

TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ YARIŞMASI

PROJE DETAY RAPORU

PROJE ADI: Rebus Kelime Oyunu
TAKIM ADI: Engrafix
TAKIM ID: T3-26674-158
TAKIM SEVİYESİ: Ortaokul
DANIŞMAN ADI: Selami ŞAVKLIYILDIZ



İÇİNDEKİLER

1. Proje Özeti	3
2. Problem / Sorun	4
3. Çözüm	5
4. Yöntem	6
5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü	7
6. Uygulanabilirlik	7
7. Tahmini Maliyet	8
8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi.....	8
9. Riskler	8
10. Proje Ekibi	9
11. Kaynaklar	9

1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Gelişen teknoloji ile değişen öğrenme ve öğretme anlayışı içerisinde artık öğrenci ve öğretmenlerin görevleri farklıdır. Öğretmen artık bilginin tek kaynağı değil, bilgi edinme sürecindeki bir rehberdir. Öğrenci ise özellikle mobil teknoloji tabanlıya doğru ilerleyen öğrenme ortamlarına yönelen, bireysel öğrenmesini okul dışında da destekleyebilecek kaynaklara erişebilen bir kişi haline gelmiştir. Pandemi süreci ile geçilen uzaktan eğitim süreci de göstermiştir ki, Öğretmenler öğrencilerine öğrenmeyi öğrenme kapsamında doğru öğrenme stratejilerini kullanmada rehberlik edecek ortam sağlayıcı haline gelmiştir. Bu kapsamda gelişen teknolojinin bir diğer getirisi olan oyunlar da son yıllarda eğitimde artan bir ivme ile kullanılmaktadır.

Dilimize resfebe olarak geçen “rebus”, alfabe, ses ve görselleri kullanılarak bulmaca ve bilmece oluşturma şeklinde kullanılmaktadır. Coğrafya dersi gibi farklı derslerde de kullanımı mevcut olan resfebe (1), Yabancı dil öğrenmede önemli bir yere sahip kelime öğrenme de kullanılabilir bir alan olarak düşünülmüştür. Bunun sebebi, bir farklılaştırma ögesi olan resfebe barındırdığı görsel ve harf ipuçları ile kişinin uzun süreli belleğinden bilgi çağırmasını tetiklemekte, bunları tekrar kısa süreli hafızasının mutfağında karıştırarak sorulan resimli bulmacadaki kelimeyi bulmaya çalışmaktadır; ve tüm bunlar “bilgiyi işleme” kuramının işleyişi ve temel bulguları ilke alınarak ile hazırlanmıştır (2). Yapılan uygulama marketi araştırmalarında (Appstore, Playstore) farklı “rebus” oyunları olduğu görülmüş, ancak kelime öğretimine uygun bir örneğe rastlanmamıştır. Ayrıca, bu kapsamda yapılan ön çalışma kapsamında Quizziz üzerinden yapılan bir online uygulamaya katılan farklı dil seviyesindeki (A1,A2,B1,B2,C1) ve farklı yaşlardaki (8-34) katılımcılar, oluşturulan resfebelerle bildikleri kelimelere resfebe sayesinde farklı bir açıdan baktıklarını, verilen resfebelerden kelimeyi çıkarmak üzere düşünürken resfebede kullanılan görsel ile alakalı akıllarına gelen her ip ucunu kullanarak kendi bilgilerini gözden geçirme fırsatı bulduklarını ifade etmişlerdir. Buradan hareketle, projede İngilizce kelime öğrenmede hem öğrenme/öğretme hem de değerlendirme aracı olarak kullanılabilir resfebelerden oluşan, kelimenin sesletimini de veren bir oyun tasarlanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1 . Rebus/Resfebe Oyunu Ekran Resimi

