genellikle Google reklamlarına bağlı olarak konu ile ilgisi olmayan tanıtımlar ve öğrencinin dikkatini dağıtacak öğeler bulunmaktadır.

Musictheory.net isimli internet sitesi 2000 yılında Ricci Adams isimli Amerikalı bir yazılım mühendisi tarafından oluşturulmuştur (Adams, R., b.t.).

2015 yılında ise yeniden dizayn edilerek şimdiki görünümünü alarak zaman zaman yeni özellikler eklenerek güncellenmektedir (Adams, R., 2015).

1.1. Araştırmanın Amacı

İnternette ve çeşitli mobil platformlarda müzik eğitime yönelik çok sayıda çalışma alanları bulunmaktadır. Bunlardan arayüz ve kullanılan dil olarak anlaşılması kolay, kapsam olarak geniş, ölçme değerlendirme açısından öğrencinin hazırbulunuşluk seviyesine göre kişiselleştirilebilir ve öğretmen tarafından denetlenebilir olan Musictheory.net isimli internet sayfası incelenmiştir. Bu araştırmanın amacı ilgili sayfanın Müziksel İşitme Okuma ve Yazma eğitimi kapsamında içerik bakımından incelemek ve mezkûr eğitim çerçevesinde kullanılabilirliğini ortaya koymaktır.

Bu kapsamda araştırmanın problem cümlesi şu şekilde tanımlanmıştır: "Musictheory.net isimli internet sayfasında bulunan müzik teorisi ve işitme alıştırmaları içerik olarak nasıl bir görünüm sergilemektedir?"

1.2. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma uzaktan eğitimin oldukça yaygınlaştığı günümüzde müziksel işitme okuma ve yazma eğitimi çerçevesinde işitme, okuma ve yazma becerisi geliştirmeye yönelik oluşturulmuş internet tabanlı sayfaların incelenmesi, eğitim-öğretimde ve ölçme-değerlendirmede bu tarz sayfaların kullanılabilirliğinin ortaya konması, eğitimcilere ve öğrencilere rehber niteliğinde olması ve ileride yapılabilecek araştırmalara kaynak oluşturması açısından önemlidir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, müziksel işitme okuma ve yazma eğitiminde işitme, okuma ve yazma becerisinin geliştirilmesine yönelik oluşturulmuş Musictheory.net isimli internet sayfasının tüm yönleriyle incelenmesi ve özelliklerinin müzik eğitiminde kullanılabilirliğinin ortaya konması bakımından nitel bir araştırmadır. Nitel araştırmalar temelinde kuram oluşturma olan, sosyal olguları bağlı oldukları çevrede araştırmayı ve anlamayı amaçlayan; görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 41).

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. İlgili sayfada bulunan tüm özellikler derinlemesine incelenmiş ve çeşitli görseller yardımı ile açıklanmıştır. Tarama, geçmişte veya günümüzde var olan durumları, var oldukları haliyle tespit etmenin amaçlandığı bir araştırma modelidir (Karasar, 2020).

2.2. Araştırmanın Etik İzinleri

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

Bu çalışma etik kurul izni gerektiren bir çalışma değildir.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini müziksel teorisi ve işitme eğitimine yönelik oluşturulan internet sayfaları ve diğer mobil platformlardaki uygulamalar oluşturmakta olup araştırmanın örneklemini ise diğer sayfalara göre daha temel konuları barındıran, her seviyeye hitap eden ve tamamen ücretsiz olan Musictheory.net isimli internet sayfası oluşturmaktadır.

2.4. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi araştırılması hedeflenmiş olgu ya da olgular hakkında bilgileri içeren yazılı materyallerin analizinin yapıldığı çalışmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 189).

2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizi yöntemi, benzer verileri bazı kavram ve temalar çerçevesinde okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenleyip yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 242)

3. BULGULAR

Web sayfasındaki egzersiz kısmı altı bölüme ayrılmış olup her bölüm kendi içerisinde alt bölümlere ayrılmıştır. Altıncı ve son bölüm öğretmene, öğrencisi için egzersizleri kişiselleştirmesi amacıyla oluşturulmuştur.

3.1. Staff Identification

Birinci bölümün ana başlığı “Staff Identification” yani “Porte Tanıma” olarak verilmiştir. Bu bölümdeki alt bölümler sırasıyla şöyledir:

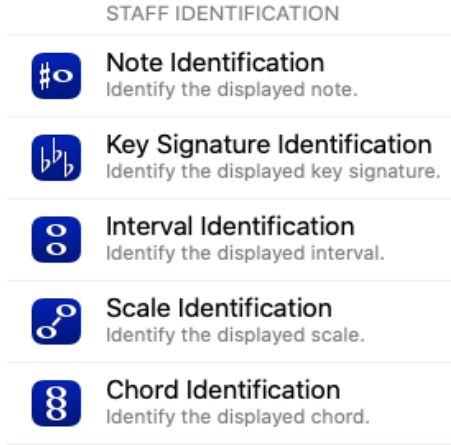
3.1.1. Note Identification (Nota Tanıma)

3.1.2. Key Signature Identification (Ton Tanıma)

3.1.3. Interval Identification (Aralık Tanıma)

3.1.4. Scale Identification (Dizi Tanıma)

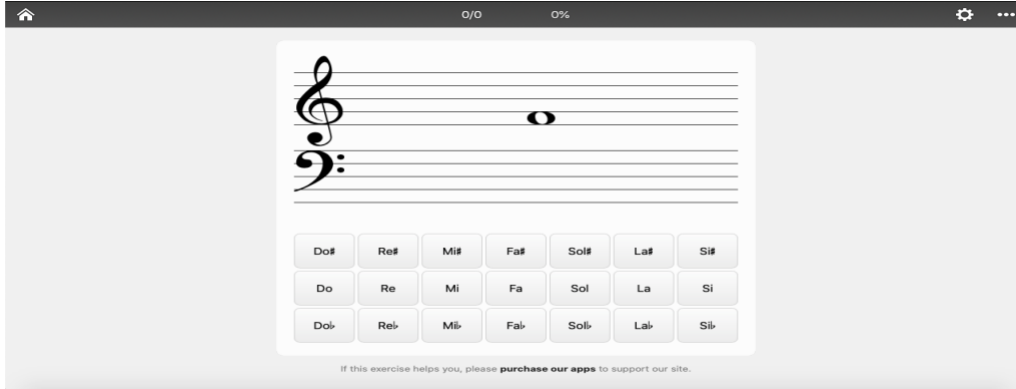
3.1.5 Chord Identification (Akor Tanıma)



Şekil 1. Birinci bölüm ve alt bölümleri

3.1.1. Nota Tanıma

Nota tanıma bölümünde porte üzerinde verilen notanın isminin bulunması istenmektedir. Ekranın sağ üst köşesinde bulunan ayarlar butonundan, ilgili egzersize yönelik kişiselleştirme ayarları yapılabilmekte olup burada sorulacak notaların aralığı, sorulacak anahtarlar, nota isimleri (Do-Si, A-G gibi) ve değiştirici işaretlerin kullanılıp kullanılmayacağı belirlenebilmektedir.

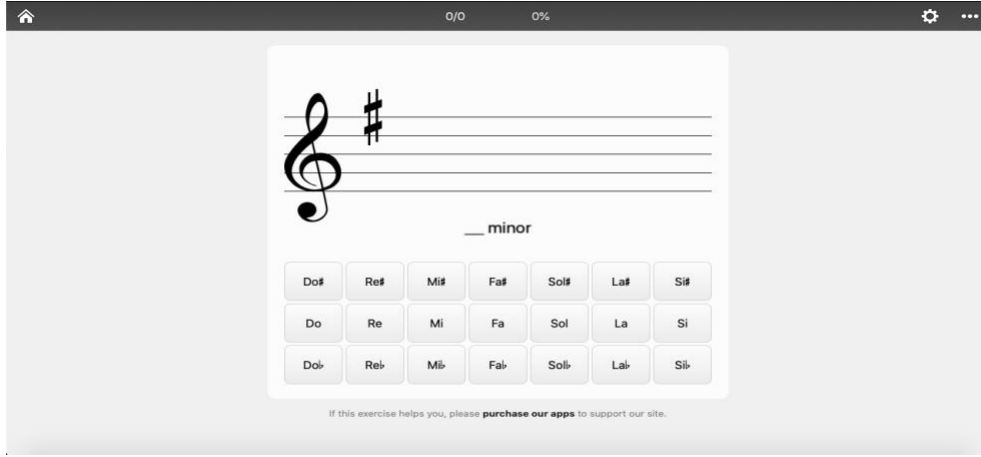


Şekil 2. Nota tanıma egzersizi

Nota tanıma egzersizinin kişiselleştirme ekranında notaların hangi anahtarlardan, hangi notalar aralığında (C2-C4 arası gibi), porte üzerinde çizgideki veya boşluktaki ya da her ikisinden, hangi tondan, hangi nota isimlerinden (A-G, Do-Si gibi) sorulacağı; egzersiz sırasında yardımcı kullanılıp kullanılmayacağı, değiştirici işaretlerin kullanılıp kullanılmayacağı, bazı notaların filtrelenip sorulmaması, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir. Böylece öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine göre egzersiz yaptırılıp gerektiğinde ölçme değerlendirme yapılabilmektedir.

3.1.2. Ton Tanıma

Ton tanıma bölümünde porte üzerinde verilen değiştirici işaretlerin hangi Majör/Minör ton veya hangi moda ait olduğunun bulunması istenmektedir.

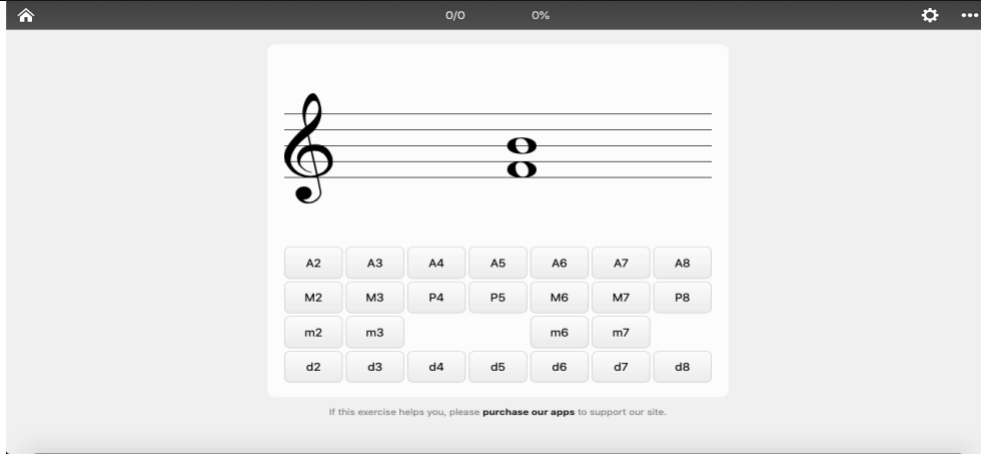


Şekil 3. Ton tanıma egzersizi

Ton tanıma egzersizinin kişiselleştirme ekranında tonların hangi anahardan, hangi diyezli/bemollü tonlardan, hangi nota isimlerinden (A-G, Do-Si gibi) ve hangi dizilerden sorulacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir. Böylece öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine göre egzersiz yaptırılıp gerektiğinde ölçme değerlendirme yapılabilmektedir.

3.1.3. Aralık Tanıma

Aralık tanıma bölümünde porte üzerinde gösterilen iki notanın aralığının bulunması istenmektedir. Aralıkların kodlanması İngilizce olarak verilmiş olup, A2, A3, A4 gibi kodlamalar Augmented (Artık) aralıkları göstermekte, M2, M3, M6 gibi kodlamalar Major (Büyük) aralıkları göstermekte, P4, P5, P8 gibi kodlamalar Perfect (Tam) aralıkları göstermekte, m2, m3, m6 gibi kodlamalar Minor (Küçük) aralıkları göstermekte, d2, d3, d4 gibi kodlamalar ise Diminished (Eksik) aralıkları göstermektedir.

