

MOBİL İŞİTME EĞİTİMİ UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Ozan Belge

Dr. Öğretim Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Türk Müziği Devlet Konservatuarı, Müzik Teknolojisi Bölümü,
ORCID: 0000-0003-2231-0686

Belge, Ozan. "Mobil İşitme Eğitimi Uygulamalarının Karşılaştırmalı Analizi". idil, 82 (2021 Haziran): s. 943-950.
doi: 10.7816/idil-10-82-07

ÖZ

İşitme eğitimi, müzik eğitimi alan bireylerin müziksel işitme, okuma, yazma gibi alanlarda gelişerek müziksel bir olgunluğa ulaşmalarını sağlamak amacını taşır. Günümüzde müzik eğitimi alan öğrencilerin işitme çalışmaları yapabileceği mobil uygulamalar mevcuttur. Bu araştırmanın amacı; internet üzerinden ulaşılabilen ve mobil cihazlara yüklenen işitme uygulamalarının karşılaştırmalı analizini yaparak içeriklerini tespit etmektir. Araştırmada mobil uygulama yüklenen platformlarda bulunan 100 bin ve üzeri indirme sayısına ulaşmış 11 mobil uygulama Türkçe dil desteği, konu anlatımları ve işitme eğitimi çalışmaları açılarından analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda bazı uygulamalarda aralık, dizi ve akor konularının anlatıldığı tespit edilmiştir. İşitme çalışmaları yapılan uygulamalarda ağırlıklı olarak aralık, dizi ve akor kurma, tanımlama gibi teorik çalışmaların yer aldığı anlaşılmaktadır. Bazı uygulamalarda aralık seslendirme ve çalma, dizi seslendirme ve çalma, akor seslendirme ve çalma çalışmalarının da yer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda; konu anlatımlarının birbirini destekleyecek şekilde sıralandığı, alıştırmaların konu anlatımlarını desteklediği ve Türkçe dil desteğinin yer aldığı bir mobil uygulama geliştirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müzik, işitme eğitimi, mobil uygulama

Makale Bilgisi:

Geliş: 11 Nisan 2021

Düzeltilme: 29 Mayıs 2021

Kabul: 30 Mayıs 2021

Giriş

İşitme eğitimi, müzik eğitiminin önemli bir boyutudur. Müzik eğitimi alan kişilerin iyi bir işitme yeteneğine sahip olmaları, bu kişilerin müzikal anlamda gelişimlerini etkilemektedir (Albuz, 2005:1). İşitme eğitimi, ülkemizde mesleki müzik eğitimi veren kurumlarda Müziksel İşitme Okuma Yazma, Müziksel İşitme Okuma, Batı Müziği Teorisi ve Uygulaması vb. adlarla yürütülmektedir. Bu derste nota bilgisi, ses bilgisi, sesin fiziksel özelliklerine ilişkin temel bilgiler, ritim, hız, gürlük terimleri, aralık bilgisi, dizi, ton, makam, biçim, tür, örgü, yorum, anlatım, yaratım gibi konularda temel bilgiler verilip bu bilgiler ile işitsel çalışmaların yanı sıra müziksel okuma (solfej), müziksel yazma (dikte) alanlarında çalışmalar yapılmaktadır.

Eğitim alanında teknolojinin hem eğitim programları içeriğinde hem de eğitime yardımcı araç olarak kullanımı teknolojideki gelişmeler ve internet erişiminin artması ile yaygınlaşmıştır (Babacan, 2015: 24). İçinde bulunduğumuz pandemi süreciyle birlikte Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda ve yükseköğretim kurumlarında uzaktan eğitime geçilmesi, eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımının artmasına sebep olmuştur (<https://www.meb.gov.tr/> , <https://yok.gov.tr>) . Bu süreçte öğrencilerin ders dışı çalışmalar yapmak amacıyla, belirli bir konu ve seviye sıralamasına sahip internet siteleri ve uygulamalarla gelişimlerini destekleyebileceği düşünülmektedir. Müzik eğitimi alanında farklı düzeylerde ve farklı içeriklerle çalışmalar yapılacak internet siteleri ve uygulamalar mevcuttur. Öğrenciler bu siteler ve uygulamaları kullanarak ders dışı çalışma, kendi kendine öğrenme veya tekrar yapma imkanına sahip olabilirler.