Her resfebenin bir seviye olarak girildiği,60 seviyelik oyunun akışı, resfebenin ilk görüldüğü ekranda oyuncunun aklına gelen 6 kelimeyi girmesi ve bu kelimelerin uygualamanın bağlı olduğu Google API üzerinden okunması/sesletilmesi, cevap ekranında geçilmesi, klavye ile sorulan resfebeli bulmaca kelimenin tahmin edilmesi, cevap doğru ise hedef kelimenin (cevabın) üç kez uygulama tarafından doğru sesletilmesi şeklindedir. Ayrıca, her beş seviyede bir (5.,10.,15.,20. vb) resfebenin ilk çağrıştırdığı kelime olarak girilen altı kelimenin toplam listesi (otuz kelime) verilmektedir. Bu çağrışım listesini her 5 seviyede vererek, oynayana veya bu oyunu derslerinde kullanacak öğretmenlere öğrencinin uzun süreli belleğinde bardındırdığı kelimeleri hangi resimler/hatırlatıcılar aracılığıyla geri çağırıldığını görebilmeleri, kelime öğretiminde önemli bir yeri olan görsel ve model seçimlerini de bu yönde şekillendireceği bir android oyun yoluyla kelime öğrenmeleri desteklenmek istenmiştir.

Oyun, nesne tabanlı bir programlama dili olan Action Script 3.0 ile tasarlanmış (3), her oluşturulan resfebe bir seviye olarak ayarlanmıştır. Her resfebede sorulan kelimenin sesletimi “Google Dictionary API (application programming interface) / Google Sözlük Uygulama Programlama Arayüzü aracılığıyla alınmış, doğru tahmin yapıldığında kelimenin üç kez tekrar edilerek sesletim bilgisi de verilmiştir. Oyunun yapım süreci pandemi sürecine denk geldiği için seviyelerde sorulan resfebenin zorluğuna göre farklı sayılarda maske, dezenfektan, eldiven gibi koruyucu öğelerle puanlandırılmıştır.

2. Problem/Sorun:

Bu proje, her ne kadar yabancı dilde kelime öğretimi ve mobil teknolojiler üzerine araştırmalar olsa da (4,5,6,7), öğrenme stratejilerini güçlendirecek ve dolayısıyla öğrenmeyi öğrenme sürecinde öğrenciyi aktif kılacak resfebe kullanılan bir kelime öğrenme sürecine dair çalışmanın mevcut olmamasını temel alarak hazırlanmıştır. Dil öğrenenlerin hali hazırda mevcut kelime bilgilerini yeniden gözden geçirmeleri gibi analitik ve bilişsel bir sürecin ardından onu resfebe şeklinde çözmeye çalışmaları ve bunu bir android oyun halinde sesletim ve mevcut kelime birikimlerini orataya koyacak”çağrışım kelime analizi” listesi halinde görmeleri için tasarlanmıştır. Projemiz şu sorunlara cevap vermektedir.

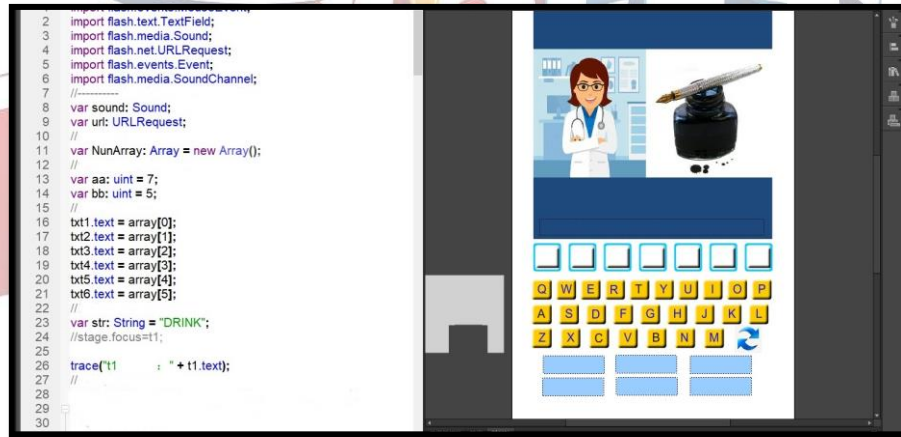
- 1- İngilizce kelime öğrenme sürecinde etkili bir öğe olan resfebe/rebus oyununa dair dil öğrenme pedojisine uygun içerik ve oyun yoktur
- 2- Kelime öğrenme oyunlarının merak,analiz ve öğrenme motivasyonunu desteklemesi gerekmektedir
- 3- Mevcut oyunlarda dil öğrenmede etkili olan sesletim ögesine gerekli önem verilmemektedir
- 4- Oyunlaştırmanın “geri dönüt” aşaması rebus oyunlarda puan,rozet vb olarak verilmekte, oyunun temele aldığı bilgi ve sesletim kademesine yönelik geri dönüt yoktur.
- 5- Ülkemizde mesele halini alan ingilizce öğretimi ve öğrenimine dair teknolojik içerikler her zaman önemli bir gerekliliktir.
- 6- Oyunların tek düze soru cevap şeklinde olması, disiplinler arası öğelerden yoksun olması, oyuncuların belirli bir alanda bilgisini ölçer şekilde hareket etmesi
- 7- Bireysel öğrenmelere ortam sağlayacak, bireylerin kendi öğrenmelerini yeniden düzenleyecek analizlerin oyunun eğitici boyutu olarak gözden kaçırılması

