

TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ YARIŞMASI

PROJE DETAY RAPORU

PROJE ADI

WORDBAG

(İNGİLİZCE KELİME ÇANTASI)

TAKIM ADI

SERVİ BİLİŞİM TAKIMI 2021

BAŞVURU ID

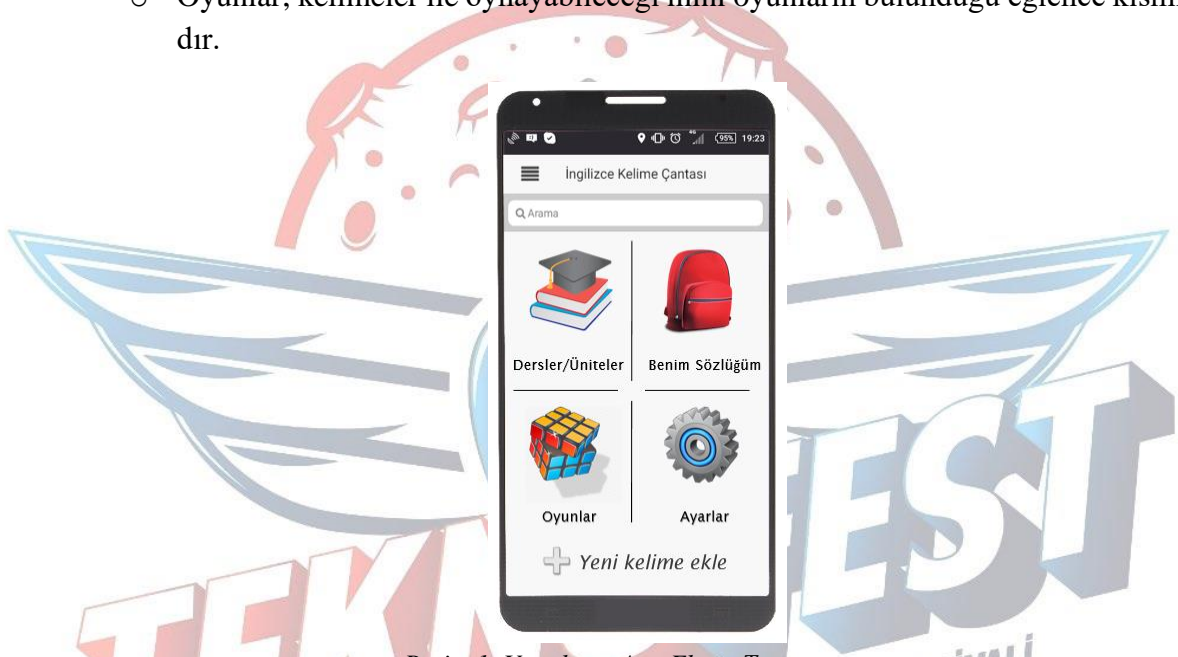
#50933

İçindekiler

1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Projenin amacı; öğrencilerin okul dersleri ve ders kitaplarına yardımcı olarak birlikte kullanabilecekleri kompakt bir mobil sözlük uygulaması geliştirmektir. Kısaca üç ana bölümden oluşmaktadır;

- Dersler/Üniteler; uygulamanın ana bölümü olup öğrencinin ders kitabındaki kelimeleri takip edebileceği asıl bölümdür.
- Benim Sözlüğüm; uygulama içindeki kelimelere ek olarak öğrencinin ders dışı öğrendiği kelimeleri ekleyip kişisel takibini yapabileceği kısımdır.
- Oyunlar; kelimeler ile oynayabileceği mini oyunların bulunduğu eğlence kısmıdır.



Resim 1. Uygulama Ana Ekran Tasarımı

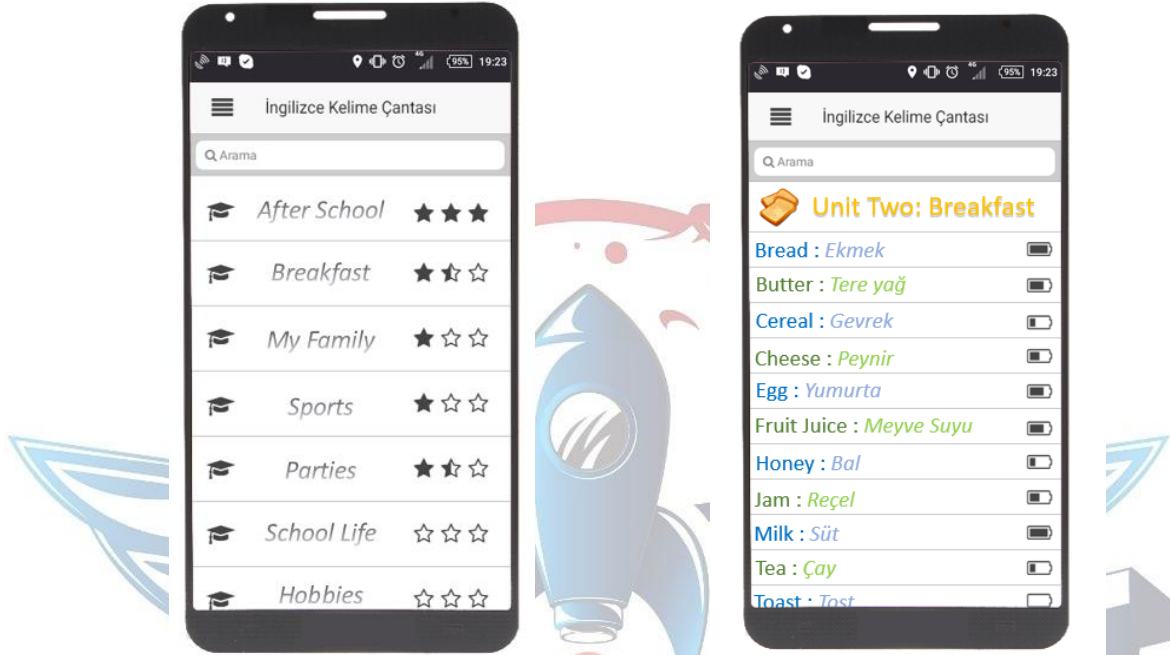
İngilizce Kelime Çantası uygulaması ilk ve ortaöğretimde İngilizce öğrenimi esnasında öğrencilerin İngilizce kelime dağarcığında yaşadığı sıkıntıların en az indirilmesi ve kelime öğreniminin eğlenceli hale getirilmesi amacıyla düşünülmüştür.