Ülkemizde internet erişimi için kullanılan mobil cihazların (akıllı telefon ve tablet) yayılım oranı 2013 yılında %20 iken 2016 yılında %65'e (Güler ve diğerleri, 2017: 192), 2020 yılında ise %75,7'ye (<https://dijilopedi.com>) ulaşmıştır. Mobil cihaz kullanımındaki bu artış, müzik eğitiminde yararlanılacak kaynaklarda mobil uygulamaların ön plana çıkabileceğini göstermektedir. Ayrıca mobil cihazlarda tümleşik olarak bulunan mikrofonlar, ek bir donanım ihtiyacı olmadan ve ek bir maliyet gerektirmeden uygulamaların pratik bir şekilde kullanılabilmesini sağlamaktadır.

Alanyazına bakıldığında, teknolojinin müzik eğitiminde kullanılması ile ilgili "Günümüzde Bilgisayar Destekli Müzik Yazılımlarının Müzik Eğitimine Katkıları" (Koç, 2004), "Teknoloji Destekli Çağdaş Müzik Eğitimi" (Levendoglu, 2004) gibi çalışmalar görülmektedir. Teknolojinin MİOY dersi ile ilişkilerini inceleyen "Müziksel İşitme Okuma Yazma Derslerinde Bilgisayar Destekli Programlı Öğretim Yönteminin Etkililiği" (Nazlımoğlu, 2016), "Çevrimiçi İşitme Eğitimi Uygulamalarının Karşılaştırmalı İncelemesi" (Babacan, 2015), "Müziksel İşitme Okuma Yazma Dersi Öğretiminde Müzik Teknolojileri Uygulamalarının Başarıya Etkisi", (Hardal, 2018), "Solfej Eğitiminde Görsel Ve İşitsel Uygulamaların Müziksel Okuma Becerisine Etkisi" (Ünlü, 2019), "Müziksel İşitme Okuma Yazma Dersinde Çevrimiçi Uygulamaların Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi" (Soycan, 2019) gibi çalışmalar görülmektedir.

Yukarıda ifade edilen konular göz önüne alındığında işitme eğitiminde kullanılan mobil uygulamaların temel alındığı çalışmaların yeterli sayıda olmadığı görülmektedir. Günlük yaşamımızda giderek daha fazla önem kazanan teknoloji ve onun sayesinde daha fazla kullanılan mobil uygulamaların, işitme eğitiminde kullanım yöntemleriyle ilgili bir analiz yapılmasının faydalı olabileceği ve bu alanda yapılacak çalışmalara yol gösterebileceği düşünülmüştür. Bu düşünceden hareketle, mobil işitme eğitimi uygulamalarının Türkçe kullanım durumu, konu anlatım durumları ve içeriklerinde yer alan işitme çalışmalarının incelenmesi araştırmanın temel problem durumunu oluşturmaktadır.

Günümüzde mobil cihazlara yüklenerek kullanılan işitme eğitimi uygulamalarına ulaşmak mümkündür. İşitme eğitimi amacıyla geliştirilmiş uygulamalar gerek içerikleri açısından gerekse kullanım şekilleri açısından farklılıklar göstermektedir. Bu araştırmanın amacı, mobil cihazlarda kullanılabilen işitme eğitimi uygulamalarını içerik olarak analiz ederek işitme eğitimine yardımcı olacak uygulamaları ve bu uygulamalar içerisinde yer alan çalışma yöntemlerini tespit etmektir.

