# TEKNOFEST

## HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

## TURİZM TEKNOLOJİLERİ YARIŞMASI

## PROJE DETAY RAPORU

See Know Win

## İçindekiler

1. Proje Ekibi/Proje Özeti (Proje Tanımı) ..... 3
1. Algoritma ve Tasarım ..... 5
2. Sistem Mimarisi ..... 7
3. Hayata Geçirilebilirlik/Uygulanabilirlik ..... 8
4. Yenilikçilik/Özgünlük ..... 9
5. Bir Soruna/İhtiyaca Çözüm Üretmesi ..... 10
6. SWOT Analizi ..... 11
7. Kaynakça ..... 12

## 1. Proje Ekibi/Proje Özeti (Proje Tanımı)

TeamGirls takımı fikirlerini geliştirmek isteyen geleceğe yön vermeyi amaçlayan bir takımdır. TEKNOFEST 2022'ye katılmadan önce TÜBİTAK 4006 ile tecrübe edindik. Ortaokulda almış olduğumuz 2 senelik yazılım kodlama ve Word kursları ile kendimizi geliştirdik. Teknofest 2021'de Eğitim Teknolojileri kategorisinde okulumuzdan başka bir takımla Türkiye 3.'lüğü elde etmiş olan danışman öğretmenimizin bizi yönlendirmesi sayesinde yarışmalardan haberdar olduk ve projeler yaptık, geliştirdik. Lise düzeyinde yarışmalarda yer aldık. Gerekli eğitimleri aldıktan sonra projemizle TEKNOFEST'e katıldık. Biz ülkemize katkıda bulunmayı gelecek nesillere kolaylık sağlamayı hedefliyoruz. Takımımızı ve projemizi geliştirmek için birçok kurs aldık. Unity 'den başlayan bu kurslar Scratch ve App İnventor kursları ile devam etmektedir. Kurslar dışında da teknolojiyi daha güvenli ve faydalı kullanabilmek adına araştırmalar yaparak kendimizi geliştirmekteyiz. Çünkü dünyada kızların teknolojiye uzak olduğu yargısını yıkmak amacındayız. Bu amaçla yola çıkarak hem Teknofest 2022'de hem de bütün bilimsel yarışmalarda adımızdan söz ettireceğimize inanmaktayız.

**TEAMGIRLS**

| TAKIM DANIŞMANI | TAKIM KAPTANI | TAKIM ÜYESİ |
|---|---|---|
| Koordinatör<br>Toplantı organizatörü<br>Eğitmen<br>Danışman | Yazılım sorumlusu<br>Rapor düzenleyici ve kontrolör<br>Web sitesi kurulumu<br>İletişim sorumlusu | Tasarım sorumlusu<br>Sunum sorumlusu<br>Benzer uygulamaları araştırma |

Teknoloji ile turizmi birleştirerek turizmin daha çok kişiye hitap etmesini amaçlayan TeamGirls takımı olarak projemizde öncelikle turizmin tarihi ve ülkemizdeki turizm sektörünün gidişatı konusundan bahsetmenin gerekli olduğunu düşünmekteyiz. II. Dünya Savaşı'nı takiben sivil havacılıkta yaşanan hızlı gelişmeler, turizm türlerinin etkin hale gelmesinde ve uluslararası nitelik kazanmasında temel rolü oynayarak uluslararası turizmin popüler hale gelmesini sağlamıştır [1].Türkiye'de turizm, ülke ekonomisi için önemli bir sektördür. Turizm gelirlerinin ihracata oranı %16,7'dir. Ülkedeki turizm faaliyetleri Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın sorumluluk alanındadır. Türkiye'de ülkenin tarihini ve kültürünü yansıtan pek çok turistik yer mevcut olup ayrıca Akdeniz ve Ege Denizi'nin kıyısında turistik aktiviteler yapılmaktadır. Ülkemiz turistik anlamda çok zengin bir ülkedir. Fakat yaptığımız anketlerden vardığımız sonuçlara göre insanlar turistik bölgeleri bilmemektedir. Sorunlara çözüm bulmak için bir eğitsel materyal tasarlayarak eğlendirerek öğretmenin faydalı olduğuna kanaat getirdik. Oyunu amaç olarak değil araç olarak kullanarak ülke turizmine katkı sağlayarak insanların bilgilerini arttırmayı amaçlamaktayız. Amaçlar doğrultusunda ilerleyerek yapılan araştırmalar sonucu sorunlar tespit edilmiş ve üzerinde çalışılmıştır. Projenin gelişim aşamasında hedef