Ders kitaplarından öğrenilen kelimelerin tekrarlanması ve birden fazla çeşitli görsel öğelerle desteklenmesi, kelimelerin hafızada uzun süreli kalabilmesi veya kalıcı öğrenme sağlanabilmesi için gereklidir. Bu proje fikri de öğrencilerin eğitim hayatı boyunca kullanabilecekleri yardımcı bir kelime öğrenme uygulaması olarak hayata geçirilmiştir.

İngilizce Kelime Çantası uygulamasının Android işletim sistemlerinde kullanılacak şekilde geliştirilmesi hedeflenmiştir. Uygulama menüsü ve ekran tasarımları kullanımı kolay olacak bir şekilde tasarlanmıştır. Kelimeler kaynak kitaplardaki gibi ünitelendirilmiş bir biçimde uygulama içinde erişilebilir durumdadır. Benzer kelimeler gruplandırılacak ve böylece belleğin gruplama tekniğinden de faydalanılacaktır.

İngilizce Kelime Çantası uygulaması ve uygulama ekranlarının detaylı anlatımı aşağıdaki alt başlıklarda açıklanmıştır.

Dersler/Üniteler: Bu bölümde kullanıcı ders içinde öğrendiği veya öğreneceği kelimeleri ünitelendirilmiş bir şekilde ayrı ayrı görebilmektir. Kelimeler ders kitaplarına ve müfredata uygun bir şekilde gruplanacaktır. Bu bölümdeki kelimeler sabit sayıda olacaktır ancak gerektiği durumlarda yalnızca öğretmen kullanıcılar tarafından güncellenebilecektir. Her ünitenin yanında kelimelerin kullanıcı tarafından tekrarına bağlı olarak güncel puanı görülebilmektedir. Böylece kullanıcı daha çok hangi konularda veya kelimelerde eksikliği olduğunu da öğrenebilmektedir.



Resim 2. Dersler/Üniteler Ekranı Tasarımı

Hatırlanma/Unutma Yüzdesi: Kullanıcı herhangi bir ünite içindeki kelimeleri listelediğinde görebileceği şarj ikonu ile o kelimeye ait yüzdeler puanından kelimeyi ne kadar öğrendiğini anlayabilecektir. Bu ikonlar her kelimeye ait hatırlanma/unutma yüzdesini gösterecektir. Böylece öğrenmede güçlük çekilen veya daha az tekrar edilen kelimeler kolayca fark edilebilecektir. İstenilen kelime tıklanarak o kelime hakkındaki kelime ekranına ulaşılacak ve daha fazla bilgi elde edilebilecektir.

Kelime Ekranı: Ünitelerdeki herhangi bir kelime üzerine tıkladığında açılan ekrandır. Bu ekranda sözcüğe ait görsel bulunur. Aynı zamanda sözcüğün telaffuzu dinlenebilecektir. Bu sayede işitsel bellek de devreye girer ve kelimenin okunuşu öğrenilmiş veya hatırlanmış olur. Kelime ekranında aynı zamanda kelimeyle ilgili bir örnek cümle de bulunmaktadır. Bu cümleler hem İngilizce hem Türkçe olarak her kelime karşılığı olan çevirisi ile aynı renkte olacak şekilde renklendirilecektir. Böylece aynı ekranda başka kelimeler de öğrenilebilir.