Yöntem

Araştırma, tarama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan (Karasar, 2009: 77) araştırma modelleridir. Araştırmanın verilerini elde edebilmek için mobil cihazlarda kullanılacak uygulamaları tespit edebilmek için Google Play üzerinde "ear" ve "ear training" anahtar kelimeleriyle arama yapılmıştır. Yapılan arama sonucunda listelenen uygulamalar içerisinde 100 bin ve üzeri yüklenme sayısına sahip 11 uygulama araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Bu uygulamalar Türkçe dil desteği, konu anlatımları ve kulak eğitimi alıştırmaları başlıkları altında değerlendirilmiştir. Konu anlatımları nota, aralık, dizi ve akor bilgileri; kulak eğitimi alıştırmaları ise aralık, dizi, akor çalışmaları ile ritim diktesi, ezgi diktesi ve solfej

alanlarında yer alan içeriklere göre analiz edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Google Play üzerinden ulaşılabilen ve mobil cihazlara yüklenen işitme eğitimi uygulamaları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu uygulamalar içerisinde 100 bin ve üzeri yüklenme sayısına ulaşmış 11 uygulama oluşturmaktadır. Aşağıda bu uygulamaların yüklenme sayıları görülmektedir.

Tablo 1. Uygulama Yüklenme Sayıları

Uygulama adı	Yüklenme sayısı
Perfect Ear	5 milyon+
Piano Ear Training	1 milyon+
Functional Ear Training	500 bin +
Complete Ear Trainer	500 bin+
The Ear Gym	100 bin +
MyEarTraining	100 bin +
Ear Training	100 bin+
Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej	100 bin+
Idle Ear Training	100 bin+
Ear Training- Intervals&chords	100 bin+
Interval Recognition-Ear Training	100 bin+

Tablo 1'e bakıldığında 'Perfect Ear' uygulamasının 5 milyondan fazla, 'Piano Ear Training' uygulamasının 1 milyondan fazla kullanıcı tarafından yüklendiği görülmektedir. 'Functional Ear Training' ve 'Complete Ear Training' uygulamaları 500 binden fazla kullanıcı tarafından yüklenirken diğer uygulamalar 100 binden fazla kullanıcı tarafından yüklenmiştir.

Sınırlılıklar

Araştırmada, mobil uygulama yüklemek için kullanılan sitelerin verilerinde 10 bin kullanıcıya ulaşmamış uygulamalar kapsam dışı bırakılmıştır. MEB tarafından yapılan açıklamaya göre (<https://www.meb.gov.tr/>) öğrencilerin uzaktan eğitimde kullandığı mobil cihazlar içerisinde android işletim sistemli cihazlar 16.7 milyon, ios işletim sistemli cihazlar 1.8 milyon olarak belirlenmiştir. YÖK tarafından açıklanan benzer bir veriye ulaşılammıştır. Bu doğrultuda ios işletim sistemli uygulamalar araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde uygulamalar Türkçe dil desteği, konu anlatımları ve işitme eğitimi alıştırmaları alanlarında analiz edilmiştir.

Türkçe Dil Desteği

Bu bölümde mobil uygulamalarda Türkçe dil kullanımı ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Tablo 2'ye bakıldığında 'Duyma-Kulak Eğitimi Solfej' isimli uygulama dışında Türkçe dil desteği olan uygulama olmadığı görülmektedir. Uygulamaların tamamı İngilizce olarak açılmaktadır. Uygulamaların içinden bir veya birkaç dil seçilebilmektedir.

Konu anlatımları

Bu bölümde mobil uygulamalarda yer alan teorik konular analiz edilmiştir. Tablo 3'e bakıldığında temel nota bilgilerinin hiçbir uygulamada anlatılmadığı görülmektedir. Anahtarlar konusu sadece 'Perfect Ear' adlı uygulama içerisinde yer alan ek bir uygulamada görülmektedir. Basit aralıklar (bir oktav içerisindeki aralıklar) Perfect Ear, Functional Ear Training, Complete Ear Trainer, The Ear Gym ve My Ear Training uygulamalarında anlatılırken bileşik aralıklar (bir oktavı aşan aralıklar) Complete Ear Trainer, The Ear Gym ve My Ear Training uygulamalarında anlatılmaktadır.