kitledeki bireylerin görüşleri alınmış ve tüketici gözünden şekillendirilmiştir. Projemizin kapsamında tasarladığımız eğitsel materyalimiz “See Know Win”, eğlendirerek öğreten bir bilgi oyunudur, App İnventor kullanılarak sanal hale de getirilip mobil uygulama olarak kullanıma sunulacaktır. Oyunun içerisinde bulunan oyun tahtasında yap-boz şeklinde bir Türkiye haritası bulunmaktadır. Haritada her ilin parçasının altında puanı yazmaktadır. Harita ile yer yön bilgisi geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Görsel 1. Oyun tahtasında bulunan puan almayı sağlayan Türkiye haritası yapboz şekli

Oyunu oynarken her ile bir tane olmak üzere 81 kart bu kartların üzerinde o ile ait pek bilinmeyen ilginç kültürel bilgiler ve o ilde bulunan ve bilgisi verilen 2 adet turistik yerin fotoğrafı bulunmaktadır. Kartın arka yüzünde ipucu kartına erişim için kare kod bulunmaktadır. Her kartın kare kodu yani ipucu kartı farklıdır. Oyunumuz iki kişiliktir. Her kişinin önünde kazandığı kartları koyabilmesi adına bir kart kutusu vardır. Oyunun tahtası kurulduğunda, kura ile belirlenen ilk oyuncu kart çektiğinde oyun başlamaktadır. Oyuncu çektiği kartta bulunan bilgiler ve fotoğraflardan hangi ile ait olduğunu bilirse kartı kendi kart kutusuna koyup oyun tahtasında bulunan yap-boz haritadan bildiği ili çıkarıp alır. Oyuncu eğer karttaki turistik yerlerin fotoğraflarından hangi ilde olduğunu bilemezse telefonundan kare kodu okutacak ve o ili anlatan ipucu kartı üzerinden tahmin yürütecektir. Hala bilememiş ise kart tekrar çekilmesin diye kendi kart kutusuna koyacaktır. Oyun sonunda Türkiye haritasından alınan illerin altında yazan puanlar hesaplanır ve en çok puana sahip olan oyuncu kazanmaktadır. Oyun sonunda 3D Mekanlar uygulamasından sanal gerçeklik ile destekli olan turistik yerleri VR Gözlük ile gezilebilmektedir. Oyunumuz aynı zamanda dijital oyun olarak mobil uygulama haline getirilerek sanal dünyada zaman geçirmeyi seven kitleye hitap edilmektedir. Projemizde ülkemizdeki turizm sektörüne yardımcı olmak ve ülkemize faydalı olmak en büyük amacımızdır.