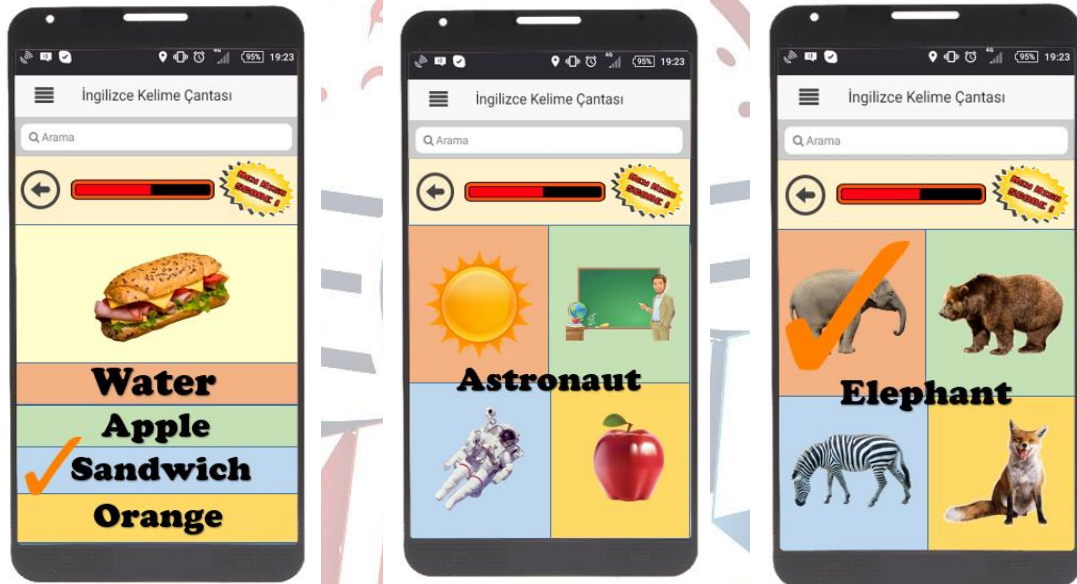


Resim 3. Kelime Ekranı Tasarımı

Ekranın alt kısmında bulunan “Yeni kelime ekle” butonu ile cümle içinde geçen yeni bir kelime öğrenilmiş ise kullanıcı kendi kişisel ekranı olan “Benim Sözlüğüm” kısmına kelimeyi kaydedebilecektir.

Benim Sözlüğüm Ekranı: Bu bölüm kullanıcının ders dışında veya ünite dışı öğrendiği ve unutmak istemediği kelimeleri eklediği, silebildiği veya görüntüleyebildiği kısımdır. Böylece uygulama yalnızca ders kitaplarındaki kelimelerle de sınırlı kalmaz. Aynı zamanda kullanıcı bu bölüm ile kendine ait bir kelime grubu veya teknik bir alana ait sözcüklerden oluşacak bir kelime çantası oluşturabilecektir.

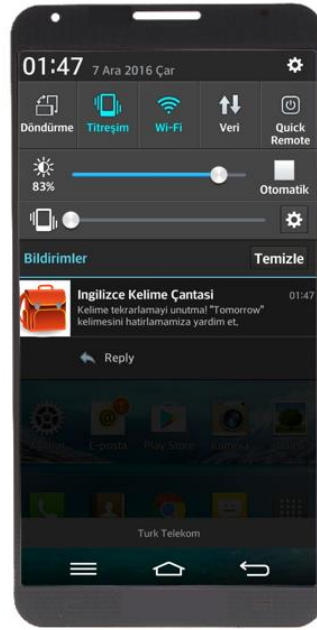
Oyunlar: Uygulamanın içinde kelime öğrenmeye yönelik çeşitli mini oyunlar oynanabilecektir. Bu oyunlar kelime-resim eşleştirmeleri, resimdeki kelimeyi bulma gibi basit ama kullanıcının kelime eksiklerinin hızlıca tespit edilebileceği aynı zamanda da kelimeleri tekrar edebileceği bölümdür.



Resim 4. Oyunlar Örnek Ekran Tasarımları

Ayarlar Ekranı: Bu ekranda uygulama ile ilgili ayarlar ve kullanıcı hesabı, profil bilgileri ayarları bulunacaktır. Kullanıcı, uygulamanın bildirim süresi ve benzeri özelliklerini de bu kısımdan ayarlayabilecektir.

Bildirim Ekranı: Uygulama içinde ayarlanan süreye göre bildirim özelliği de bulunacaktır. Ayarlanan standart süre hafta içi günde bir kelime, hafta sonu günde iki yeni kelime şeklindedir. Bildirim geldiğinde kullanıcı karşılaştığı kelimeyi cevaplamaya çalışır. Yeni bir kelime ile karşılaştysa kelime otomatik olarak sözlüğe eklenir. Eğer kullanıcı uygulama içinde başarılı bir grafik çiziyorsa – kelimeleri sık sık tekrar ediyorsa – daha çok yeni kelimeler ile karşılaşılacak ancak diğer durumda ise gelen bildirimlerde eksik olduğu kelimeler karşısına çıkacaktır.



Resim 5. Bildirim Ekranı Tasarımı

2. Problem/Sorun:

Türkiye’de Yabancı Dil olarak İngilizce eğitimi 2.sınıf seviyesinde başlamaktadır. İlköğretimin birinci kademesinde haftalık ders saati ortalama 3 saat ile başlamakta ve ikinci kademe de ders saati süresi haftalık 4 saate çıkmaktadır. Ortaöğretimde ise bu süreler lise tipine göre değişiklik gösterse de yaygın olarak ders süresi haftalık 4-6 saati bulmaktadır. Bu kadar yoğun bir yabancı dil eğitimi verilmesine rağmen öğrencilerin büyük çoğunluğu İngilizceyi okuyabilecek veya yazabilecek seviyede bile öğrenememektedir. Bu problemin temel sebeplerinden biri de yabancı kelimelerin öğrenilmesindeki eksikliklerdir.