Tablo 2. Türkçe Dil Desteği

Uygulama adı	Türkçe Dil Desteği
Perfect Ear	-
Piano Ear Training	-
Functional Ear Training	-
Complete Ear Trainer	-
The Ear Gym	-
MyEarTraining	-
Ear Training	-
Duyma – Kulak Eğitimi Solfej	+
Idle Ear Training	-
Ear Training- Intervals&chords	-
Interval Recognition-Ear Training	-

Tablo 3. Nota Bilgisi ve Aralık Bilgisi

Uygulama adı	Nota Adları	Nota Değerleri	Anahtarlar	Basit Aralıklar	Bileşik Aralıklar
Perfect Ear	-	-	+	+	
Piano Ear Training	-	-	-	-	-
Functional Ear Training	-	-	-	+	-
Complete Ear Trainer	-	-	-	+	+
The Ear Gym	-	-	-	+	+
My Ear Training	-	-	-	+	+
Ear Training	-	-	-	-	-
Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej	-	-	-	-	-
Idle Ear Training	-	-	-	-	-
Ear Training- Intervals&chords	-	-	-	-	-
Interval Recognition-Ear Training	-	-	-	-	-

Tablo 4'e bakıldığında majör dizilerin kurulması Perfect Ear Training, Functional Ear Training, Complete Ear Training ve The Ear Gym uygulamalarında, minör dizilerin kurulması Perfect Ear Training, Complete Ear Training ve The Ear Gym uygulamalarında kullanılmaktadır. Kromatik dizilerin kurulması sadece Perfect Ear Training uygulamasında anlatılırken bu dizilerin dışında kalan diziler (pentatonik dizi, blues dizisi, modlar vb.) Perfect Ear Training, Complete Ear Training ve The Ear Gym uygulamalarında anlatılmaktadır. Akor kurma ve akor çevrimleri konularının Perfect Ear Complete Ear, The Ear Gym ve My Ear Training uygulamalarında anlatıldığı görülmektedir.

Tablo 4. Dizi ve Akor Bilgisi

Uygulama adı	Majör Diziler	Minör Diziler	Kromatik Diziler	Diğer Diziler	Akor Kurma	Akor Çevrimi
Perfect Ear	+	+	+	+	+	+
Piano Ear Training	-	-	-	-	-	-
Functional Ear Training	+	-	-	-	-	-
Complete Ear Trainer	+	+	-	+	+	+
The Ear Gym	+	+	-	+	+	+
My Ear Training	-	-	-	-	+	+
Ear Training	-	-	-	-	-	-
Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej	-	-	-	-	-	-
Idle Ear Training	-	-	-	-	-	-
Ear Training- Intervals&chords	-	-	-	-	-	-
Interval Recognition-Ear Training	-	-	-	-	-	-

İşitme Eğitimi Alıştırmaları

Bu bölümde mobil uygulamalarda yer alan işitme eğitimi alıştırmaları analiz edilmiştir. Tablo 5'e bakıldığında aralık tanımlama alıştırmalarının Perfect Ear, Piano Ear Training, Complete Ear Training, The Ear Gym, My Ear Training, Idle Ear Training, Ear Training-Intervals&Chords ve Interval Recognition-Ear Training uygulamalarında yer aldığı görülmektedir. Aralık kurma alıştırmaları Complete Ear Training ve The Ear Gym uygulamalarında; aralık seslendirme çalışmaları Perfect Ear Training, The Ear Gym ve My Ear Training uygulamalarında yer almaktadır. Aralık çalma alıştırmaları yalnızca The Ear Gym uygulamasında bulunurken aralık karşılaştırma (iki farklı aralık arasından büyük veya küçük olanı anlama) alıştırmaları Perfect Ear ve The Ear Gym uygulamalarında görülmektedir. Functional Ear Training, Ear Training ve Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej uygulamalarında ise aralıklarla ilgili çalışmaların yer almadığı anlaşılmıştır.