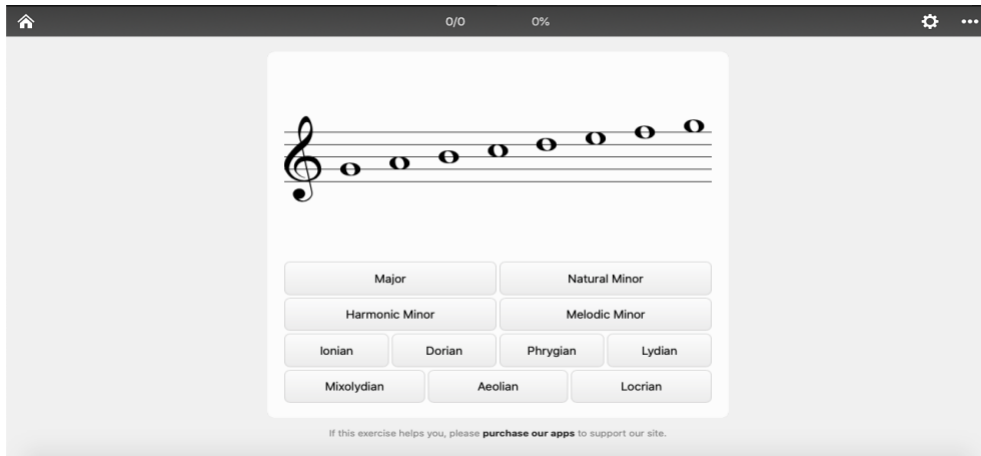


Şekil 4. Aralık tanıma egzersizi

Aralık tanıma egzersizinin kişiselleştirme ekranında aralıkların hangi anahtardan, hangi nota aralığında ve hangi tonlarda sorulacağı, verilen iki notanın armonik, melodik veya her ikisi de yani notaların üst üste, yan yana veya her iki şekilde de sorulup sorulmaması, aralığın sorulma yönü yani inici veya çıkıcı şekilde sorulabileceği, aralıkların yalnızca derece olarak (2li, 3lü, 4lü gibi) veya aralığın türü (Eksik, küçük, tam, büyük, artık gibi) ile sorulabileceği, hangi aralıkların sorulabileceği, daha büyük aralıkların (9lu-15li gibi) sorulabileceği, zorluk seviyesi, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.1.4. Dizi Tanıma

Dizi tanıma egzersizinde porte üzerinde gösterilen dizinin majör/doğal minör/armonik minör/melodik minör tonlardan hangisi olduğunun veya hangi mod olduğunun bulunması istenmektedir.

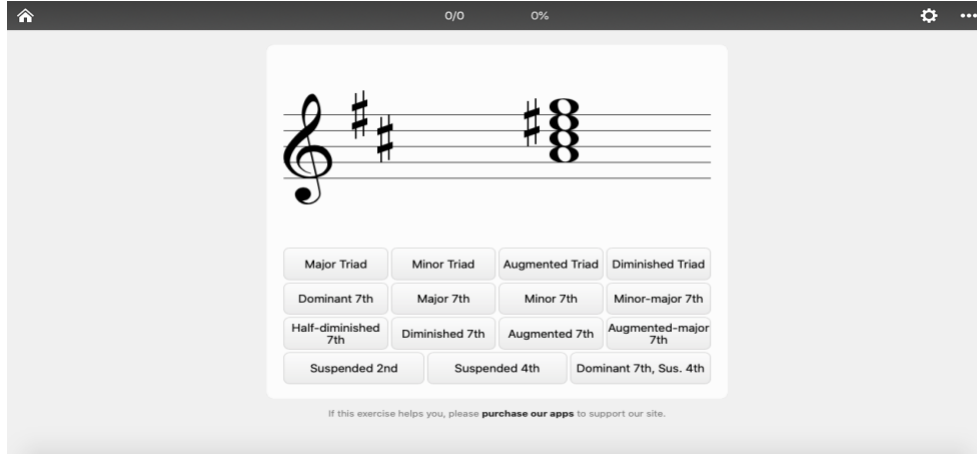


Şekil 5. Dizi tanıma egzersizi

Dizi tanıma egzersizinin kişiselleştirme ekranında dizilerin hangi anahtardan, hangi nota aralığında, hangi dizilerden, sorulan dizilerin tonlara göre veya tonik notalara göre sorulabilmesi, dizilerin değiştirici işaretler yazılarak sorulabilmesi, tonlara ait değiştirici işaretlerin portenin başında verilerek dizideki tüm derecelerin sıralanması veya yine değiştirici işaretlerin başta yazılarak yalnızca tonik notanın verilerek sorulabilmesi, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılabilmesi ayarlanabilmektedir.

3.1.5. Akor Tanıma

Akor tanıma egzersizinde porte üzerinde gösterilen akorların türünün bulunması istenmektedir. Bu egzersiz kapsamında sorulabilecek akor türleri; Major Triad, Minor Triad, Augmented Triad, Diminished Triad, Dominant 7th, Major 7th, Minor 7th, Minor-Major 7th, Half-diminished 7th, Diminished 7th, Augmented 7th, Augmented-major 7th, Suspended 2nd, Suspended 4th, Dominant 7th/Sus. 4th olarak eklenebilmekte olup öğrencilerin seviyesine göre kişiselleştirme ekranından ayarlanarak bu akor türlerinden daha azı da sorulabilmektedir.



Şekil 6. Akor tanıma egzersizi

Akor tanıma egzersizinin kişiselleştirme ekranında akorların hangi anahtarla sorulabileceği, hangi nota aralığında sorulabileceği, sorulabilecek tonlar, sorulabilecek akor türleri, çevrim akorları barındırıp barındırmayacağı, zorluk seviyesi, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapanması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.2. Staff Construction

İkinci bölümün ana başlığı "Staff Construction" yani "Porte Kurma" olarak verilmiştir. Burada asıl istenen, birinci bölümde sorulan soruları tersten cevaplamak. Birinci bölümde porte üzerinde verilen notaların ilgili soruya göre özellikleri cevap olarak istenmekteydi. İkinci bölümde ise birinci

bölümdeki cevap niteliğinde olan özellikler verilir, ona uygun notayı porte üzerinde seçip kurmamız isteniyor. İkinci bölümdeki alt bölümler sırasıyla şöyledir:

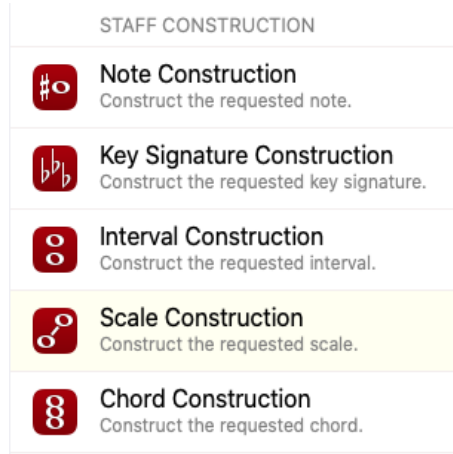
3.2.1. Note Construction (Nota Kurma)

3.2.2. Key Signature Construction (Ton Kurma)

3.2.3. Interval Construction (Aralık Kurma)

3.2.4. Scale Construction (Dizi Kurma)

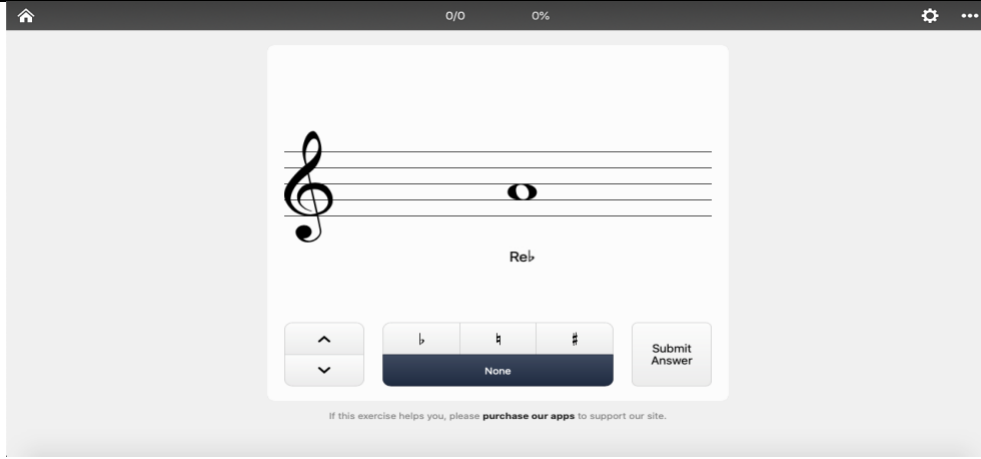
3.2.5. Chord Construction (Akor Kurma)



Şekil 7. İkinci bölüm ve alt bölümleri

3.2.1. Nota Kurma

Nota kurma bölümünde yazı ile verilen notanın porte üzerinde bulunması istenmektedir. Doğru nota, egzersiz ekranında bulunan oklar yardımı ile ilk verilen notayı aşağıya ya da yukarıya kaydırarak kurulmalıdır. Bir diğer yol ise fare yardımıyla notayı porte üzerinde kaydırmaktır. Doğru nota kurulup "Submit Answer" yani "Yanıtı Gönder" butonuna basılmalıdır. Paragraf metni Paragraf metni Paragraf metni Paragraf metni

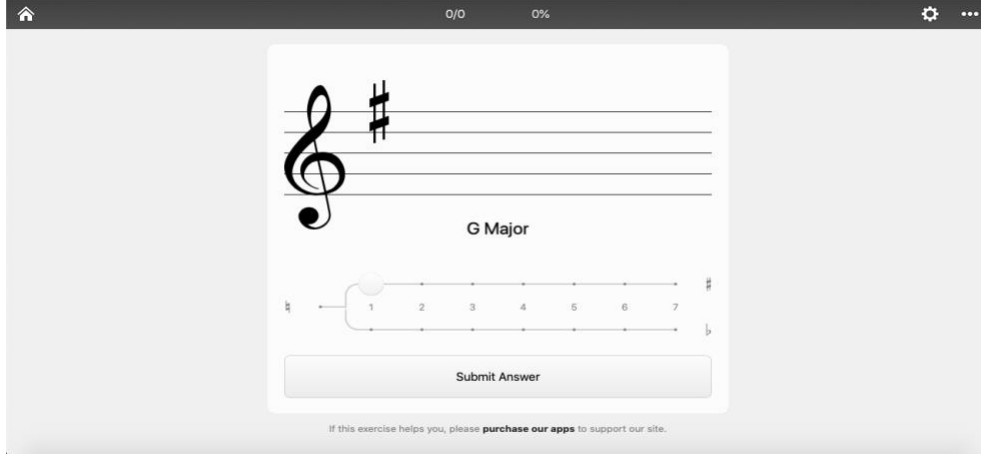


Şekil 8. Nota kurma egzersizi

Nota kurma egzersizinin kişiselleştirme ekranında notaların hangi anahtarla sorulabileceği, hangi nota aralığında sorulabileceği, notaların porte üzerindeki çizgilerde veya boşluklardaki ya da her ikisinden de sorulabileceği, notaların hangi tonlardan sorulabileceği, yardımcı modun açılarak porte üzerindeki çizgilerin ve boşlukların yanında nota isimlerinin olup olmayacağı, soru modunda sorulacak notanın herhangi bir oktavdan, seçili oktavdan veya spesifik bir oktavdan sorulabileceği, zorluk seviyesi, “Leniency” yani “Müsamaha” isimli kısımda cevapların gerekli olmayan değiştirici işaretlerin kullanılmasına izin verilmesi, yalnızca natürel notaların kabul edilmesi veya gerekli olmayan değiştirici işaretlerin kullanılmasına izin verilmeyeceği, hangi notaların sorulabileceği veya sorulamayacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması, bir soruya cevap verildiğinde bir sonraki soru sorulduğu zaman porte üzerindeki notanın bir önceki soruda kurulan notada kalması veya rastgele bir notaya dönmesi ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.2.2. Ton Kurma

Ton kurma egzersizinde yazı ile verilen majör, minör tonların veya kişiselleştirme ekranında açıldığı takdirde modların değiştirici işaretlerini fare yardımı ile seçmemiz istenmektedir.