- 8- Ülkemizdeki yabancı dil öğrenenlerinin hazırladığı oyunların başta dil öğrenme yaklaşımı,psikolinguistik kalite ve sayı bakımından da artması gerektiği, yabancı kaynakların ürettiği uygulama marketlerindeki dil öğrenme oyunlarından var olan öğelerin kültürel olarak öğrenenleri yaklayamaması veya kültürel parçalanmaya(dejenerasyon) sebep verecek alt mesajlar içermesi.
- 9- Eğitimde Vizyon 2023'te (8) de belirtilen "eğitimin dijitalleşme" sürecinde daha fazla kaliteli içerik ihtiyacının olması

3. Çözüm

Proje, ülkemizde halen bir sorun olarak görülen dil öğrenmenin önemli bir parçası olan kelime bilgisini geliştirme, test etme ve tüm bunları eğlenceli, analitik düşünme ve öğrendiğini fark etme süreci sağlayan resfebe ile yapmayı hedeflemiştir. Ayrıca hem mevcut bilinen kelimenin hem de yeni öğrenilen kelimenin sesletim/telaffuzunu da barındırmaktadır.

Öncelikle resfebenin kendi içinde barındırdığı düşünsel kabiliyet geliştirme, farklı bakış açısı ile yaklaşma gibi farklılaştırma etmenleri sebebi ile , ülkemizde Zeka Oyunları turnuvalarında da resfebe sorulmaya başlaması, projenin geliştirilmesinin temel dayanaklarından. Proje için yapılan bir ön çalışmada, Quizziz üzerinde denenen 10 seviyelik Resfebe oyunun da, oyuncuların resimdeki ipuçlarını okuma becerisinin 1'den 10 doğru gidildikçe arttığını, karşılına gelen resfebe sorularının aslında basit bir kelime olmasına rağmen cevabı bulamamanın kelimeyi sadece tek bakış açısıyla ezberlemiş olmaktan geldiğini ifade ettikleri görülmüştür. Çözüm olarak sunduğumuz android oyunu da, önce ilk çağrışım yapılan 6 kelimeyi yazma ve bunun uygulama tarafından okunması, sonra cevap ekranına geçme, cevabı yazma ve cevap doğruysa cevabın 3 kez tekrar edilmesi şeklinde ilerlemektedir. Ayrıca, her 5 seviyede bir, girilen ilk çağrışım kelime listesini toplu olarak analiz etmeme fırsatı sunmaktadır.



Şekil 2. Action Script 3.0 oyun geliştirme ekranı

Yazılım olarak, daha evvel QUICKAPPNINJA web sitesi üzerinden yapılması öngörülen oyun, gerek sesletimin de geliştirilmesine katkı sunması, ilk çağrışım kelime listesi oluşturmaya ve analiz etmeye imkan vermesi sebebi ile nesne bazı bir yazılım olan ActionScript 3.0 tercih edilmiştir (Şekil 2). Action script, elimizdeki bugün veri listesi ile nesne tabanlı ve yeniden kullanılabilen kod tabanları ile uygulama geliştirme imkanı sunmaktadır (3). Barındırdığı Komut Dosyası yardımcısı modu ile tercih edilen bu yazılım, kullanıcı tarafından girilen eylemlerim gerektirdiği parametreleri girmek için bir ara birim sunmaktadır. Yazılımı geliştirmek için temel olarak eylemler paneli ve komut dosyası penceresini kullanarak, yük-

nilen nesnelere kolayca koddaki hareketini kontrol edilebilmesini sağlar. Projede de her resfebe için, önce bir tahmin ekranı , bu ekran dolduktan sonra yazılan 6 kelimenin uygulama tarafından sesletilmesi ve asıl cevap ekranını klavyesinin aktif olması, doğru cevabın belirlenen maske, eldiven vb. ile puanlandırılması ve cevabın üç kez uygulama tarafından sesletilmesi şeklinde komutlar oluşturulmuştur.