Tablo 5. Aralık Alıştırmaları

Uygulama adı	Aralık Tanımlama	Aralık Kurma	Aralık Seslendirme	Aralık Çalma	Aralık Karşılaştırma
Perfect Ear	+	-	+	-	+
Piano Ear Training	+	-	-	-	-
Functional Ear Training	-	-	-	-	-
Complete Ear Trainer	+	+	-	-	-
The Ear Gym	+	+	+	+	+
My Ear Training	+	-	+	-	-
Ear Training	-	-	-	-	-
Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej	-	-	-	-	-
Idle Ear Training	+	-	-	-	-
Ear Training- Intervals&Chords	+	-	-	-	-
Interval Recognition-Ear Training	+	-	-	-	-

Tablo 6. Dizi Alıştırmaları

Uygulama adı	Sesli Dizi Tanımlama	Yazılı Dizi Tanımlama	Dizi Seslendirme	Dizi Çalma
Perfect Ear	+	+	+	-
Piano Ear Training	+	-	-	-
Functional Ear Training	-	-	-	-
Complete Ear Trainer	+	-	+	-
The Ear Gym	+	+	+	+
My Ear Training	+	-	-	-
Ear Training	-	-	-	-
Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej	-	-	-	-
Idle Ear Training	-	-	-	-
Ear Training- Intervals&chords	-	-	-	-
Interval Recognition-Ear Training	+	-	-	-

Tablo 6'ya bakıldığında seslendirilen bir diziyi tanımlama alıştırmalarının Perfect Ear, Piano Ear Training, Complete Ear Trainer, The Ear Gym, My Ear Training ve Interval Recognition-Ear Training uygulamalarında yer aldığı; yazılı bir diziyi tanımlama alıştırmalarının Perfect Ear ve The Ear Gym uygulamalarında yer aldığı görülmektedir. Dizi seslendirme alıştırmaları Perfect Ear, Complete Ear Trainer ve The Ear Gym uygulamalarında yer alırken dizi çalma alıştırmaları yalnızca The Ear Gym uygulamasında yer almaktadır. Functional Ear Training, Ear Training, Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej, Idle Ear Training ve Ear Training- Intervals&chords uygulamalarında dizilerle ilgili çalışmaların yer almadığı anlaşılmıştır.

Tablo 7. Akor Alıştırmaları

Uygulama adı	Sesli Akor Tanımlama	Yazılı Akor Tanımlama	Akor Çevrimi Tanımlama	Akor Seslendirme
Perfect Ear	+	+	+	+
Piano Ear Training	+	-	+	-
Functional Ear Training	-	-	+	-
Complete Ear Trainer	+	+	-	-
The Ear Gym	+	+	+	+
My Ear Training	+	-	+	-
Ear Training	-	-	-	-
Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej	-	-	-	-
Idle Ear Training	-	-	-	-
Ear Training- Intervals&Chords	+	-	-	-
Interval Recognition-Ear Training	+	-	-	-

Tablo 7'ye bakıldığında sesli akor tanımlama alıştırması Perfect Ear, Piano Ear Training, Complete Ear Trainer, The Ear Gym, My Ear Training, Ear Training- Intervals&Chords ve Interval Recognition-Ear Training uygulamalarında yer alırken yazılı akor tanımlama çalışması Perfect Ear, Complete Ear Trainer ve The Ear Gym uygulamalarında yer almaktadır. Akor çevirimlerini tanımlama alıştırması Perfect Ear, Piano Ear Training, Functional Ear Training, The Ear Gym ve My Ear Training uygulamalarında yapılabilmektedir. Akor seslendirme alıştırması Perfect Ear ve The Ear Gym uygulamalarında görülmektedir. Ear Training, Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej ve Idle Ear Training uygulamalarında akorlarla ilgili çalışmaların yer almadığı görülmektedir.