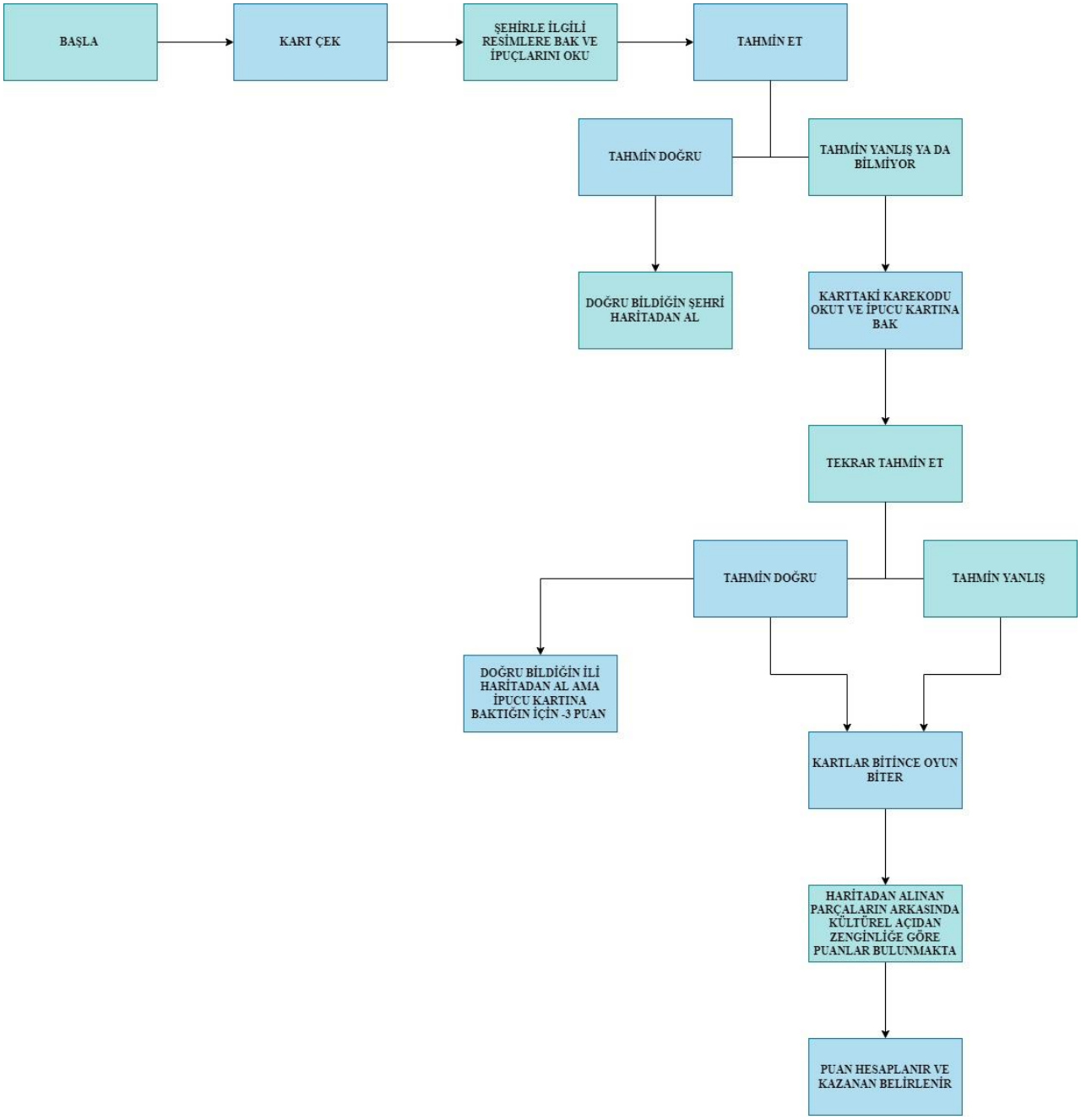
“See Know Win” oyunu kullanıcılara birçok yarar sağlamakta ve turizmde tanıtım ve eğitsel bir içerik olma amacı taşımaktadır. “See Know Win” oyunu;

- Seyahat edilirken yer seçme kolaylığı
- Eğlenerek öğrenme
- Yer-yön ve harita bilgisi
- Maliyeti az bir biçimde turistik yerleri ve illeri tanıtmayı
- Turizme karşı ilgiyi arttırmayı
- Daha az zamanda daha çok bilgi öğretmeyi
- https://seeknowwin.wixsite.com/seeknowwin adında ayrıca bir web sayfasına sahip oluşu ve çift taraflı bilgiye ulaşım imkânı