İngilizce öğreniminde dil bilgisi tek başına yeterli değildir. Cümle kurmayı oluşturan ve akıcı bir şekilde konuşmayı sağlayan şey kelimelerdir. Okuma yapabilmek için de kelime dağarcığının zengin olması akıcı bir okuma yapabilmek için çok önemlidir.

Öğrenci, İngilizce dersi dışında, anlamını bilmediği bir sözcükle karşılaştığında bu kelimeyi okulda henüz öğrenmediğini düşündüğünden İngilizce eğitimi noktasında büyük bir özgüven kaybı yaşamaz. Aksine karşılaştığı bu yeni kelimeyi öğrenmek konusunda merak etmeye başlar. Ancak öğrenci ders içinde veya ders kitabında anlamını bilmediği kelimelerle karşılaştığında İngilizce öğrenimi konusunda özgüven kaybı yaşayacaktır. Kelimeleri öğrenemediğini, unuttuğunu veya İngilizce konusunda yetersiz olduğunu düşünecektir. Bu kelime bilgisi eksikleri ve oluşan özgüven kaybının yabancı dil öğrenimini olumsuz etkilediği görülmektedir. İngilizce Kelime Çantası uygulaması bu problemleri göz önüne alarak, İngilizce öğreniminde aynı sorunları yaşayan kişiler tarafından bir çözüm olacağı kanaatiyle tasarlanmıştır.

3. Çözüm

İngilizce Kelime Çantası projesi ilk ve ortaöğretimde kaynak kitaplarda geçen tüm kelimelerin öğrenilmesini ve akılda tutulmasını kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiştir. Var olan benzer uygulamalar İngilizce kelime öğrenimini rastgele ve bütün kelimeler üzerinden gerçekleştirmekte ancak öğrencinin İngilizce kelimeler konusunda yeterli özgüveni sağlayabilmesi için öncelikle eğitim ortamında karşılaşacağı kelimeleri bilmesiyle mümkün olacaktır. Bu nedenle de projenin asıl hedefi, öğrencinin eğitim seviyesine paralel bir sözlük uygulaması ile kelimeleri öğrenmesine ve uzun süreli belleğe kaydedebilmesine yardımcı olmaktır. Uygulama içinde var olacak eğitsel oyunlarla da bu öğrenmeler kalıcı hale gelecektir ve öğrencinin yabancı kelimeler konusunda özgüveni sağlanacaktır.

Bu proje ile amaç öğrencilerin İngilizce dersi ve İngilizce kelimelerle ilişkilerini olabildiğince sıkı tutmak, ders içeriğindeki tüm kelimeleri eksiksiz öğrenebilmesini sağlayarak, ders dışında veya günlük hayatta karşılaşacağı yeni kelimelere karşı da öğrenme isteği ve merak güdüsünü ortaya çıkartmaktır.

Eğitimde teknolojinin kullanımı özellikle Fatih Projesi ile bilişim teknolojileri araçlarının okul içi ve dışı birçok ortamda artarak kullanımı ile devam etmektedir. Ancak mobil teknolojiler konusunda eğitim ve öğretim alanında destekleyici daha fazla uygulama geliştirilebilir. İngilizce Kelime Çantası uygulamasının geliştirilmeye açık olması ve Teknofest sonrası da geliştirilerek Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde kullanılabilecek resmi bir uygulama haline dönüştürülebilmesi düşünülmektedir.

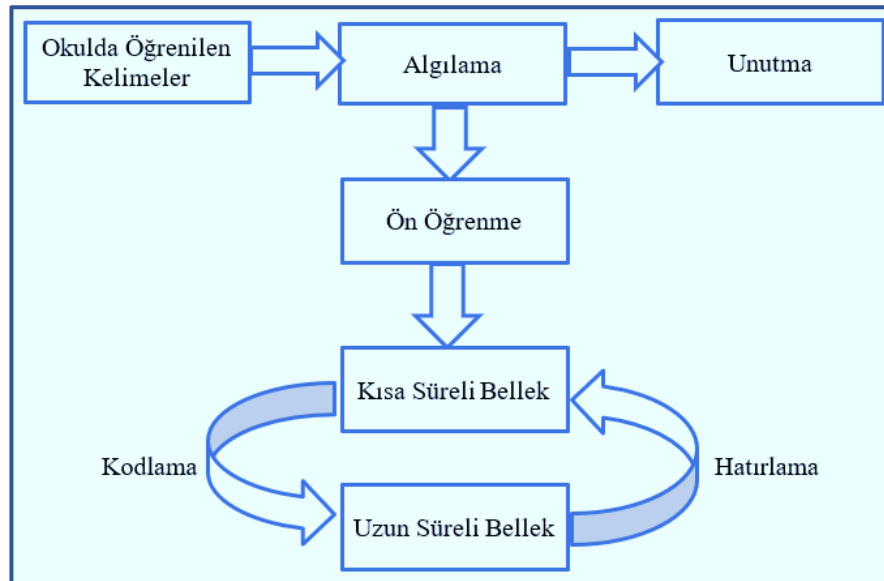
Günümüzde tablet ve telefon gibi mobil cihazların kullanımı giderek artmaktadır. Bu cihazları kullanan kitlenin yaş ortalaması ise düşmektedir. Pandemi süreci ve sonrasında Milli Eğitim Bakanlığının da dersleri çevrimiçi yapması ve mobil cihazlara veya internete erişimi olmayan hanelere bu hizmetleri sunuyor olması, uygulamanın Türkiye’de ilk ve ortaöğretim kademesinde büyük çoğunluk tarafından erişilebilir olmasını sağlayacaktır.