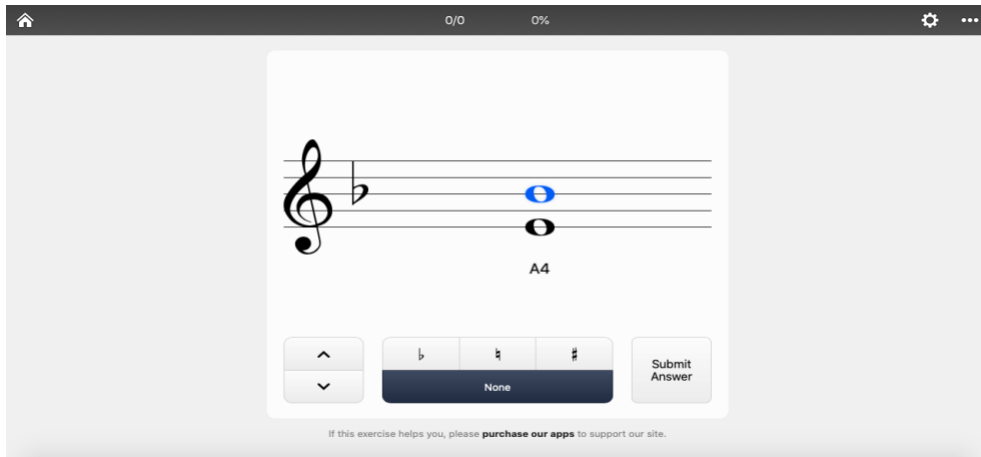


Şekil 9. Ton kurma egzersizi

Ton kurma egzersizinin kişiselleştirme ekranında tonların hangi anahtarda sorulabileceği, sorulabilecek tonlar, sorulabilecek diziler, nota isimleri (A-G veya Do-Si gibi), bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması, bir önceki cevabın hatırlanması veya sıfırlanması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir

3.2.3. Aralık Kurma

Aralık kurma egzersizinde porte üzerinde verilen nota ve o notanın altında yazan aralık şifresine uygun notanın porte üzerinde kurulması istenmektedir.



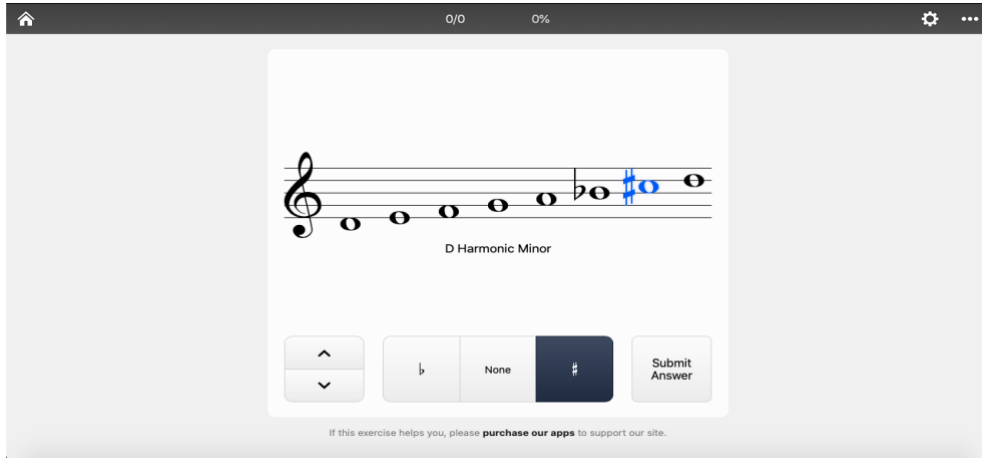
Şekil 10. Aralık kurma egzersizi

Aralık kurma egzersizinin kişiselleştirme ekranında aralıkların hangi anahtarda sorulabileceği, hangi nota aralığında sorulabileceği, hangi tonlarda sorulabileceği, verilen iki notanın armonik, melodik veya her ikisi de yani notaların üst üste, yan yana veya her iki şekilde de sorulabileceği, aralığın sorulma yönü yani inici veya çıkıcı olarak sorulabileceği, aralıkların yalnızca derece olarak (2li, 3lü, 4lü gibi) veya aralığın türü (Eksik, küçük, tam, büyük, artık gibi) ile sorulabileceği,

hangi aralıkların sorulabileceği, daha büyük aralıkların (9lu-15li gibi) sorulabileceği, zorluk seviyesi, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.2.4. Dizi Kurma

Dizi kurma egzersizinde porte üzerinde gösterilen dizinin portenin altında gösterilen diziyeye göre kurulması istenmektedir. Hangi notaya değiştirici işaret gelmesi gerekiyorsa o notanın üzerine fare yardımı ile tıklanır ve gereken değiştirici işaret eklenir.

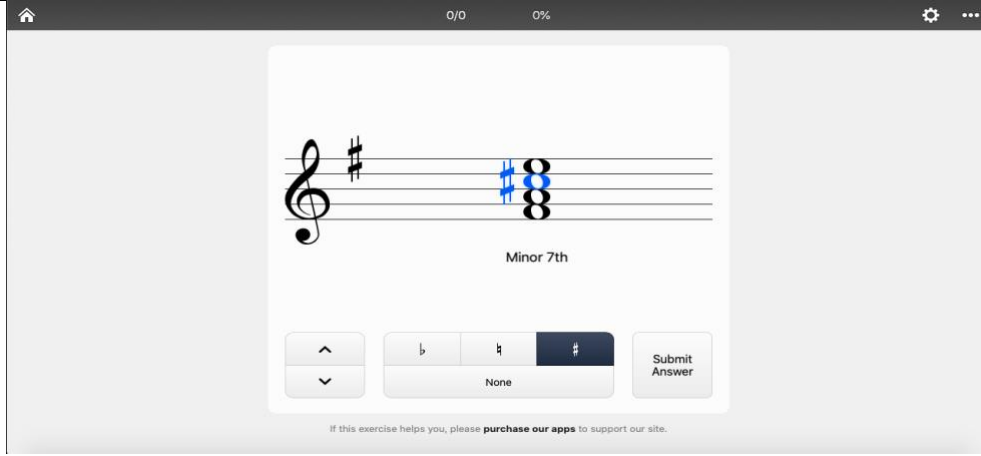


Şekil 11. Dizi kurma egzersizi

Dizi kurma egzersizinin kişiselleştirme ekranında dizilerin hangi anahtardan, hangi nota aralığında, hangi dizilerden, sorulan dizilerin tonlara göre veya tonik notalara göre sorulabilmesi, hangi tonlarda sorulabileceği, dizilerin değiştirici işaretlerin elle ayarlanması, dizinin türünün verilerek herhangi bir oktavdan yalnızca tonik notanın sorulabileceği ya da aynı şekilde ancak gösterilen aralık içerisinde tonik notanın sorulabileceği, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılabilmesi ayarlanabilmektedir.

3.2.5. Akor Kurma

Akor kurma egzersizinde portede verilen akorların portenin altında yazan akor türüne göre değiştirici işaretlerinin elle ayarlanarak kurulması istenmektedir. Bu egzersiz kapsamında sorulabilecek akor türleri; Major Triad, Minor Triad, Augmented Triad, Diminished Triad, Dominant 7th, Major 7th, Minor 7th, Minor-Major 7th, Half-diminished 7th, Diminished 7th, Augmented 7th, Augmented-major 7th, Suspended 2nd, Suspended 4th, Dominant 7th/Sus. 4th olarak eklenebilmekte olup öğrencilerin seviyesine göre kişiselleştirme ekranından ayarlanarak bu akor türlerinden daha azı da sorulabilmektedir.



Şekil 12. Akor kurma egzersizi

Akor kurma egzersizinin kişiselleştirme ekranında akorların hangi anahtarla sorulabileceği, hangi nota aralığında sorulabileceği, sorulabilecek tonlar, sorulabilecek akor türleri, çevrim akorları barındırıp barındırmayacağı, sorulacak akorda sadece akor türü veya akorun kök sesi ile birlikte akor türü ya da akorun kök sesi ile birlikte akorun sembolü, zorluk seviyesi, “Leniency” yani “Müsamaha” isimli kısımda cevapların gerekli olmayan değiştirici işaretlerle kullanılmasına izin verilmesi, yalnızca natürel notaların kabul edilmesi veya gerekli olmayan değiştirici işaretlerle kullanılmasına izin verilmeyeceği, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapanması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.3. Keyboard Identification

Üçüncü bölümün ana başlığı “Keyboard Identification” yani “Klavye Tanıma” olarak verilmiştir. Burada genel amaç notaların, aralıkların, dizilerin ve akorların piyano klavyesi üzerindeki yerlerinin öğrenilmesidir. Üçüncü bölümdeki alt bölümler sırasıyla şöyledir:

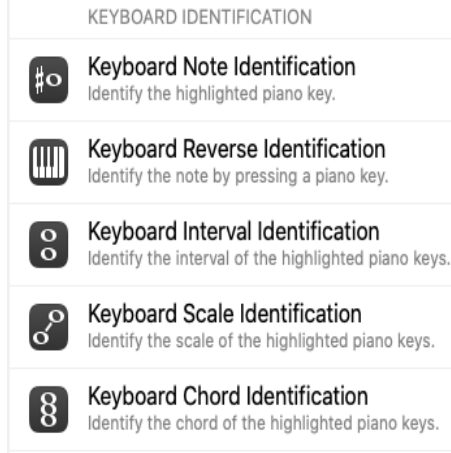
3.3.1. Keyboard Note Identification (Klavyede Nota Tanıma)

3.3.2. Keyboard Reverse Identification (Klavyede Nota Tanıma) – Tersten (Porteden klavyeye)

3.3.3. Keyboard Interval Identificaton (Klavyede Aralık Tanıma)

3.3.4. Keyboard Scale Identification (Klavyede Dizi Tanıma)

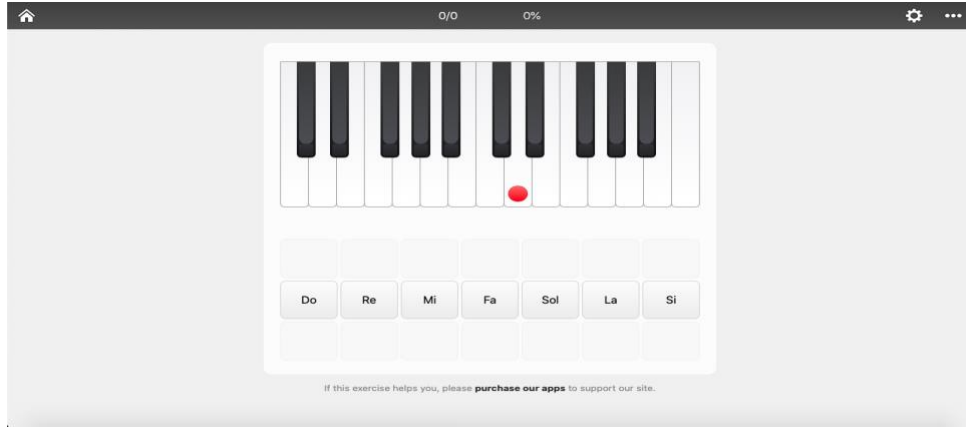
3.3.5. Keyboard Chord Identification (Klavyede Akor Tanıma)



Şekil 13. Üçüncü bölüm ve alt bölümleri

3.3.1. Klavyede Nota Tanıma

Bu bölümde klavyede kırmızı nokta ile gösterilen notanın isminin bulunması istenmektedir.

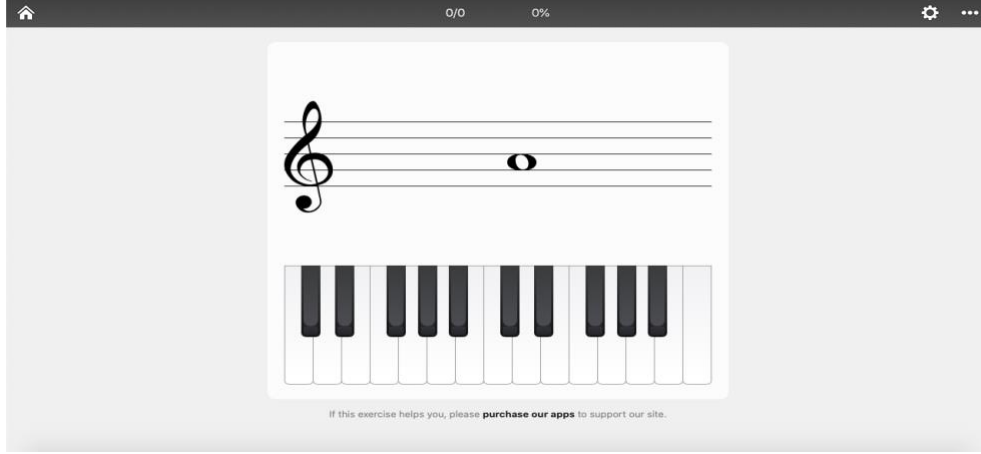


Şekil 14. Klavyede nota tanıma egzersizi

Bu alıştırmaların kişiselleştirme ekranında sorulacak notalar, değiştirici işaretli notaların sorulup sorulmayacağı, klavyedeki göstergenin nokta veya tümüyle notayı kaplayan kırmızı tuş olarak gösterilip gösterilmeyeceği, nota isimleri (A-G, Do-Si), bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.3.2. Klavyede Nota Tanıma – Tersten (Porteden Klavyeye)

Bu bölümde porte üzerinde verilen notanın klavyedeki yerinin bulunması istenmektedir.