Sorun	Çözüm	Eğitimdeki Katkısı
Yabancı dil öğrenmenin kelime bilgisi ayağına dair resfebe ile hazırlanmış dil öğrenme pedagojisine uygun yerel veya uluslararası android oyununun olmaması.	Action script 3.0 ile geliştirilen 60 seviyelik, içerisinde sesletim, kelime bilgisi analiz tablosu dönüt ekranı veren yerli bir android resfebe oyunu.	Ülkemizin her yaştaki yabancı dil öğrenenlerinin kelime öğrenme sürecini renkelendirip, kendi bilgilerini denetlemeyi sağlayacak, eğlenerek hem kelime hem de sesletim öğrenecektir.

4. Yöntem

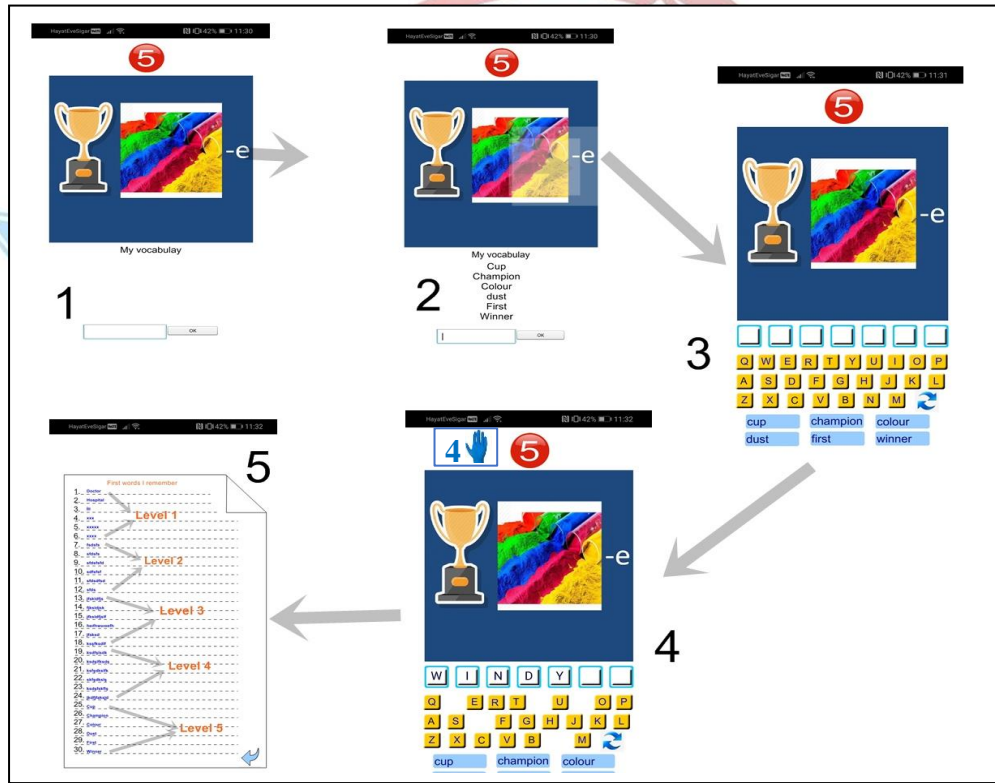
Öncelikle proje için farklı kelime türleri (isim, fiil, sıfat vb.) ne gibi resfebelerle sorulabilir araştırılmış, kelimeler kendi içinde parçalara bölünerek veya hecelere ayrılarak, her hecenin nasıl görsellenebileceği planlanmıştır. Bu kapsamda, her seviyede İngilizce öğrenen kişinin bilebileceği fakat görsellerle farklı çağrışımlar ve anlamsal birleştirmelere izin verecek 60 resfebe hazırlanmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Dört adet resfebe örneği