Grafik 1. Türkiye 2020 Yılı Dijital İstatistikleri

Yukarıdaki grafikte Türkiye’de 2020 yılına ait dijital istatistikler görülmektedir. Bu verilere bakarak nüfusun %92.2’sinin cep telefonu kullandığı, %73.99’unun ise interneti kullandığı görülmektedir. Bu istatistiklerin her geçen yıl arttığı düşünüldüğünde İngilizce kelime öğreniminde mobil uygulama teknolojilerinin hedef kitleye çözüm sağlayacağı ve projeye konu olan sorunları en aza indirgeyeceği düşünülmektedir.

İngilizce Kelime Çantası uygulamasının prototip fotoğrafı ve görsel tasarımlarına “Proje Özeti” bölümünde ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Geliştirilecek olan uygulamanın ekran tasarımları detaylı olarak açıklanmıştır.



Şema 1. Uzun Süreli Bellek ile Kelimelerin Öğrenilmesi

Yukarıdaki şemada insan beyninde uzun süreli belleğin çalışma prensipleri gösterilmiştir. Bu uygulama ile öğrenilen kelimelerin uzun süreli bellekte saklanması ve unutulmasının engellenmesi amaçlanmaktadır. Okulda öğrenilen kelimelerin unutulmaması için çok sayıda tekrar edilmesi ve bu tekrarların çeşitli sayıda uyarıcıdan algılanması gerekir. Şemada belirtilen “Kodlama” evresi mobil uygulama ile yapılacak tekrarlar ile pekişecektir. Bu sayede İngilizce Kelime Çantası uygulaması ile kullanıcı kelimeleri farklı şekillerde - uygulama içinde “Üniteler” kısmında görsel ve işitsel olarak tekrar edeceği gibi aynı zamanda uygulamadaki oyunlar ve bildirimler ile - tekrar edebilecektir. Bu süreç ile kelimelerin uzun süreli bellekte depolanması ve gerektiğinde hatırlanarak kısa süreli belleğe çağırılması ile kalıcı öğrenme oluşmuş olacaktır.

Sorun	Çözüm	Eğitimdeki Katkısı
Okulda İngilizce öğreniminde kelime bilgisinin yetersiz kalması, yeterince desteklenmemesi.	Bu proje ile öğrencilerin ders kitaplarında geçen kelimeler ile kompakt bir sözlük uygulaması oluşturulacaktır.	Öğrencinin ders kitaplarındaki yabancı kelimeleri öğrenmesi ve tekrar etmesini sağlayarak ders kitaplarındaki kelime eksikleri giderilecektir.
Öğrencilerin İngilizce derslerinde kelime bilgisi eksiklerinin öğrenci psikolojisinde oluşturduğu özgüven	Öğrencilerin İngilizce dersindeki kelime eksikleri konusunda kendi kişisel gelişimlerini takip edebilecekleri	Kelime eksiklerinin en aza indirilmesi ve giderilmesi sonucu derse karşı olan olumsuz tutumları değişecek

eksikliği, öğrenemeyecekleri hissi.	bir uygulama ortamı oluşturulacaktır.	ve yapabilecekleri özgüven duygusu oluşacaktır.
Yabancı dil ve kelimelerinin öğrenilmesini oyunlaştırma konusunda ders materyallerinin eksik kalması.	Dijital ve mobil uygulamalar ile öğrencilerin yabancı kelimeleri oyunlaştırarak öğrenimi sağlanmalıdır.	Oyunlar ile kelime öğrenmek eğlenceli olduğu için öğrenmeyi kolaylaştıracak ve öğrencinin kendi kendine yeni kelimeler keşfetmesi de teşvik edilecektir.

4. Yöntem

İngilizce Kelime Çantası projesi ek bir ders materyali olarak tasarlanmış olduğu için kullanacağımız yöntemler Milli Eğitim Bakanlığının hazırladığı pedagojik ve bilimsel ilkeler üzerine kurgulanmıştır. Projeyi geliştirmeden önce örnek ders kitapları incelenmiş ve kitaplardaki kelime ve kelime grupları taranarak bir veri tabanı oluşturulmuştur. İlk olarak bu kelime veri tabanı için kelimelere ait görseller ve örnek cümleler hazırlanacaktır. Daha sonra mobil uygulamanın tasarımı ve kodlaması aşamasına geçilecektir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan kaynak kitaplardan İlkokul 4. Sınıf seviyesinde hazırlanan ve “Kaynaklar” kısmındaki bağlantı ile elektronik olarak erişilebilen kitapların kullanılmasına karar verilmiştir. Uygulama Teknofest yarışması dahilinde yalnızca tek bir sınıf seviyesi için ve yalnızca Android cihazlarda çalışacak şekilde geliştirilecektir. Tüm kademeler ve tüm mobil işletim sistemleri için geliştirilme süresinin yarışma takvimi içinde yetişmeyeceği öngörülmüş ancak bunun dışında uygulamanın temel çalışma prensipleri gerçekleştirilecektir.