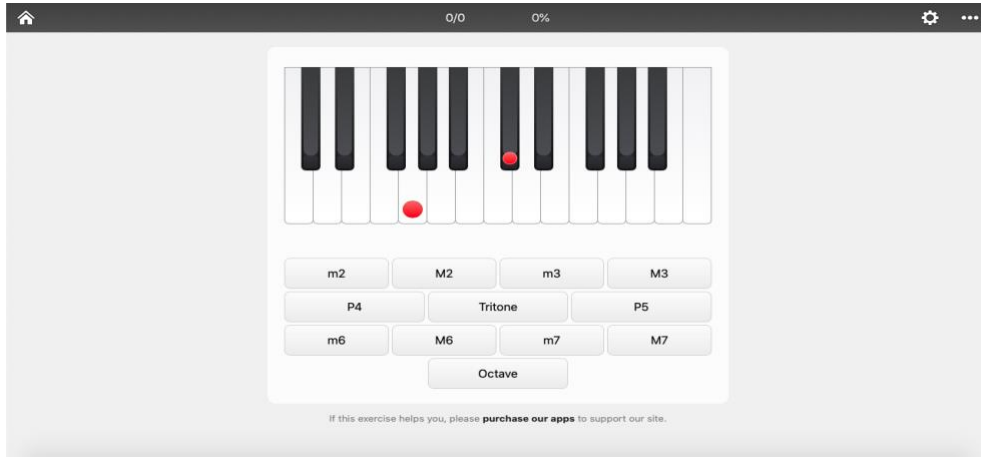


Şekil 15. Klavyede nota tanıma egzersizi – tersten (porteden klavyeye)

Bu alıştırmanın kişiselleştirme ekranında sorulacak notanın hangi anahtardan sorulacağı, hangi nota aralığında sorulacağı, notanın portede bulunduğu pozisyon (çizgi/boşluk), sorulacak ton, oktavin gösterilip gösterilmeyeceği, nota isimleri (A-G, Do-Si), değıştirici işaretlerin sorulup sorulmayacağı, hangi notaların sorulup sorulmayacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.3.3. Klavyede Aralık Tanıma

Bu bölümde klavye üzerinde verilen iki notanın hangi aralıkta olduğunun bilinmesi istenmektedir.

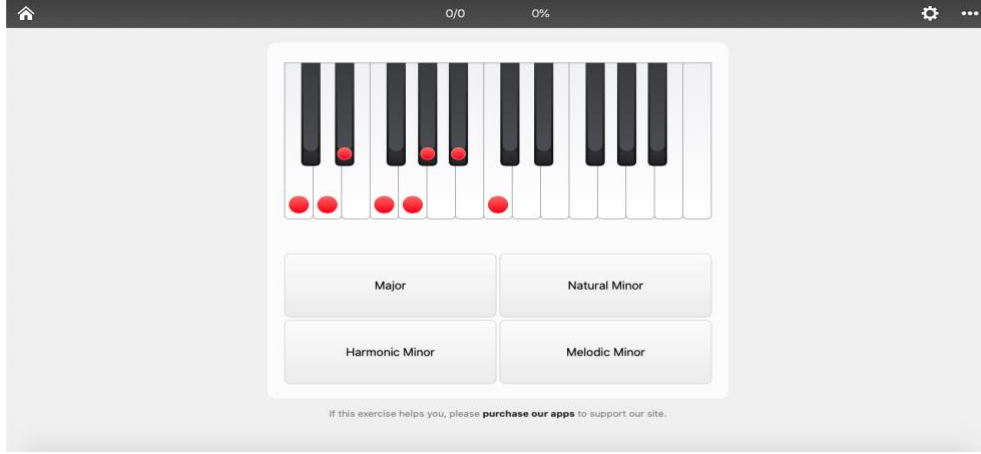


Şekil 16. Klavyede aralık tanıma egzersizi

Bu alıştırmanın kişiselleştirme ekranında hangi aralıkların sorulacağı, aralık dizilimlerinin düzeni, klavyedeki göstergenin kırmızı nokta veya tüm notayı kaplayan kırmızı bir tuş olup olmayacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılmaktadır.

3.3.4. Klavyede Dizi Tanıma

Bu bölümde klavye üzerinde gösterilen dizinin türünün bilinmesi istenmektedir.

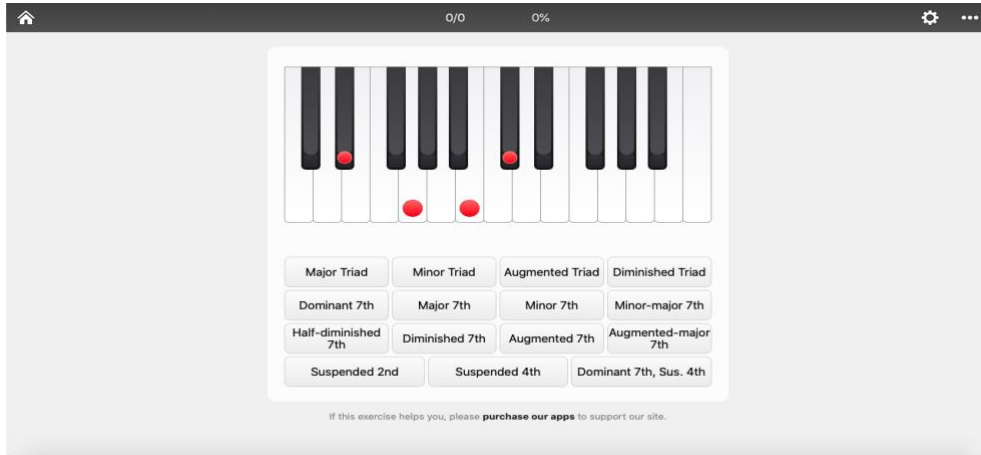


Şekil 17. Klavyede dizi tanıma egzersizi

Bu alıştırmaların kişiselleştirme ekranında hangi dizilerin veya isteğe bağlı olarak modların sorulacağı, tona göre veya toniğe göre sorulacağı, dizilerin hangi tonlardan sorulacağı, klavye üzerindeki göstergelerin kırmızı noktalardan veya bütün notayı kaplayan tuşlardan oluşup oluşmayacağı, bir sonraki notanın sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.3.5. Klavyede Akor Tanıma

Bu bölümde klavye üzerinde gösterilen akorun türünün bilinmesi istenmektedir.



Şekil 18. Klavyede akor tanıma egzersizi

Bu alıştırmaların kişiselleştirme ekranında sorulacak akorların türleri, çevrim akorların sorulup sorulmayacağı, klavye üzerindeki göstergelerin kırmızı noktalardan veya bütün notayı kaplayan

tuşlardan oluşup oluşmayacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.4. Freatboard Identification

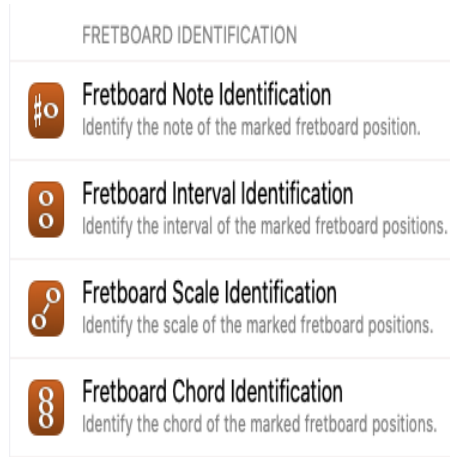
Dördüncü bölümün ana başlığı “Fretboard Identification” yani “Gitar Klavyesi Tanıma” olarak verilmiştir. Bu bölüm çalgısı gitar olan öğrenciler için kullanılabilir. Burada genel amaç gitar klavyesi üstünde notaların, aralıkların, dizilerin ve akorların öğrenilmesidir. Dördüncü bölümdeki alt bölümler sırasıyla şöyledir:

3.4.1. Fretboard Note Identification (Gitar Klavyesinde Nota Tanıma)

3.4.2. Fretboard Interval Identification (Gitar Klavyesinde Aralık Tanıma)

3.4.3. Fretboard Scale Identification (Gitar Klavyesinde Dizi Tanıma)

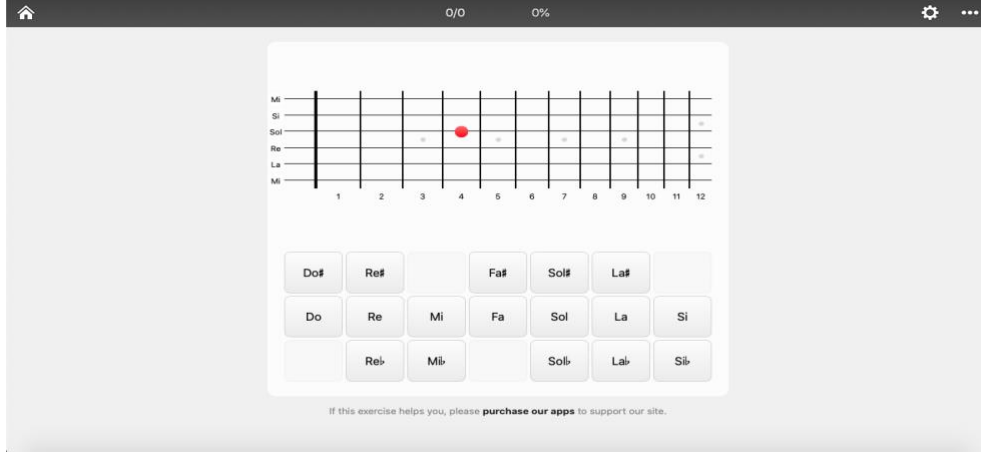
3.4.4. Fretboard Chord Identification (Gitar Klavyesinde Akor Tanıma)



Şekil 19. Dördüncü bölüm ve alt bölümleri

3.4.1. Gitar Klavyesinde Nota Tanıma

Bu bölümde gitar klavyesi üzerinde gösterilen notanın isminin bulunması istenmektedir.

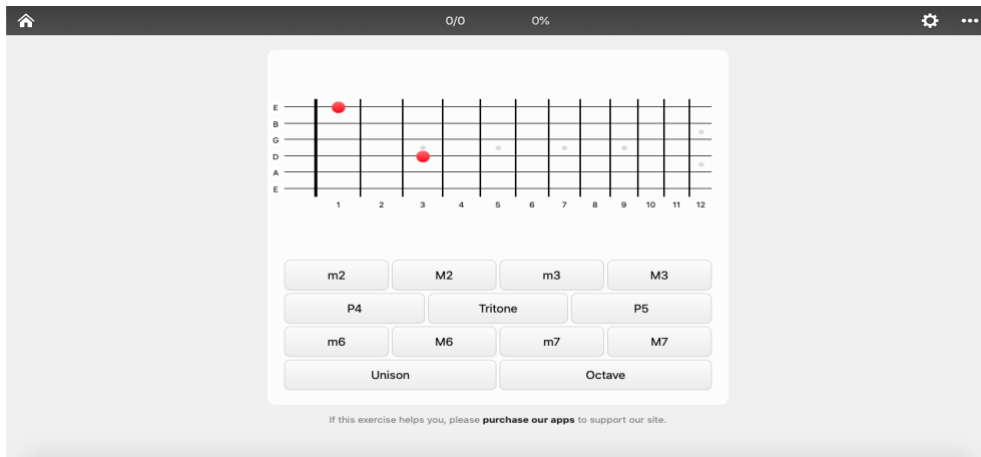


Şekil 20. Gitar klavyesinde nota tanıma egzersizi

Bu alıştırmaların kişiselleştirme ekranında verilecek klavyenin türü (gitar, 7 telli gitar, 4-5-6 telli bas gitar, mandolin, banjo, ukulele), çalgının akort düzeni, klavyenin sağ el veya sol el kullananlara göre sorulup sorulmayacağı, notaların kaçınıcı perdeye kadar sorulabileceği, hangi tellerdeki notalardan sorulacağı, tel ve perde isimlerinin gösterilip gösterilmeyeceği, nota ismi (A-G, Do-Si), hangi notaların sorulup sorulmaması, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir

3.4.2. Gitar Klavyesinde Aralık Tanıma

Bu bölümde gitar klavyesi üzerinde verilen iki notanın aralığının bulunması istenmektedir.