Tablo 8. Diğer Alıştırmalar

Uygulama adı	Ritim Diktesi	Ezgi Diktesi	Tek Sesli Solfej
Perfect Ear	+	+	-
Piano Ear Training	-	+	-
Functional Ear Training	-	-	-
Complete Ear Trainer	-	+	-
The Ear Gym	-	-	-
My Ear Training	+	+	+
Ear Training	-	-	-
Duyma – Kulak Eğitimi. Solfej	-	-	-
Idle Ear Training	-	-	-
Ear Training- Intervals&chords	-	-	-
Interval Recognition-Ear Training	-	-	-

Tablo 8'e bakıldığında ritim diktesi çalışmasının Perfect Ear ve My Ear Training uygulamalarında, ezgi diktesi çalışmasının Perfect Ear, Piano Ear Training, Complete Ear Trainer ve My Ear Training uygulamalarında yer aldığı görülmektedir. Solfej çalışması ise yalnızca My Ear Training uygulamasında bulunmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada, işitme eğitiminde kullanılabilecek mobil uygulamaların içerik analizi yapılmıştır. Bu analizlerde, işitme eğitimi amacıyla hazırlanmış uygulamaların kullanıcılar tarafından ilgi gördüğü anlaşılmaktadır. Bu uygulamalar içerisinde Perfect Ear adlı uygulama 5 milyondan fazla yüklenme sayısına ulaşmıştır. Analizi yapılan uygulamalardan yalnızca 1 tanesinin Türkçe dil seçeneğiyle kullanılabildiği görülmektedir. Uygulamalardan 5 tanesinde konu anlatımları olduğu anlaşılmaktadır. Konu anlatımları içerisinde nota adı ve nota değerleri yer almamaktadır. Bu beş uygulamanın hepsinde basit aralıklar konusu anlatılmıştır. Dizi ve akor konuları ile ilgili en detaylı bilgiye Perfect Ear, Complete Ear Training ve The Ear Gym uygulamalarından ulaşmak mümkündür.

Uygulamalarda işitme eğitimi ile ilgili alıştırmalar konu anlatımları ile paralellik göstermektedir.

Aralıklarla ilgili aralık tanımlama, aralık kurma, aralık seslendirme, aralık çalma ve aralık karşılaştırma alıştırmaları görülmektedir. The Ear Gym uygulamasının, aralık alıştırmalarında en çok çeşitlilik gösteren uygulama olduğu anlaşılmaktadır. Dizilerle ilgili sesli dizi tanımlama, yazılı dizi tanımlama, dizi seslendirme ve dizi çalma alıştırmaları görülmektedir. The Ear Gym ve Perfect Ear Training uygulamalarının dizi alıştırmalarında en çok çeşitlilik gösteren uygulamalar olduğu anlaşılmaktadır. Akorlarla ilgili sesli akor tanımlama, yazılı akor tanımlama, akor çevrimi tanımlama ve akor seslendirme alıştırmaları görülmektedir. Perfect Ear ve The Ear Gym uygulamalarının akor alıştırmalarında en çok çeşitlilik gösteren uygulamalar olduğu anlaşılmaktadır. Bu alıştırmalar dışında ritim diktesi, ezgi diktesi ve solfej çalışmalarının yapılabileceği uygulamalar görülmektedir.

Araştırmada incelenen uygulamaların, belirli bir konuda zorluk düzeyine göre sıralanmış alıştırmalar içerdiği görülmektedir. Bu uygulamalar ile çalışan öğrencinin belirli bir konuda ilerlemesi mümkündür. Ancak konuların birbirlerini tamamlamadığı, bu sebeple de gelişimi bütünsel olarak sağlamadığı düşünülmektedir. Ayrıca uygulamalarda öğrencinin gösterdiği başarının bir başkası tarafından takip edilemediği görülmüştür. Geliştirilecek bir uygulamada, konu çeşitliliğinin artırılabilmesi, bu konuların birbirlerini destekleyerek belirli bir müfredat doğrultusunda ilerleme sağlanabileceği düşünülmektedir. Bu müfredata paralel olarak hazırlanacak alıştırmalar da öğrencilerin gelişimlerine olumlu yönde katkı verebilecektir. Seviye tespit sınavları hazırlanarak öğrencilerin düzeylerine uygun çalışmalar yapması sağlanabilecektir. Çalışmalarda gösterilen performansın eğitimciler tarafından izlenebilir olması ile öğrencilerin gelişimlerinin ve eksik kaldıkları konuların takip edilebileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, işitme eğitiminde yardımcı bir araç olarak kullanılabilecek mobil işitme uygulamalarının içeriklerinde yer alan konu anlatımları ve alıştırmalar karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler sayesinde eğitimcilerin ve öğrencilerin uygulama içeriklerini tanıyarak ihtiyaçlarına uygun uygulamayı seçmelerine yardımcı olmak amaçlanmaktadır. Bununla birlikte, geliştirilecek bir işitme uygulamasında kullanılabilecek içerik ve yöntemler hakkında tavsiyelerde bulunulmuştur.