Uygulama içinde kullanılacak görseller büyük çoğunlukla internet üzerinden indirilecektir. Bu noktada telifsiz görsellerin kullanılması kararlaştırılmıştır. Google Görseller, Pixabay, Unsplash, FreePik, PxHere gibi telifsiz görseller için tasarlanmış görsel arama motorları ve uygulamalarından yararlanılacaktır.

Uygulamada kullanılacak kelime sesleri için ise Google Translate API kullanılması uygun görülmüştür. Ancak daha farklı alternatif bir servis de kullanılabileceğine karar verilmiştir.

Mobil uygulamanın kodlaması Android Studio IDE ile Java programlama dili kullanılarak geliştirilecektir. Bu noktada proje takımı geliştirme sürecinde teknik destek ve eğitimini proje danışmanı Kadir ÖZBEK’ten alacaktır.

Projenin prototip ekran tasarımları “Proje Özeti” kısmında detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

İngilizce kelime öğrenme/öğretme ile ilgili birçok mobil uygulama veya internet sitesi bulunmaktadır. Bunların en popülerleri ve benzerlerinden öne çıkmış olanları incelenmiştir. İncelenen uygulamalar çoğunlukla İngilizce kelime öğrenmenin yanı sıra

İngilizce dil bilgisi öğrenmek üzerine geliştirilmiştir. İncelenen bazı örnek uygulamalar aşağıda listelenmiştir.

- **Duolingo:** Ücretsiz bir dil öğrenme uygulamasıdır. İngilizce dışında da farklı birçok dil seçeneği mevcuttur. Dersler ile cümle kurmayı, çeviri yapmayı öğreterek İngilizce kelimelerden çok İngilizce dil bilgisi öğrenmeye yöneliktir.
- **Memrise:** Aralıklı tekrarlamaya yöntemini kullanarak kelimelerin uzun süreli bellekte kalıcı olmasını sağlayan bir uygulamadır. Kelimeleri görsel olarak videolarla desteklemektedir.
- **WordUp:** Kelime eşleştirme oyunları gibi oyunlarla kelimelerin öğrenilmesini amaçlayan mobil bir uygulamadır.
- **English Visual Vocabulary:** İngilizce kelimeleri görseller ve örneklerle desteklemesi ile öne çıkan bir mobil uygulamadır.
- **Fun Easy Learn:** Alfabedeki harflerin seslendirilmesini, kelimelerin nasıl yazıldığını ve görselleri ile öne çıkan ücretsiz bir uygulamadır.
- **Lingualeo:** Genel yapı olarak Duolingo uygulamasına benzer bir uygulamadır.
- **Babadum:** www.babadum.com adresinden ulaşılabilen kelimeler ile eşleştirme oyunu oynayarak rastgele birçok İngilizce kelimeyi öğrenmek ve eğlenmek amacıyla tasarlanmış ve özel görseller ile oluşturulmuş bir web sitesidir.
- **Babbel:** Yeni kelimeler öğrenmeye ve cümle yapısını geliştirmeye yönelik abonelik sistemiyle kullanılabilen bir mobil uygulamadır.
- **Simpler:** İngilizce kelimeleri anlamları ve seslendirmeleriyle oyunlaştırarak öğretmeyi amaçlayan ücretsiz bir uygulamadır.
- **Busuu:** Eşleştirmeler, boşluk doldurma ve benzeri birçok oyun ile kelimeleri ve dil yapısını öğretmeye çalışan hem ücretli hem de ücretsiz versiyona sahip bir uygulamadır.
- **Tureng Kelime Defteri:** Kelimeleri tüm anlamlarıyla gösteren, kelime kartları, testler ve dinleme özellikleri ile oldukça donanımlı bir sözlük uygulamasıdır.

Bunların dışında Dil Öğrenme Kılavuzu Bravolol, LingoDeer, 7ESL, Vocabulary ve Quizlet uygulamaları da incelenmiştir. Piyasada bulunan uygulamalar incelenerek projenin sahip olması gereken temel özellikler ve benzerlerinden ayrılan özellikleri tespit edilmiştir.

İngilizce Kelime Çantası uygulamasını dijital mağazalarda bulunan benzer uygulamalardan ayıran en önemli yönü okullarda kullanılan ders kitaplarıyla paralel ve destekleyici bir uygulama olmasıdır. Bu yönüyle diğer benzeri uygulamalardan farklıdır. Projenin öncelikli amacı İngilizce öğreniminde öğrencilerin eğitim ortamındaki eksiklerini kapatmak ve İngilizce kelime eksikliğinin olmamasını sağlamaktır. Bu yönü dışında dijital mağazalarda bulunan diğer uygulamaların bir öğrenci gözünden incelenmesi ve işe yarar özelliklerinin yeni bir uygulamada harmanlanması da hedeflenmiştir.