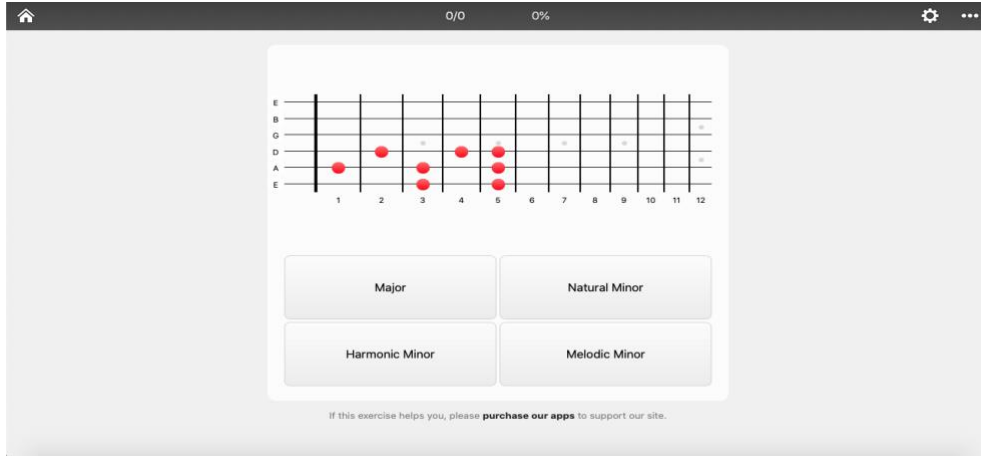


Şekil 21. Gitar klavyesinde aralık tanıma egzersizi

Bu alıştırmanın kişiselleştirme ekranında verilecek klavyenin türü (gitar, 7 telli gitar, 4-5-6 telli bas gitar, mandolin, banjo, ukulele), çalgının akort düzeni, klavyenin sağ el veya sol el kullananlara göre sorulup sorulmayacağı, notaların kaçınıcı perdeye kadar sorulabileceği, hangi tellerdeki notalardan sorulacağı, tel ve perde isimlerinin gösterilip gösterilmeyeceği, sorulabilecek aralıklar, aralık dizilimlerinin düzeni, aralıkların teller arasında yerleştirme düzeni (aynı telden, komşu telden veya uzak telden sorulacağı), aralık limiti (aynı perde, 1-2-3-4-5 perde veya kapalı), bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.4.3. Gitar Klavyesinde Dizi Tanıma

Bu bölümde gitar klavyesi üzerinde gösterilen dizinin türünün bulunması istenmektedir.

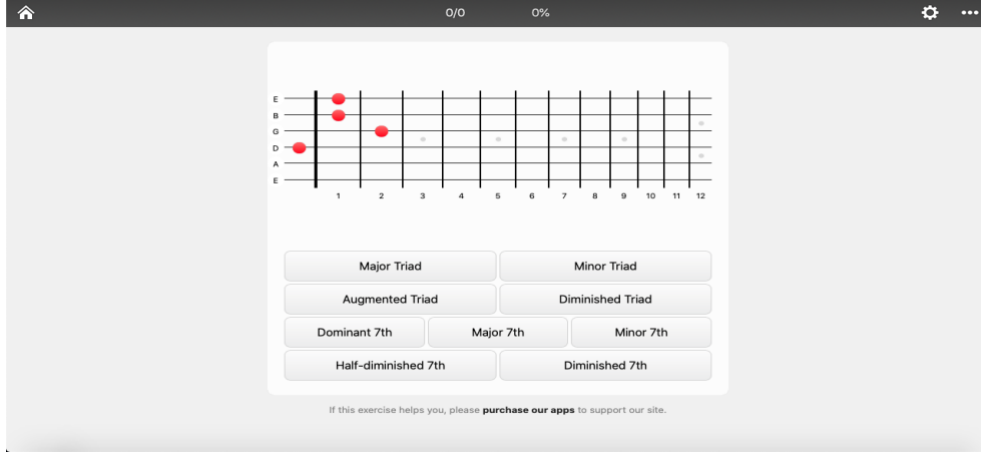


Şekil 22. Gitar klavyesinde dizi tanıma egzersizi

Bu alıştırmanın kişiselleştirme ekranında verilecek klavyenin türü (gitar, 7 telli gitar, 4-5-6 telli bas gitar, mandolin, banjo, ukulele), çalgının akort düzeni, klavyenin sağ el veya sol el kullananlara göre sorulup sorulmayacağı, notaların kaçınıcı perdeye kadar sorulabileceği, hangi tellerdeki notalardan sorulacağı, tel ve perde isimlerinin gösterilip gösterilmeyeceği, sorulabilecek diziler ve modlar, dizinin tonlara göre veya toniğe göre sorulabileceği, sorulabilecek tonlar, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.4.4. Gitar Klavyesinde Akor Tanıma

Bu bölümde gitar klavyesi üzerinde gösterilen akorun türünün bulunması istenmektedir.



Şekil 23. Gitar klavyesinde akor tanıma egzersizi

Bu alıştırmamanın kişiselleştirme ekranında verilecek klavyenin türü (gitar, 7 telli gitar, 4-5-6 telli bas gitar, mandolin, banjo, ukulele), çalgının akort düzeni, klavyenin sağ el veya sol el kullananlara göre sorulup sorulmayacağı, notaların kaçınıcı perdeye kadar sorulabileceği, hangi tellerdeki notalardan sorulacağı, tel ve perde isimlerinin gösterilip gösterilmeyeceği, sorulacak akor türleri, zorluk seviyesi, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.5. Ear Training

Beşinci bölümün ana başlığı "Ear Training" yani "İşitme Egzersizi" olarak verilmiştir. Bu bölümde genel amaç işitme yeteneğinin geliştirilmesidir. Diğer bölümler teorik egzersizlerdi; ancak bu bölümde notanın doğru duyulması önemlidir. Beşinci bölümdeki alt bölümler sırasıyla şöyledir:

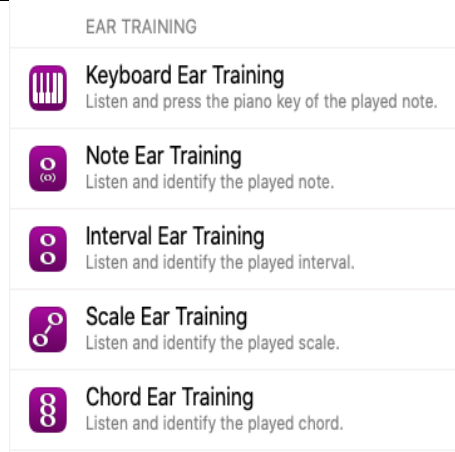
3.5.1. Keyboard Ear Training (Klavyede İşitme Egzersizi)

3.5.2. Note Ear Training (Nota İşitme Egzersizi)

3.5.3. Interval Ear Trainig (Aralık İşitme Egzersizi)

3.5.4. Scale Ear Trainig (Dizi İşitme Egzersizi)

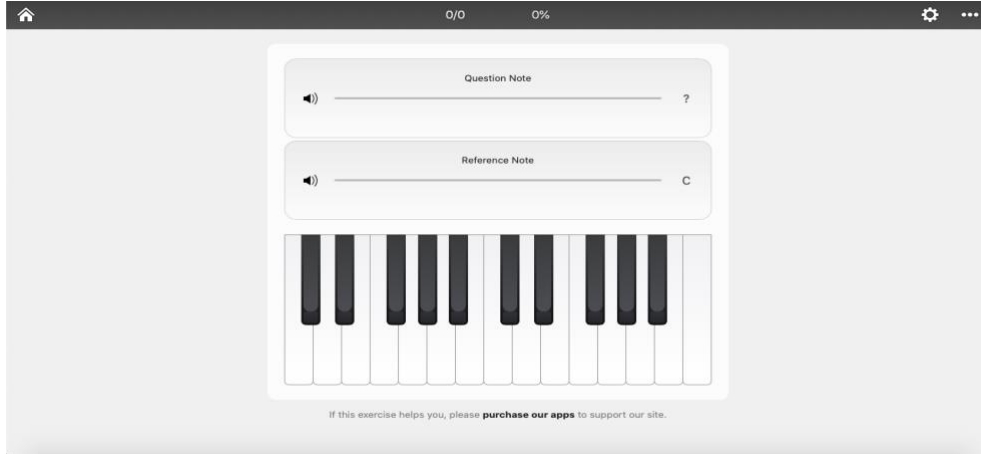
3.5.5. Chord Ear Trainig (Akor İşitme Egzersizi)



Şekil 24. Beşinci bölüm ve alt bölümleri

3.5.1. Klavyede İşitme Egzersizi

Bu bölümde sesi verilen notanın klavye üzerinde yerinin bulunması istenmektedir. Ayrıca isteğe bağlı olarak referans nota belirlenebilmektedir. Sesi duyabilmek için “Question Note” yani “Soru Notası” yazan yere basmamız isteniyor. İstendiği takdirde “Reference Note” yani “Referans Notası” yazan yere basıp yardım almak mümkün. Daha sonra doğru notanın klavye üzerinde gösterilmesi istenmektedir.

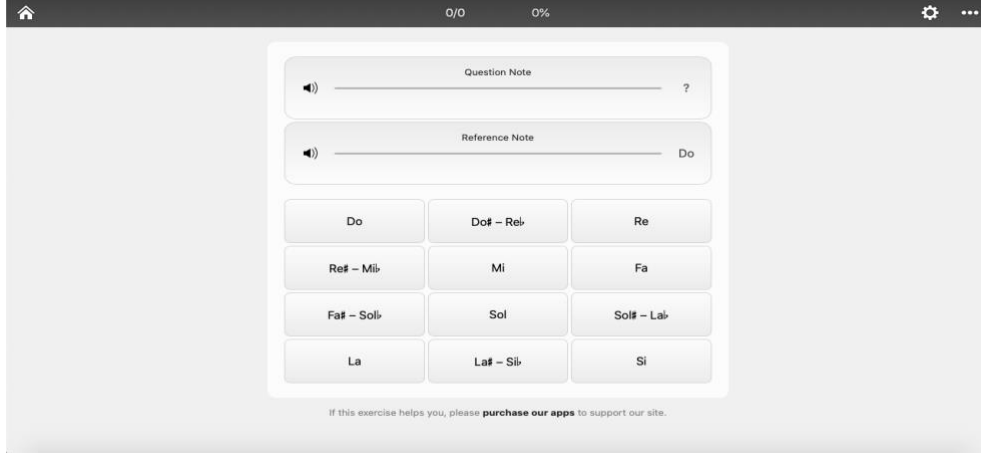


Şekil 25. Klavyede işitme egzersizi

Bu egzersizin kişiselleştirme ekranında hangi notaların sorulacağı, referans notasının olup olmayacağı, referans notası varsa hangi nota olacağı, soru notasının duyulma hızı, notanın hangi enstrüman sesi ile duyulacağı (tuşlular, telliler, üflemelileri yaylılar ve vürmalılar), hangi nota aralığında sorulacağı, cevaplama oktavların dikkate alınıp alınmayacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.5.2. Nota İşitme Egzersizi

Bu bölümde sesi verilen notanın isminin bilinmesi istenmektedir. Bir önceki bölümdeki gibi yine isteğe bağlı olarak referans notadan yardım alınabilmektedir.

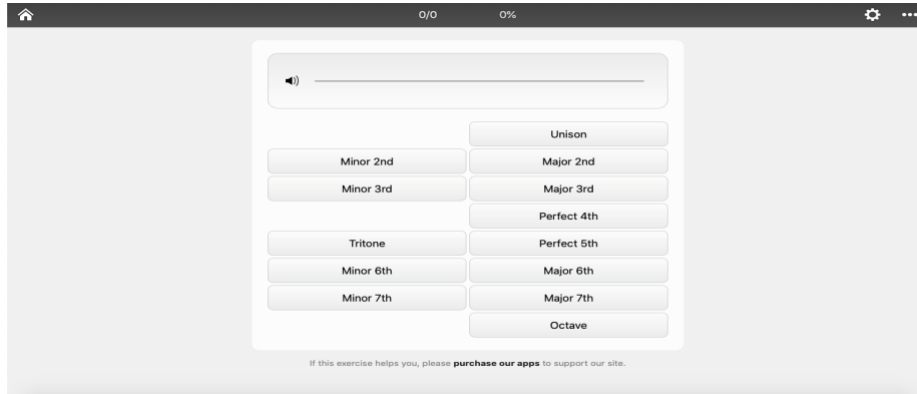


Şekil 26. Nota işitme egzersizi

Bu alıştırmanın kişiselleştirme ekranında hangi notaların sorulacağı, referans notasının olup olmayacağı, referans notası varsa hangi nota olacağı, soru notasının duyulma hızı, notanın hangi enstrüman sesi ile duyulacağı (tuşlular, telliler, üflemelileri yaylılar ve vurmalıları), hangi nota aralığında sorulacağı, nota isimleri (A-G, Do-Si), hangi değiştirici işaretlerin olacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.5.3. Aralık İşitme Egzersizi

Bu bölümde, duyulan iki notanın aralık türünün bilinmesi istenmektedir.