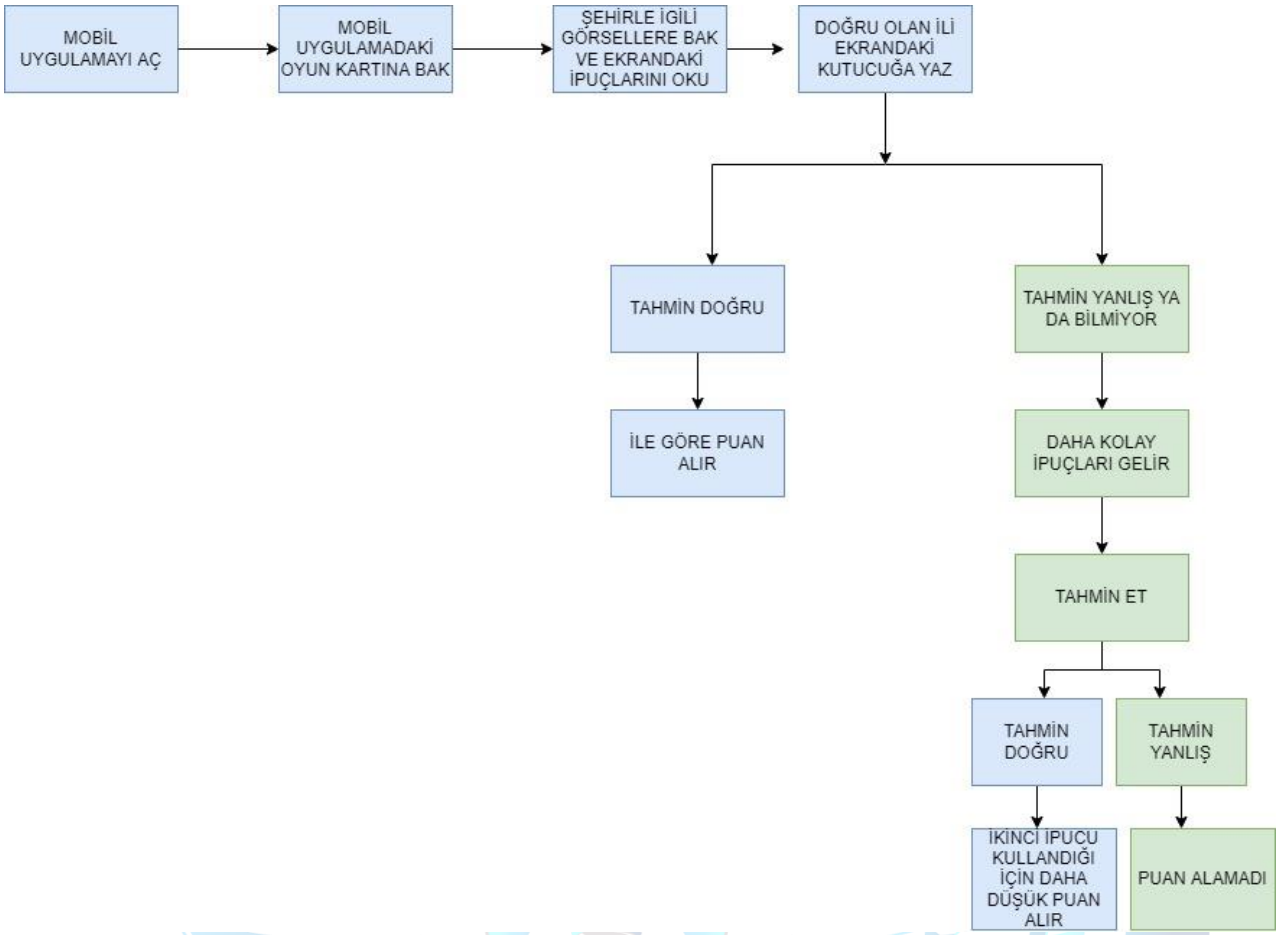
- ❖ Güvenilir ve doğru tanıtım bilgileri
- ❖ Kültür Ve Turizm Bakanlığına fayda sağlama imkânı

Sunmakta olan teknoloji ile desteklenmiş bir Turizm, Kültür ve Seyahat eğitsel materyalidir.