Kaynaklar

- Albuz, Aytekin. *Tonal Solfej ve Çift Sesli Dikte*. Ankara: Evrensel Müzikevi, 2005.
- Babacan, M. Devrim. Çevrimiçi İşitme Eğitimi Uygulamalarının Karşılaştırmalı İncelemesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3 (4) 24-35, 2015.
- Güler, H., Şahinkaya, Y. ve Şahinkaya, H., İnternet Teknolojilerinin Yaygınlaşması: Fırsatlar ve Sınırlılıklar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (14), 186-207, 2017.
- Hardal, Barış. *Müziksel İşitme Okuma Yazma Dersi Öğretiminde Müzik Teknolojileri Uygulamalarının Başarıya Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, 2018.
- Karasar, Niyazi. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2009.
- Koç, Adnan. *Günümüzde Bilgisayar Destekli Müzik Yazılımlarının Müzik Eğitimine Katkıları*. 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretimi Yetiştirme Sempozyumu. (Bildiri) Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta. 2004.
- Nazlımoğlu, Eda. *Müziksel İşitme Okuma Yazma Derslerinde Bilgisayar Destekli Programlı Öğretim Yönteminin Etkililiği*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı, 2016.
- Ünlü, Levent. *Solfej Eğitiminde Görsel ve İşitsel Uygulamaların Müziksel Okuma Becerisine Etkisi*. Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Eğitimi Bilim Dalı, Malatya, 2019.
- Soycan, Merve. *Müziksel İşitme Okuma Yazma Dersinde Çevrimiçi Uygulamaların Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi*. Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Eğitimi Bilim Dalı, 2019.
- URL 1: Bayrak, Halil. <https://dijilopedi.com/2020-turkiye-internet-kullanimi-ve-sosyal-medya-istatistikleri/#:~:text=T%C3%BCrkiye'de%20Mobil%20Kullan%C4%B1m%C4%B1&text=T%C3%BCrkiye'de%20mobil%20kullan%C4%B1c%C4%B1%20say%C4%B1s%C4%B1,ge%C3%A7irilen%20s%C3%BCre%2> (Erişim tarihi: 28.02.2021).
- URL 2: Milli Eğitim Bakanlığı. <https://www.meb.gov.tr/turkiye-uzaktan-egitim-istatistikleriyle-dijital-dunyanin-listelerini-zorladi/haber/21158/tr> (Erişim tarihi: 27.02.2021).
- URL 3: Yükseköğretim Kurulu. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/uzaktan-egitime-yonelik-degerlendirme.aspx> (Erişim Tarihi: 19.02.2021).

COMPARATIVE ANALYSIS OF MOBILE EAR TRAINING APPLICATIONS

Ozan Belge

ABSTRACT

Ear training aims to ensure the development of individuals receiving music education. There are mobile applications which music students can do hearing studies. The aim of this research; it is determining the content of ear training applications that can be accessed on the internet and downloaded to mobile devices to make a comparative analysis. In the research, 11 mobile applications with 100 thousand or more users were analyzed in terms of Turkish support, courses and ear training studies. As a result of the analyzes made, it was determined that in some applications, interval, scale and chord subjects were explained. It is comprehended that theoretical studies such as setting up defining intervals, scales and chords are included in the applications where ear training are carried out. In some applications, interval, scale, chord vocalization and playing exercises are additionally included. In line with these results; it is suggested to develop a mobile application in which the topics are arranged according to a curriculum, the exercises support the lectures, and the Turkish support is included.

Keywords: Music, ear training, mobile applications