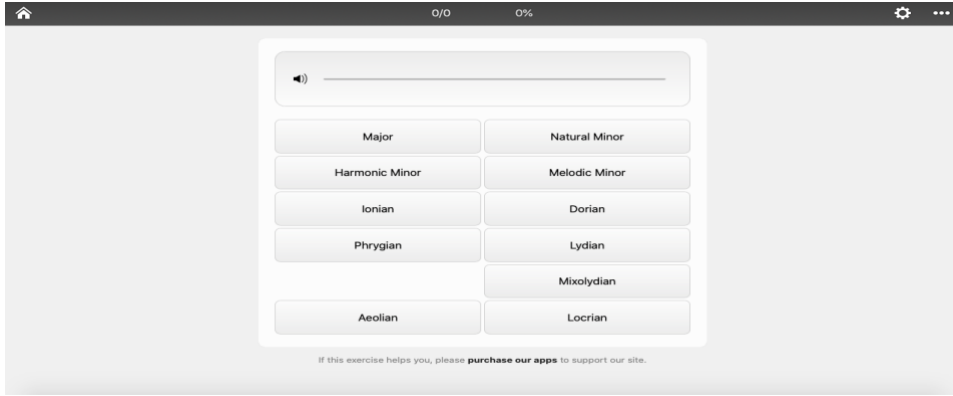


Şekil 27. Aralık işitme egzersizi

Bu alıştırmanın kişiselleştirme ekranında sorulacak aralıkların türü, sesin duyulma şekli (çıkıcı, inici, aynı anda, çıkıcı ve aynı anda veya inici ve aynı anda), notaların duyulma hızı, notanın hangi enstrüman sesi ile duyulacağı (tuşlular, telliler, üflemelileri yaylılar ve vurmaları), sorunun hangi nota aralığında sorulacağı, aralığın belirlenmesinin aralığın başlangıç notasına göre veya her iki notaya göre olup olmayacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir

3.5.4. Dizi İşitme Egzersizi

Bu bölümde duyulan dizinin ve modun türünün bilinmesi istenmektedir.

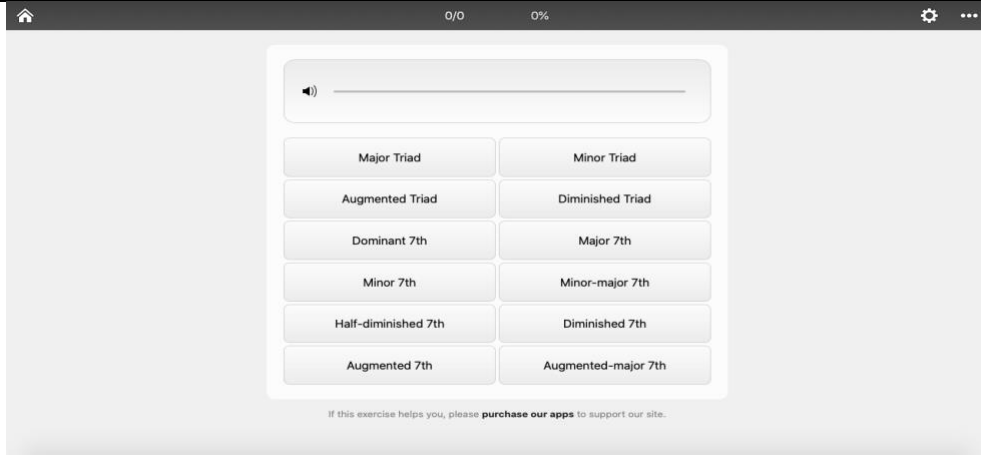


Şekil 28. Dizi işitme egzersizi

Bu alıştırmanın kişiselleştirme ekranında sorulabilecek dizi veya mod türleri, sesleri inici, çıkıcı veya her ikisi de olacak şekilde duyulabilmesi, notaların duyulma hızı, notanın hangi enstrüman sesi ile duyulacağı (tuşlular, telliler, üflemelileri yaylılar ve vurmaları), soruların hangi nota aralığında sorulabileceği, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.5.5. Akor İşitme Egzersizi

Bu bölümde duyulan akoron türünün bilinmesi istenmektedir.



Şekil 29. Akor işitme egzersizi

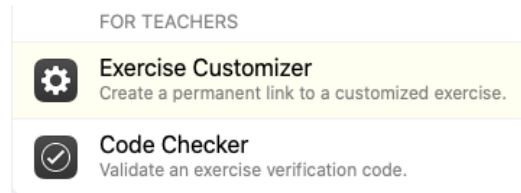
Bu alıştırmaların kişiselleştirme ekranında sorulacak akor türleri, çevrim akorların olup olmayacağı, akorların duyulma şekli (üst üste, çıkıcı, inici, çıkıcı ve üst üste veya inici ve üst üste), notaların duyulma hızı, notanın hangi enstrüman sesi ile duyulacağı (tuşlular, telliler, üflemlileri yaylılar ve vurmaları), akorların hangi nota aralığında sorulacağı, bir sonraki sorunun sorulma zamanlaması ve yarışma modunun açılıp kapatılması gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.

3.6. For Teachers

Altıncı ve son bölümün ana başlığı "For Teachers" yani "Öğretmenler İçin" olarak verilmiştir. Bu bölüm öğretmenler için öğrencilerin egzersizlerdeki performansının izlenmesi ve egzersizlerinin tümünün kişiselleştirilebilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu bölümün alt bölümler sırasıyla şöyledir:

3.6.1. Exercise Customizer (Egzersiz Kişiselleştirme)

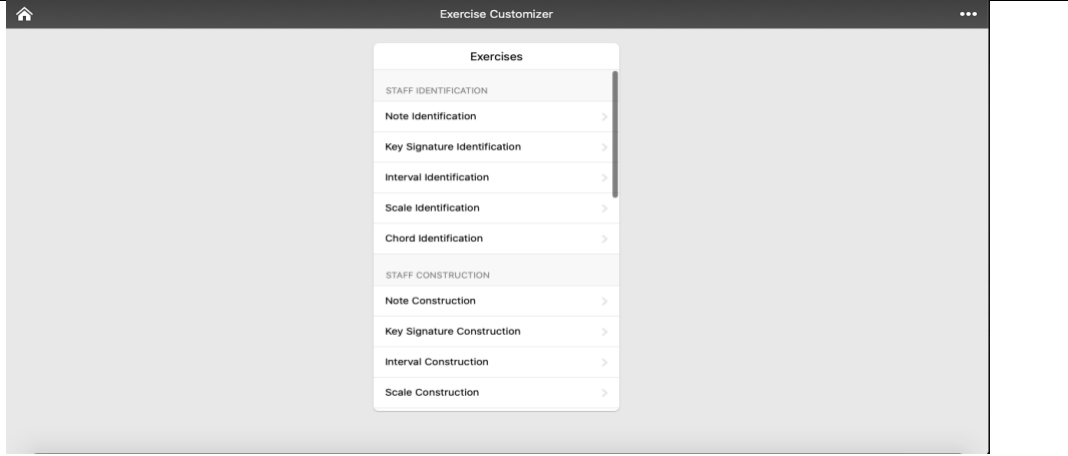
3.6.2. Code Checker (Kod Kontrolü)



Şekil 30. Altıncı bölüm ve alt bölümleri

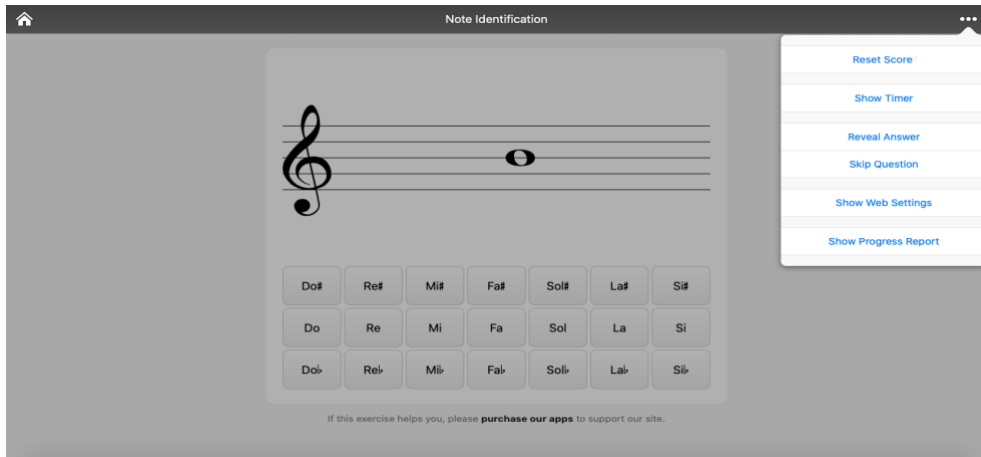
3.6.1. Egzersiz Kişiselleştirme

Bu bölümde öğretmen, öğrenciler için egzersizlerin tümünü kişiselleştirebilmektedir. Her egzersizin ayarlarını ayrı ayrı yapabilmekte ve farklı kişiler için farklı egzersizler oluşturabilmektedir. Egzersiz kişiselleştirildiğinde en altta rastgele bir link oluşturulmakta ve o linke giren kişi kendisi için kişiselleştirilmiş olan egzersizi yapabilmektedir.



Şekil 31. Egzersiz kişiselleştirme ekranı

Örnek olarak “Note Identification” yani “Nota Tanıma” egzersizinin kişiselleştirme ekranına baktığımızda karşımıza o bölümün kişiselleştirme ekranı çıkmaktadır. Burada gerekli ayarlamalar yapıldığında aşağıda rastgele bir link oluşturulmaktadır. Bu link açıldığında bu egzersiz açılmaktadır. Kişiselleştirilmiş egzersizde, diğer bölümlerde anlatıldığı gibi yeniden kişiselleştirme ekranı açılmamakta olup değiştirilememektedir. Öğrenci, bu egzersizi açtığında kendisi için kişiselleştirilmiş olan egzersizi görecektir. Bu bölümde ekranın sağ üst köşesinde bulunan üç noktaya basıldığında karşımıza çıkan küçük ekranda “Show Progress Report” yani “İlerleme Raporu Göster” butonuna basıldığı zaman öğrenci verdiği cevapların raporunu oluşturup kontrol edebilmesi için öğretmenine gönderebileceği bir kod oluşturabilmektedir. Bu küçük ekranda aynı zamanda skor sıfırlama, zamanlayıcı gösterme, sorunun cevabını görme, soruyu atlama ve burada yazan ayarları egzersizin alt kısmına taşıma gibi ayarlamalar yapılabilmektedir.



Şekil 32. Nota tanıma kişiselleştirilmiş egzersiz

Egzersiz yapılmaya başlamadan önce “İlerleme Raporu Göster” butonuna tıklandığında karşımıza çıkan ekranda öğrenci, ismini yazdıktan sonra “Sign Report” yani “Raporu İmzala”

butonuna bastığında bir link ve kod oluşmakta. Bu işlem yapıldığı takdirde skor sıfırlama işlemi artık yapılamamaktadır. Bu link öğretmene verildiğinde, öğretmen bu kişinin ilerleme raporunu görebilmektedir veya verilen kod ile "Kod Kontrolü" bölümünden yine aynı rapor görüntülenebilmektedir.