Çözümü uygulamaya geçirmek üzere yazılım olarak ActionScript 3.0 seçilmiştir. Action script ile nesnelere kontrol edilebilir, klavye veya fare olaylarına yanıt verebilir, harici ses, görsel, metin ve video gibi dosyalar çalıştırılabilir, çizim ve boyama gibi işlemler yapılabilir ve animasyonlar hazırlanabilir (3). Oyun akışı ise her resfebenin bir seviye olacağı şekilde kodlanmış, seviye içi akış ise şöyledir (Şekil 4): Kelime listesini de sunak adına 5. Seviye örnek alınmıştır. Öncelikle her seviyede oyuncu karşısına gelen resfebeye dair 6 adet ilk çağrışım kelimesi girer ve bu kelimeler uygulama tarafından tek tek sesletilir. Bu kelimeler kişinin uzun süreli belleğinde resfedeki görsele bağdaştırdığı kelimeleri ortaya koymak içindir.

Oyuncu bu kelimeleri yazmadığı veya eksik yazdığı takdirde ana cevap ekranı olan 3 nolu ekrana geçememektedir. Altı kelimeyi yazıp cevap ekranına geçecek, burada cevabı ararken daha evvel girdiği altı kelimeyi de görebilmektedir ve ekrandaki klavye ile cevabı girmektedir. Burada cevap sayısı sınırı yoktur. Ekran 4'te görüldüğü üzere, cevap doğru ise, doğru cevap da uygulama tarafından sesletilmektedir. Resfebenin zorluğuna göre her seviyede maske, eldiven vb. pandemi gündeminde korunmaya dikkat çeken öğeler ödül olarak verimıştır. Ekran 5'te olduğu üzere, her beş ve beşin katlarındaki seviyelerde kelime listesi açılır ve oyuncunun o seviyeye kadar girdiği ilk çağrışımsal kelime listesi toplu olarak görülebilir. Böylece, oyuncu veya oyuncunun öğretmeni/öğretmeni, oyunun resfebelere dair yaptığı çağrışımsal kelime listesinden uzun süreli belleğindeki kelimeleri ve bunların nelerle eşleştirilmiş olduğunu görebilir, aynı zamanda, resfebenin katkısı ise kelimeleri hecelere vs bölerek, yeni kelimelerin öğrenilmesinde farklı çağrışımsal birleştirmeler yapabilir hale gelir.



Şekil 4. Rebus/Resfebe oyun akış ekran görüntüleri

5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

Projedeki İngilizce rebus android oyunu, hali hazırda uygulama marketlerinde yer alan oyunlardan başta içerdiği resfebelere ile daha sonra sesletim yaparak kelimeleri doğru okumaya yönelik de gelişim imkanı sunması ve her beş seviyede toplu olarak sunduğu çağrışım kelime listesi ile de kişinin kelime öğrenme ve kelime bilgisi seviyesi farkındalığını kazanmasını sağlaması açısından benzersizdir. Aynı zamanda, ödül sistemi de pandemi sürecine entegre edilmiş ve sağlık bilincinin de geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

6. Uygulanabilirlik

Proje kolayca uygulama marketlerine (Appstore, Playstore) yüklenebilir versiyondadır, dil kısıtları veya Milli Eğitim Bakanlığı kapsamında ücretli ve ücretsiz kullanılabilir.

Aynı zamanda , bireylerin kendi öğrenmeleri için de ücretli olarak denebileceği, eklenecek bir arayüzü ile öğretmenlerin de öğrenci giriş kaydı yapabileceği ve onların oyundaki ilerlemeyi gözlemleyebileceği bir Kullanıcı Arayüzü koymaya uygundur. Proje için oluşturulacak mini video reklamlar ile ilgili yabancı dil öğretim sayfalarında sanal reklamlar oluşturulacak, örnek kullanıcı deneyimi içerikleri ile de reklam ve PR'ı yapılabilecektir.

7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

Faaliyetin Adı	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
1.Proje takımının kurulması	✓				
2.Proje konusunun belirlenmesi ve malzeme temini	✓	✓			
3.Proje takviminin hazırlanması	✓	✓			
4.Literatür taranması,Resfebe yapımı	✓	✓			
5.Quizziz üzerinden etki ölçümü, oyun akış şemasının belirlenmesi		✓	✓		
6.Yazılım ve oyun geliştirme ,			✓	✓	✓
7. Protipin/Demonun denenmesi				✓	✓

Tablo 1 . Proje Zaman planlaması

Kullanılan Sensör	Maliyet (TL)
1.Action Script 3. O yazılımı	Ücretsiz
2. Android uygulama marketine yükleme	200 tl
TOPLAM	200

Tablo 2. Proje Zaman planlaması

8. Proje Fikrinin Hedef Kitle (Kullanıcılar):

Eğitimciler, yabancı dil öğrenen ve öğreten her yaş ve her dil seviyesindeki bireyler.