Uygulama içindeki diğer bir yenilikçi özellik “Hatırlanma/Unutma Yüzdesi” özelliğidir. Bu yüzde ikonları ile kullanıcı ders içinde öğrenmesi gereken kelimeleri kolaylıkla takip edebilecek ve hatırlanma yüzdesi azalan kelimeleri ister kendi kullanımıyla isterse uygulamanın algoritması sayesinde kolayca hatırlayabilecektir.

6. Uygulanabilirlik

İngilizce Kelime Çantası uygulaması Google Play Store üzerinden indirilebilir bir uygulama olacak şekilde geliştirilecektir. Uygulamanın kullanılması için uygun Android sürümüne (Android Kitkat 4.4 ve üzeri) sahip bir mobil cihaz ile dijital mağaza üzerinden ücretsiz bir şekilde indirilmesi yeterlidir.

Uygulama, öncelikle ticari bir kaygı gütmeksizin ücretsiz bir şekilde ve eğitim öğretim faaliyetlerini destekleme amacıyla tasarlanmıştır. Tasarlanan proje sonucunda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından desteklenmesi ve Eğitim Bilişim Ağına entegre olması hedeflenmektedir. Ancak bu durum gerçekleşmez ise dahi uygulama içi reklam ücretlerinden de ticari olarak kazanç elde edilmesi de mümkündür. Yine de uygulama içi reklam gösteriminin bir eğitim öğretim uygulamasında kullanılmamasının daha uygun olacağı düşünülmüştür.

Projenin kullanımının yaygınlaştırılması için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından desteklenmesinin uygun olacağı öngörülmüştür. Bunun için projenin tamamlanması ve uygulamanın kararlı sürümünün Teknofest yarışması ile kendini kanıtlanması gerekli görülmüş ve sürecin sonrasında Millî Eğitim Bakanlığı ile iletişim kurulabileceği veya uygulamanın ticari olarak hayatına devam etmesine karar verilebilecektir.

7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

İngilizce Kelime Çantası uygulaması projesi kararlı bir sürüm geliştirilene kadar ücretsiz servisler ve Android Studio gibi ücretsiz geliştirme ortamları ile hayata geçirilecektir. Uygulama tamamlandığında Google Play Store üzerinden yayınlamak için Google Play Console ücreti maliyeti dışında herhangi bir ek maliyete gerek yoktur. Proje tahmini bütçesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

No	Ürün	Birim Fiyat	Miktar	Toplam Fiyat
1	Google Play Console	25\$	1	25\$
Toplam Fiyat:			25\$ (~217,46 Türk Lirası)*	

*28 Haziran 2021 Tarihli dolar kuru baz alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 1. Proje Tahmini Bütçesi

Proje sürecindeki maddi harcamalar uygulamanın geliştirme ve test süreci bittiğinde Ağustos/Eylül ayı gibi yapılacaktır. Tahmini bütçede daha önce herhangi bir maddi harcamaya gerek görülmemiştir.

Proje geliştirme süreci boyunca uygulamayı geliştirmek ve test etmek amacıyla kullanılacak cihazlar Android Studio programının önerilen sistem gereksinimlerini karşılayan Windows 10 bir bilgisayar ve uygulamayı test etmek amacıyla kullanılacak çeşitli Android mobil cihazlar malzeme listesi olarak değerlendirilebilir. Bunların dışında bilgisayar üzerinde Android Emulatorler kullanılarak olabildiğince farklı telefon ve tablet modellerinde uygulamanın testleri gerçekleştirilecektir. Böylece farklı ekran boyutlarında, farklı Android sürümlerinde uygulamanın kararlı bir şekilde çalışıp çalışmadığı test edilecektir.

Projenin planlanan süreç takvimi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül
Araştırma ve Gör- sel Tasarım							
Kaynak Temini ve Veri Tabanı Tasa- rımı							
Uygulama Geliş- tirme							
Oyunları Geliş- tirme							
Test Süreci							
Sorun Giderme ve Güncelleme							

Tablo 2. Proje Süreç Takvimi

8. Proje Fikrinin Hedef Kitle (Kullanıcılar)

İngilizce Kelime Çantası uygulamasının hedef kitlesini üç kısımda değerlendirebiliriz.

- Birincil seviye kullanıcılar: İlköğretim 2. Sınıf seviyesinden başlayarak ortaöğretim son sınıf seviyesine kadar İngilizce eğitimi gören tüm öğrencilerdir.
- İkincil seviye kullanıcılar: Tüm bu kademelerde çalışan İngilizce öğretmenleridir.
- Üçüncül seviye kullanıcılar: Öğrenci velileridir.

İngilizce eğitimi gören ilk ve ortaöğretim kademelerindeki öğrenciler projenin ana hedef kitlesini oluşturmaktadır. Uygulamanın amacı İngilizce derslerine yardımcı olmak ve sözcüklerin hatırlanmasını kolaylaştırmak olduğu için hedef kitle İngilizce öğrenimi gören tüm öğrencileri kapsamaktadır.