Progress Report	
VERIFICATION CODE	
Sign the report to generate a verification code. Once signed, the text cannot be changed until the score is reset.	
<input type="text"/>	Sign Report
EXERCISE INFORMATION	
Name	Note Identification
Score	0/0, 0%, 2 skipped
Time	0:04
CUSTOMIZED SETTINGS	
Clefs	Treble Clef
Positions	Lines and Spaces
Key Signatures	None, 1b
Note Names	Solfège (Fixed, Do-Si)
Helpers	Off
Accidentals	On
Note Filter	Off

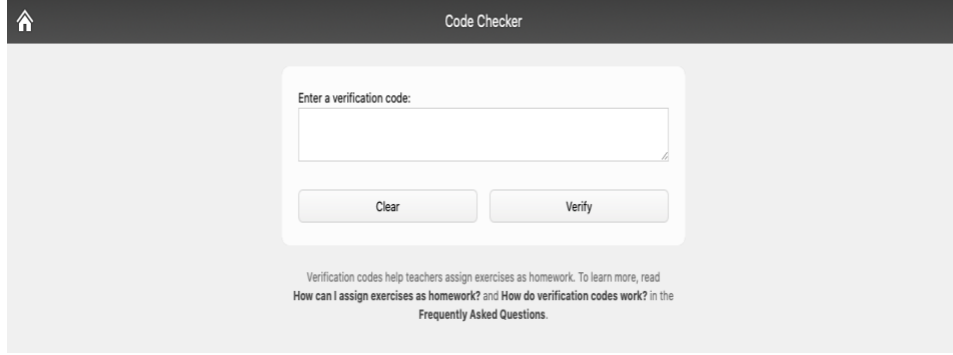
Şekil 33. İlerleme raporu oluşturma

Progress Report for Ad Soyad	
VERIFICATION CODE	
A-9WKEC-M95YC-AD2YZ-2G1CS-ECXV9-X3272-FQQ2X-PJ3B8-5N145-Z	
Copy Link	Copy Code
EXERCISE INFORMATION	
Name	Note Identification
Score	0/0, 0%, 2 skipped
Time	0:04
CUSTOMIZED SETTINGS	
Clefs	Treble Clef
Positions	Lines and Spaces
Key Signatures	None, 1b
Note Names	Solfège (Fixed, Do-Si)
Helpers	Off
Accidentals	On
Note Filter	Off

Şekil 34. Link ve kod oluşturulan ilerleme raporu

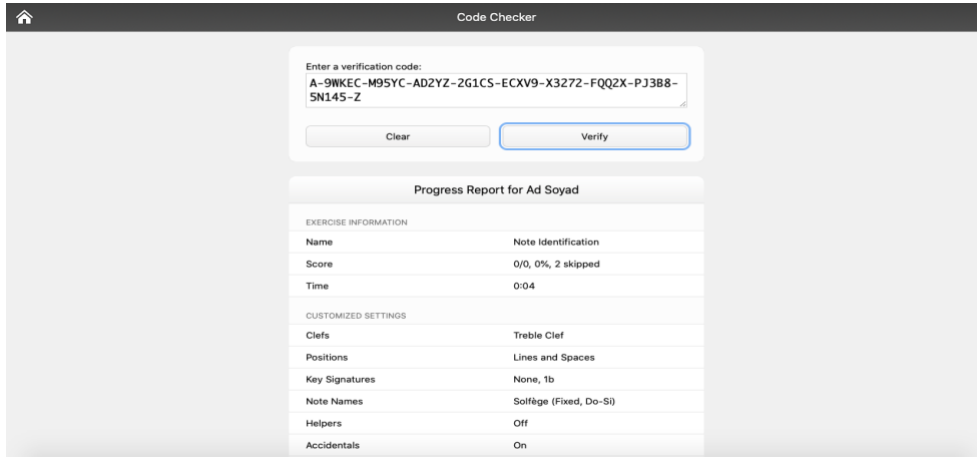
3.6.2. Kod Kontrolü

Öğretmen, öğrencinin oluşturduğu linke tıklayarak raporu görüntüleyebildiği gibi oluşan kodu “Kod Kontrolü” bölümünden de görüntüleyebilmektedir.



The screenshot shows the 'Code Checker' interface. At the top, there is a home icon and the text 'Code Checker'. Below this, there is a text input field labeled 'Enter a verification code:'. Underneath the input field are two buttons: 'Clear' and 'Verify'. At the bottom of the interface, there is a small text block: 'Verification codes help teachers assign exercises as homework. To learn more, read [How can I assign exercises as homework?](#) and [How do verification codes work?](#) in the [Frequently Asked Questions](#).'

Şekil 35. Kod kontrolü ekranı



The screenshot shows the 'Code Checker' interface after a code has been verified. The input field now contains the code 'A-9WKEC-M9SYC-AD2YZ-2G1CS-ECKV9-X3272-FQQ2X-PJ3B8-5N145-Z'. The 'Verify' button is highlighted in blue. Below the input field, there is a section titled 'Progress Report for Ad Soyad'. This section contains two tables: 'EXERCISE INFORMATION' and 'CUSTOMIZED SETTINGS'.

EXERCISE INFORMATION	
Name	Note Identification
Score	0/0, 0%, 2 skipped
Time	0:04

CUSTOMIZED SETTINGS	
Clefs	Treble Clef
Positions	Lines and Spaces
Key Signatures	None, 1b
Note Names	Solfège (Fixed, Do-Si)
Helpers	Off
Accidentals	On

Şekil 36. Kod ile doğrulanmış ilerleme raporu görüntüleme ekranı

4.TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Özgül (2016) “Ezgisel Dikte Çalışmalarında Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenci Başarısına Etkileri” konulu doktora tezinde, bilgisayar destekli dikte eğitimi yazılımının müzik eğitimi programı öğrencilerinin başarı durumlarına olan etkisini incelemiştir. Bu araştırmanın sonucunda bilgisayar destekli dikte eğitiminin, geleneksel dikte eğitimine göre daha başarılı olduğu kanaatine varılmıştır. Ülke çapında bilgisayar destekli eğitimin, üniversite ve liselerde yaygın kullanılması amacıyla eğitimcilere hizmet içi eğitimler verilmesi önerilmiş olup ilgili çalışma ile kapsam ve öneri bakımından benzerlik göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin pratik yapacakları zaman ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan dikte yazma alanında kendilerini geliştirmeleri açısından faydalı bulunmuştur. Bu çalışmada da aynı şekilde öğrencinin ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan teori, işitme ve okuma alanlarında pratik yapması açısından önemi belirtilmiştir.

Lehimler ve Şengül (2014) "Müzik Yazılımlarının Piyano Eğitime Katkılarının İncelenmesi" konulu makalelerinde, bu tarz yazılımların kullanılabilirliğini ölçmek ve piyano dersine katkılarını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda piyano eğitime teknoloji desteğinin katkı sağlayacağı kanısına varılmış olup öğrenciye ritim ve ezgi algılama, eserin ritmik ve melodik boyutu, müziksel işitme ve yenileme gibi eserin içinde bulunan müzikal ifade ve tekniklerde katkıları olduğu görülmüştür. Bu çalışmada incelenen Musictheory.net'in de kullanıldığında bu şekilde olumlu katkıları olacağı öngörülmektedir.

Kalkanoğlu ve Meydan (2018) "Çalgı Eğitime Yönelik Smartmusic ve Yousician Yazılımlarının İncelenmesi" konulu bildirimlerinde bu yazılımların incelenmesini amaçlamışlardır. Araştırmada seçilen uygulamalar içerik, hitap ettiği yaş grubu, hazırbulunuşluk, özellik ve kullanılabilirlik bakımından incelenmiş olup sonuçları ortaya konmuştur. Bu çalışmada olduğu gibi eğitimciler teknolojinin doğru kullanımına yönelik eğitimler verilmesi, uygulamaların Türkçe diline çevrilmesi ve bu uygulamaların katkılarının daha net ortaya konması açısından deneysel yöntemlerle incelenebileceği ve çalışılabileceği önerilmiştir.

Musictheory.net'te bulunan alıştırmalar Müziksel İşitme Okuma ve Yazma eğitimi kapsamında porte üzerinde nota, aralık, ton, dizi ve akor tanıma/duyma; yine porte üzerinde bunların kurulumu, piyano klavyesi üzerinde bunların tanınması, ders kapsamında olmasa da enstrümanı gitar olan öğrenciler için öğrendiği şeylerin gitar klavyesi üzerinden gösterilmesi ve son olarak tüm bu konuların işitme ile pekiştirilmesi gibi konuları kapsamaktadır. Ancak işitme alıştırmaları yalnızca tek taraflı olarak verilmiştir. Yani öğrencinin sesi çıkarması ve çıkardığı sesin mikrofon yardımıyla internet sayfasında denetlenebileceği etkileşimli bir sistem bulunmamaktadır. Aynı zamanda bu eksiklikle benzer sebepten ötürü solfej ve dikte alıştırmalarına yer verilmemiştir. Ayrıca ritim/tartım çalışmalarına yer verilmemiştir.

İlgili alıştırmalarda görsel olarak genellikle piyano klavyesine yer verilmiştir. Gitar klavyesi ile ilgili alıştırmada gitar ve isteğe bağlı olarak türevlerine (6 veya 7 telli, 4-5-6 telli bas gitar, mandolin, banjo ve ukulele) yer verilmiştir. İşitsel olarak ise yine piyano, gitar ve gitar türevlerinin sesleri mevcuttur. Ancak işitme alıştırmalarında isteğe bağlı olarak tuşlu çalgılardan çeşitli piyano sesleri, telli çalgılardan çeşitli gitar sesleri, üfleli çalgılardan flüt, obua, klarnet, saksafon, trompet, trombon sesleri, yaylı çalgılardan keman, viyola, viyolonsel ve kontrbas sesleri, son olarak vurmali çalgılardan ksilofon ve vibrafon seslerine yer verilmiştir.

Bu internet sayfasında sonsuz sayıda ve zorlukta alıştırma oluşturulabilir. Ancak isteğe göre süre kısıtlaması eklenebilmektedir. Alıştırmaları yapacak kişinin ihtiyaçlarına ve amaçlarına göre istenilen sayıda, birbirinden farklı alıştırmalar oluşturulabilmektedir.

Bu sitedeki alıştırmaların hepsinde kişiselleştirme ekranları mevcuttur. Yani öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine göre birbirinden farklı alıştırmalar tasarlanabilmektedir. Aynı zamanda 'Exercise Customizer' yani 'Egzersiz Kişiselleştirme' bölümünden öğretmenler öğrencileri için özel alıştırmalar oluşturup bunların bağlantılarını öğrencileriyle paylaşabilmektedir. Öğretmen öğrenciye gönderdiği alıştırmaya bağlantısından veya öğretmen öğrencinin kendisine gönderdiği kod ile öğrencinin ne kadar sürede ne kadar soruyu doğru veya yanlış cevaplayıp kaç soruyu atladığını kontrol edebilmektedir. Öğretmen burada dersin ve ilgili konunun amacına uygun olarak bir değerlendirme kriteri belirleyerek notlandırma yapabilir.

Bu sitede bulunan alıştırmalar ilgili ders kapsamında öğretmen gözetiminde öğrenciye pratik yaptırmak veya öğrencinin kendini geliştirmek için pratik yapması, kendini geliştirmek isteyen her türden müzik eğitimi alan kişilerin de pratik yapmaları ve kendilerini geliştirmeleri için kullanılması uygundur. Ancak araştırmanın konusu olan ders için içeriklerinin tamamen uygun olduğu söylenemez. En önemli eksik solfej bakımından hiçbir alıştırmaların bulunmaması ve deşifre alıştırmaları olarak kabul edilebilecek uzunlukta pasajların bulunmamasıdır. Aynı zamanda solfej ve deşifre çalışmaları için siteye mikrofonla ses kontrolü desteği eklenmesinin olumlu katkıları olacaktır. Böylelikle alıştırmayı yapan kişinin çıkardığı ses kontrol edilebilir ve notanın söylenip söylenmediği ölçülebilir.

Çalışma sayfasının dili İngilizcedir. Müzik terimlerinin İngilizcesini daha önce öğrenmiş birisi için kolaylıkla anlaşılabilir olmakla birlikte bu terimlerin İngilizcelerini hiç duymamış birisi için anlaması zor olacaktır. Bu sebeple ilgili siteye Türkçe dili desteği gelmesi olumlu olacaktır.

İçinde bulunduğumuz zamanda teknolojik imkânlar bu kadar gelişmişken müzik eğitimi için üretilmiş bu tarz internet sayfaları ve mobil uygulamalar incelenmeli, eğitimciler ve öğrenciler için sağlayabileceği olumlu katkılar ortaya konulmalıdır. Müzik eğitiminde bu tarz uygulamaların kullanılabilirlik durumları ile ilgili araştırmalar yapıldıkça bu ve buna benzer çalışma sayfalarını yapan kurumlar veya kişiler, daha kullanışlı sayfalar ve uygulamalar tasarlayıp var olanları ise müzik eğitimcilerinden gelen öneriler doğrultusunda güncelleyeceklerdir.

Müzik eğitiminin yapıtaşı olarak görülen Müziksel işitme okuma ve yazma eğitimi kapsamında öğrencilerin kendilerini pekiştirmesi açısından bolca pratik yapmaları gerektiği ortadadır. Bu internet sayfasındaki alıştırmalar veya buna benzer alıştırmalar sayesinde önceki zamanlarda pratik yapmak için en azından bir başka kişinin sorular sorması ile yapılabilen alıştırmalar artık tek başına da yapılabilir.