9. Riskler

RISK	RISK ŞİD-DETI	RISKIN OLMA İHTİMALI	RISK SEVİYESİ	İlgili	Çözüm
Oyunun bireysel bir hedef seviyesinde kalması	Kabul edilebilir	Mümkün	Orta	Oyun geliştirici	Bir kullanıcı ile 20-30 kişinin kullanıcı olarak eklenebileceği ve kaydedilen kullanıcıların izlenebileceği bir Arayüz geliştirme
Resfebelerin oyundan uzaklaştıracak zorlukta olması	Dayanılabilir	mümkün	Orta	Oyun geliştirici	Oyunun demo aşaması ve resfebe ön çalışmasında alınacak dönütlere göre oyunun okul ve/veya ingilizce seviyesi (A1,A2,B1,B2,C1) şeklinde hedef kelime ve resfebe ile tasarlanır.
Kullanıcının resfebe ile alakalı ilk çağrışımını yazdığı ekranın her 5 seviyede bir gelirken, bunu kayıt altına alması,önem vermemesi.	İstenilmez	olası	Yüksek	Oyun geliştirici	Farklı seviyelerde, kelime tahmini ve çağrışım- larını algoritma ile bir ekranda ÖĞRENDİĞİN KELİME ve BİLDİĞİN KELİME şeklinde motive edici ekran tasarlanması.

10. Proje Ekibi

Takım Lideri : **Elif Servet**

Adı Soyadı	Projedeki Görevi	Okul	Projeyle veya problemle ilgili tecrübesi
Selami ŞAVKLIYILDIZ	Danışman	Gaziantep Nuray Tuncay Kara Bilim ve Sanat Merkezi	İngilizce Öğretmeni
Elif Servet	Takım Üyesi/Lideri	Gaziantep Nuray Tuncay Kara Bilim ve Sanat Merkezi	Rebus/Resfebe ve youn tasarımı
Neva Seçilmiş	Takım Üyesi	Gaziantep Nuray Tuncay Kara Bilim ve Sanat Merkezi	Oyun tasarımı
Zeynep Ada Yurtyapan	Takım Üyesi	Gaziantep Nuray Tuncay Kara Bilim ve Sanat Merkezi	Resfebe tasarımı, oyun yazılımı

11. Kaynaklar

- [1] Yurteri, Emine,. Mertol, Hüseyin.(2017) Ahi Evren Üniversitesi Sosyal bilimler Dergisi, Özel Yetenekli Öğrencilerin Coğrafya Derslerinde Bir Farklılaştırma Örneği Olarak Resfebenin Kullanımı.URL: https://sbdergi.ahievran.edu.tr/makaleler/4t7uzuz_tammetin.pdf (Erişim: 04/06/2020)
- [2] Bilişsel Öğrenme: <http://www.antalyaozelegitim.com/blog/ogrenme-problemleri/bilissel-ogrenme-yaklasimi-bilgiyi-isleme-kurami.html> (Erişim:04/06/2020)
- [3] ADOBE Action Script 3.0 , https://help.adobe.com/tr_TR/as3/learn/as3_learning.pdf (Erişim: 04/06/2020)
- [4] Basoglu,**E.,B.**, ve Akdemir, **Ö.**(2010) A comparison of undergraduate students' English vocabulary learning: Using mobile phones and flash cards, Turkish Online Journal of Educational Technology, **9 (3)** .
- [5] Saran, M., ve Seferoglu,G.(2010). Supporting foreign language vocabulary learning through multimedia messages via mobile phones, Eğitim fakültesi dergisi.
- [6] Bulun, M., Gülнар, B., & Güran, S. (2004). Eğitimde Mobil Teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 165-169.
- [7] Deng, Q., & Trainin, G. (2015). Learning Vocabulary with Apps: From Theory to Practice. *The Nebraska Educator: A Student-Led Journal*, 49-69.
- [8] Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitimde Vizyon 2023 Belgesi.
URL: <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/> (Erişim: 04/06/2020)