İngilizce öğretmenleri ise projede destekleyici ve takip edici konumunda pasif hedef kitlesini oluşturmaktadır. Öğretmenlerin uygulamayı kullanarak öğrenci kitlesini yönlendirmesi gerekmeden de öğrenci kendi gelişimini sağlayabilir. Öğrenci velisi de benzer şekilde projenin ulaşmak istediği ana hedef kitle dışındaki destekleyici rollerden biridir. Öğrencinin evde gelişimini takip edebilmek ve destekleyebilmek için uygulamayı kullanabilir ancak bu durum şart değildir.

Velilerin hedef kitle içinde yer almasının önemli bir diğer nedeni ise birincil seviyedeki bazı kullanıcıların kişisel mobil cihazlarının olmaması ve bunun yerine velilerinin mobil cihazlarından uygulamayı kullanabilecek olmalarıdır.

Proje hedef kitlesinin yaşadığı problemler de kullanıcı seviyelerine göre ikiye ayrılmaktadır. Birincil seviye kullanıcılar (öğrenciler) için problem İngilizce kelimeleri öğrenmek iken ikincil ve üçüncül seviyedeki kullanıcılar (öğretmenler ve veliler) öğrencilerin İngilizce kelimeleri öğrenip öğrenmediklerini takip edebilirler. Bu yüzden de bu kullanıcılar proje hedef kitle içinde değerlendirilmektedir.

9. Riskler

Projeyi olumsuz yönde etkileyecek faktörler tespit edilmiş ve aşağıda listelenmiştir.

- Yazılım geliştirme sürecinin herhangi bir aşamasında karşılaşılabilecek mantıksal hatalar (logic errors),
- Yazılım geliştirme sürecinin herhangi bir aşamasında karşılaşılabilecek söz dizimi hataları (syntax errors),
- Yazılım geliştirme sürecinin herhangi bir aşamasında karşılaşılabilecek çalışma zamanı hataları (run-time errors),
- Uygulama içinde ünitelerdeki kelimeler için istenilen görsellerin bulunamaması, telifsiz görsellerin bulunamaması,
- Test sürecinde gözden kaçan ve kararlı sürüm sonrasında oluşabilecek tasarımsal hatalar

Listelenen bu risklerin çözüm önerileri ve alınacak tedbirler;

- Mantıksal hatalar ve söz dizimi hataları gibi geliştirme sürecinde karşılaşılabilecek hatalar bu sürecin bir parçasıdır. Önemli olan hata ayıklama (debugging) sürecini iyi yönetmek ve yazılım tasarımını iyi yapmaktır. Bunun için de geliştirilen benzer uygulamalar incelenecek ve yazılım tasarımı olabildiğince geleneksel tutulmaya çalışılacaktır.
- Çalışma zamanı hataları için test sürecinde birden fazla kullanıcı (tester) ve farklı birçok sürüme sahip mobil cihaz ya da emülatörler kullanılması gerektiği düşünülmüştür.
- Uygulamada kullanılacak kelime görsellerinin internet üzerinde bulunamaması durumunda proje ekibi kendi görsellerini üretmeyi (fotoğraf çekmek, ücretsiz görseller tasarlanabilen çevrimiçi araçları kullanmak) planlanmaktadır.
- Test süreci sonrasında da öngörülemeyen hatalar ile karşılaşılabılır. Bu durumun önüne geçebilmek için proje süreç takviminin son ayı güncellemeler ile ortaya çıkan hataların ayıklanması ve düzeltilmesine ayrılmıştır.

Listelenen risklerin planlamasında projenin olasılık etki matrisi aşağıdaki gibidir.



Grafik 2. Risk Olasılık Etki Matrisi

10. Kaynaklar

- [1] Görkem Tılıç, Yabancı Dil Öğreniminde Kullanılan Etkileşimli Mobil Uygulamalar: Duolingo Örneği, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Haziran 2016
- [2] Yrd. Doç. Dr. Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ, Oyun İle İngilizce Öğretiminin Uygulanması Ve Öğrenci Başarisina Etkisi, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/844602>
- [3] <http://apbs.mersin.edu.tr/files/figenkilic/Supervised Doctorate Theses 002.pdf>
- [4] <https://developer.android.com/>
- [5] <https://developer.android.com/reference/java/lang/package-summary>
- [6] https://www.researchgate.net/publication/330634106_TURKIYE'DE_YABANCI_DIL_OGRETIMI_SORUNLAR_VE_COZUM_YOLLARI
- [7] tr.wikipedia.org/wiki/Türkiye%27de_yabancı_dil_öğretimi
- [8] <https://www.candelasegitim.com/turkler-neden-ingilizce-ogrenemiyor-detay>
- [9] <https://www.destexdigital.com/blog/turkiyenin-2020-dijital-istatistikleri/>
- [10] <studylibr.com/doc/913627/bilgiyi-isleme-kurami>
- [11] <https://www.destexdigital.com/blog/turkiyenin-2020-dijital-istatistikleri/>
- [12] <https://www.dopinger.com/tr/blog/telifsiz-resim-nasil-bulunur/>
- [13] <https://www.ingilizcedilbilgisi.net/4-sinif-ingilizce-ders-kitabi/>