Günümüzde pandemi gibi olağanüstü durumlar ve buna benzer durumların ileride yaşanabileceği düşünüldüğünde, müzik eğitiminin uzaktan yapılabilmesine katkı sağlayacak çalışma sayfaları ve uygulamalar derinlemesine incelenmelidir. Bu uygulamalarla ilgili araştırmaların yapılması

eğitimciler ve öğrenciler için yol gösterici olacaktır. Eğitimi zaman ve mekândan bağımsız hale getiren bu gibi uygulamaların kullanılması eğitimci ve öğrencilere özendirilmelidir. Ayrıca tüm alanlardaki eğitimcilere belirli aralıklarla eğitimde teknoloji konulu hizmet için eğitim verilmelidir. Bununla beraber öğrencilere ise buldukları eğitim aşaması ne olursa olsun yeterli teknoloji eğitiminin verilmesi gerekmektedir. Örneğin; mesleki müzik eğitimi verilen kurumlarda “Teknoloji Destekli Müzik”, eğitim fakültelerinde “Teknoloji Destekli Müzik Eğitimi” gibi derslere ağırlık verilmeli, haftalık ders saati sayısı artırılmalıdır.

Araştırmanın Etik Beyanı:

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Online journal of music sciences'in hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir. Ayrıca ULAKBİM TR Dizin 2020 ölçütlerine göre çalışmada etik kurul onayını gerektiren herhangi bir veri toplamaya ihtiyaç duyulmamıştır.

Araştırmacıların Makaleye Katkı Oranı Beyanı:

1. yazar katkı oranı: %80
2. yazar katkı oranı: %20

Çıkar Çatışması Beyanı:

Yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Adams, R. (b.t.). *Projeler*. 12 Nisan 2021 tarihinde <https://www.ricciadams.com/projects> adresinden erişildi.
- Adams, R. (2015, Mart, 4) *Yeni site tasarımı ve haberler*. <https://www.musictheory.net/news/2015-03-04> adresinden erişildi.
- Albuz, A. (1997). Anadolu güzel sanatlar liseleri müzik bölümlerinde uygulanan müziksel işitme-okuma yazma dersinin önemi, içeriği ve sorunları. *Mavi Nota Müzik ve Sanat Dergisi*. 25, 10-11. <https://www.mavi-nota.com/dergi/mavinotasayi25.pdf>
- Arapgirlioğlu, H. (2003, Ekim, 30-31). *Müzik teknolojisi ve yeni yüzyılda müzik eğitimi* [Bildiri sunumu]. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu, Malatya, Türkiye. <http://www.muzikegitimcileri.net/bilimsel/bildiri/H-Arapgir.html>

- Babacan, D. (2015). Çevrimiçi İşitme Eğitimi Uygulamalarının Karşılaştırılmalı İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 24-35. http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/04a.m._devrim_babacan.pdf
- Güdek, B. (2018, Ekim, 19-21). *Müzik eğitiminde teknolojinin kullanılması: İPad uygulamaları* [Bildiri sunumu]. 4. Uluslararası Müzik ve Dans Kongresi, Muğla, Türkiye. https://www.academia.edu/40268736/Müzik_Eğitiminde_Teknolojinin_Kullanılması_Ipad_Uygulamaları
- Kalkanoğlu, B. ve Kalay Meydan, S. (2018, Kasım, 9-11). *Çalgı eğitimine yönelik Smartmusic ve Yousician yazılımlarının incelenmesi* [Bildiri sunumu]. III. Uluslararası Al-Farabi Sosyal Bilimler Kongresi, Ankara, Türkiye. https://www.researchgate.net/publication/329655512_3_ULUSLARARASI_AL-FARABI_SOSYAL_BILIMLER_KONGRESI_TAM_METIN_KITABI
- Kamacı, E. ve Durukan, E. (2012). Araştırma görevlilerinin eğitimde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri üzerine nitel bir araştırma (Trabzon örneği), *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 1 (3), 203-215. <https://doi.org/10.7884/teke.72>
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (36.baskı). Nobel Yayıncılık.
- Koç, A. (2004, Nisan, 7-10). *Günümüzde bilgisayar destekli müzik yazılımlarının müzik eğitimine katkıları* [Bildiri sunumu]. 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu, Isparta, Türkiye. <http://www.muzikegitimcileri.net/bilimsel/bildiri/A-Koc.pdf>
- Koldemir, S. (2008). *Anadolu güzel sanatlar liselerinde bilgisayar destekli müzik eğitiminin kullanılabilme durumu* (Yayın No. 235004) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=UPP_Zu9isEmWGFxfCBYasTsJCpfbUgF8YUF8lzNzom0SRDHRc_SmxaRXniHaTMDA
- Lehimler, E. ve Şengül, C. (2014). Müzik yazılımlarının piyano eğitimine katkılarının incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 229-246. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisobil/issue/2836/38666> sayfasından erişilmiştir.
- Levendoğlu, O. (2004, Nisan, 7-10). *Teknoloji destekli çağdaş müzik eğitimi* [Bildiri sunumu]. 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu, Isparta, Türkiye <http://www.muzikegitimcileri.net/bilimsel/bildiri/O-Levendoglu.pdf>
- Özgül, Y. (2016). *Egzisiel dikte çalışmalarında bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısına etkileri* (Yayın No. 429525) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=Br_XTptK8CZ70f0JGX9xEI9V Rjukaq5qx_-8xuxB8zyQAzE6kaDIOihXscPlcP0C

- Özgür, Ü. ve Aydoğan, S. (2018). *Müzikse işitme okuma eğitimi ve kuram* (8. baskı). Arkadaş Yayınevi.
- Parasız, G ve Aras, T. (2012, Nisan, 25-27). *Teknolojinin müzik ve müzik eğitimi alanındaki yeri ve önemi* [Bildiri sunumu] 10. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu, Niğde, Türkiye. https://www.researchgate.net/publication/322387100_TEKNOLOJININ_MUZIK_VE_MUZIK_EGITIMI_ALANINDAKI_YERI_ve_ONEMI
- Soycan, M. (2019). *Müziksel işitme okuma ve yazma dersinde çevrimiçi uygulamaların akademik başarıya ve tutuma etkisi* (Yayın No. 617478) [Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=4J_FzTwrMCH4qBROpXPH3EeU39imBEq1PBFGgEEA42_EF3Gln6eTQpfXJZ5guSx
- Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi* (3. baskı). Arkadaş Yayınevi.
- Uşun, S. (2012). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (2. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Uşun, S. (2013). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri* (3. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

Education, by its nature, is a field open to continuous improvement and change. Computer and internet technology, which is considered as the most important developments of the last century, continues to contribute to this field day by day. It is easier for students and teachers to reach and share information in the education process thanks to technology. Today, technology (computer, internet, mobile devices, etc.), which is widely used individually and institutionally, is actively used in the field of music education as in almost all branches of science.

The rapid change of societies, developments in technology and communication cause some changes. Considering that traditional methods may be insufficient in solving the difficulties experienced in education and training, the best approach in this century is to benefit from the opportunities provided by information technologies (Kamacı and Durulan, 2012, p. 204).

Thanks to the use of technology in music education, it has been observed that lessons become more interesting for students, contribute to gaining self-confidence for students, provide a more efficient and effective learning process, positively affect critical thinking and problem solving and enjoy lessons more with active participation (Arapgirlioğlu, 2003, p. 3).

Due to the coronavirus pandemic that affected the whole world in 2020, the use of technology in education has somewhat reinforced its importance. With the necessity of remote education, technology has become an indispensable need for students not to fall behind from the subjects that should be learned when they are deprived of face-to-face lessons. The best use of this is important for individuals studying in every field of music to perform their profession in the future.

In addition to vocational music education, which is one of the types of music education, one of the indispensables of general and volunteer music education is "Musical Hearing and Literacy" education. Because people who do not make music as a profession but whose aim is only to play an instrument or sing, should also have an average hearing and music theory education. In this

course, hearing training on subjects such as note, interval, chord, and theoretical training on the same subjects, as well as reading and writing training are also provided.

According to Uçan (2005, p. 17), musical hearing is the ability to correctly perceive, recognize, remember, distinguish, decode and analyze musical whole, elements, materials, properties and relationships that can be perceived by the sense of hearing in general.

The use of such technologies in music education is increasing as new platforms, web pages and mobile applications are produced. There are many applications for music theory and hearing education, as well as more comprehensive pages. However, Musictheory.net was examined in this research. Compared to other pages, with more basic topics, a simpler interface, designed completely free of charge to appeal to students at all levels, with customizable exercises for both theoretical and applied levels, enabling measurement and evaluation, it was thought that they could have positive contributions to the objectives of the relevant course. It contains studies that are closest to the gains of this course.

In music theory and hearing education, the student has to work specifically to improve himself. In order for students to study outside of the classroom, they must be able to produce questions on their own, answer and apply them. Even if the student understands the subject well enough, he or she will need an assistant who can prepare the questions as it should. This can be a teacher or a friend, as well as applications and web pages that can be used online or offline regardless of time and place (Babacan, 2015, p. 25).

There are many applications designed for the same purpose such as Ear Master, Auraila Ear Training, Ear Worthy, Functional Ear, Theta Music Trainer and so on. The most important point that distinguishes Musictheory.net from such applications is that it was originally designed for the computer. Other pages in the form of mobile applications generally do not offer all their features free of charge. With the membership system, it offers a limited amount of advertisements or directly the application for a fee. There is no promotion on Musictheory.net other than its own mobile application. Other worksheets often have unrelated introductions and distractions to the student, based on Google ads.

The website named Musictheory.net was created in 2000 by an American software engineer named Ricci Adams. (<https://www.ricciadams.com/projects>)

In 2015, it has been redesigned and updated by adding new features from time to time, taking its current appearance. (<https://www.musictheory.net/news>)

In this context, the problem sentence of the research is defined as follows: "What do the music theory and hearing exercises on the website named Musictheory.net show in terms of content?"

This research is important in terms of examining the website called Musictheory.net, as a guide for educators and students, and as a resource for future research.

2. Method

This research is a qualitative research in terms of the examination of the website named Musictheory.net which was created to improve hearing, reading and writing skills in musical hearing, reading and writing education. Aiming to form a theory on the basis of qualitative research, to research and understand social phenomena in the environment they are connected to; It is an approach that uses qualitative data collection methods such as interview and document analysis (Yıldırım and Şimşek, 2016, p. 41).

The universe of this research is composed of web pages created for musical theory and hearing education and applications on other mobile platforms, and the sample of the research is the website called Musictheory.net.

In this study, content analysis was used as a data collection method. Content analysis are studies where the analysis of written materials containing information about the subject or facts aimed to be researched (Yıldırım and Şimşek, 2016, p. 242).

3. Findings, Discussion and Results

This workspace is analyzed in six sections. The first five exercises are about musical hearing and theory, and the last part is created to personalize these exercises and to make assessment as a result of the exercises. As a result, attention was drawn to the importance of this and similar worksheets in terms of facilitating the students to practice regardless of time and place, and their positive and negative features are presented under the title of results and suggestions.

The exercises on this site are suitable for the student to practice under the supervision of the teacher within the scope of the relevant lesson or for the student to practice for self-improvement, and for those who want to improve themselves, to practice and improve themselves. However, it cannot be said that the contents are completely appropriate for the lesson that is the subject of the research. The most important deficiency is that there are no exercises in terms of solfege and there are no passages that can be considered as deciphering exercises. At the same time, adding microphone voice control support to the site for solfege and deciphering will have positive contributions. In this way, the sound produced by the student can be checked and it can be measured whether the note is sung or not.

While technological opportunities are so advanced in the present time, such web pages and mobile applications produced for music education should be examined, and their positive contributions for educators and students should be revealed. As researches are made on the

usability of such applications in music education, institutions or individuals who make these and similar worksheets will design more useful pages and applications and update the existing ones in line with the suggestions of music educators.

Within the scope of the Musical Hearing, Reading and Writing course, which is seen as the building block of music education, it is obvious that students need to practice a lot in order to reinforce themselves. Thanks to the exercises on this website or similar exercises, exercises that could be done by at least another person asking questions to practice in previous times can now be done alone.

Considering that today's extraordinary situations such as pandemics and similar situations may be experienced in the future, workspaces and applications that will contribute to the remote practice of music education should be examined in depth. Research on these applications will be a guide for educators and students. The use of such practices that make education independent of time and place should be encouraged to educators and students. In addition, educators in all fields should be trained for technology-related service in education at certain intervals. On the other hand, students should be given adequate technology education regardless of the education stage they are at. For example; Courses such as "Technology Supported Music" in institutions where vocational music education is provided, and "Technology Supported Music Education" in education faculties should be emphasized, and the number of hours per week should be increased.