## 1. Algoritma ve Tasarım

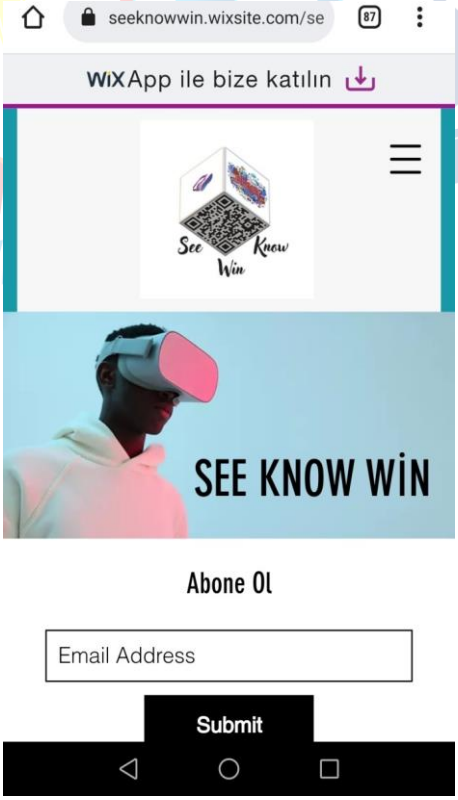



Algoritma 1. Karekod Entegre Edilmiş Kutu Oyunu Akış Şeması




Algoritma 2. Mobil Uygulama Akış Şeması

Görsel 2. Web Sitesi Girişi




Görsel 3. Web Sitesi Anasayfası

Görsel 4. Oyun Kartı ön yüzeyi (İzmir)

Görsel 5. Oyun Kartı ön yüzeyi (Konya)

Prototip Kartlarımız Canva ve Paint 3D üzerinden tasarlanmıştır. Kartlarımızın üzerinde iki adet o şehirdeki turistik yer fotoğrafı ve 4 tane o şehir ile ilgili ilginç ve bilinmeyenler bilgiler yer almaktadır. Kartın arkasına yerleştirdiğimiz kare kod ile oyunun web sitesindeki ipucu kısmına girerek daha kolay ipuçları alınması sağlanmaktadır. Oyun kutumuzun üzerine yerleştireceğimiz kare kod ile de web sitesine girerek oyun ile bilgi alınabilecek ve ilgili sayfaya girerek aynı zamanda 81 ilin 3d olarak gezilmesi sağlanmaktadır.

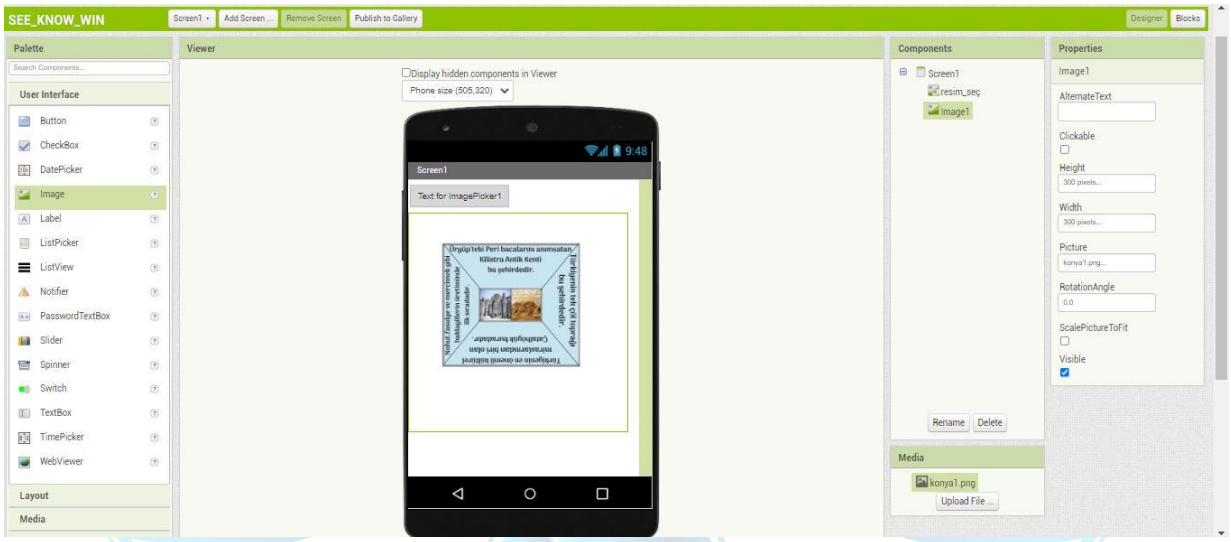
Görsel 6. Oyun kartı arka yüzeyi

## 2. Sistem Mimarisi

Projemizin hedef kitlesini geniş tutabilmek adına hem somut öğrenme hem de dijital öğrenme sağlamaya çalışılmıştır. Bu nedenle takım olarak dokunarak ve öğrenerek turizmi içselleştirmeyi sağlamaktayız. Günümüzde birçok şey sadece mobil platformlardayken projemiz ile dijital dünyanın çok içinde olmak istemeyen daha çok dikkat toplayıp odaklanarak zihinsel becerilerini geliştirmek isteyen kişilere de yönelik tasarlanmış bir eğitsel materyaldir. Hem mobil hem de web platformlarında takım olarak her geçen gün takımımızca geliştirilmektedir.

Başlangıç aşamasında oyunumuzun ve takımımızın Paint 3D kullanılarak logosu tasarlanmıştır. Ardından eksikler Canva üzerinden düzeltilmiştir. Web sitesi için eğitim alınmış ardından Wix üzerinden (https://seeknowwin.wixsite.com/seeknowwin) sitemiz kurulmuştur. Site üzerinden gerekli materyallere ve oyun için gerekli olan ipuçları ve tanıtım videoları linklerine erişim

sağlanabilmektedir. Geliştirilen uygulamamız için dünya üzerindeki aktif kullanılan **Scratch** ve **App İnventor** tercih edilmiştir. Mobil uygulamamız yapılmadan önce **Udemy** üzerinden Scratch eğitimi alınmıştır. Eğitim sonunda alanında uzman kişilerle görüşülerek uygulama temeli atılmıştır. Uygulamamız sanal oyun ve kutu oyununu kapsamaktadır. Mobil uygulama sayesinde sanal oyun imkanı sağlanmakta ve teknolojiyi eğlenceli bir bilgi yöntemi ile hayata entegre edilmektedir. "See Know Win" hakkında bilgi almak ve uygulamamızı indirme amaçlı sitemiz her türlü kullanıcının ziyaretine açıktır.




Görsel 7. App Inventor Mobil Uygulama Girişi

**App Inventor** blok tabanlı bir mobil uygulama programlama aracıdır. Kullanıcılar yap-boz birleştirir gibi kod bloklarını birleştiriyor, oyunlar, uygulamalar yapabilmektedirler. Her gün daha da gelişen App Inventor ile son derece gelişmiş mobil uygulamalar yapılabiliyor. Bu kodlama sistemi hızlı bir sistem olduğu için mobil uygulamamız buradan tasarlanmıştır. Mobil uygulamaya başlamadan önce App İnventor eğitimini Udemy,Youtube gibi platformlardan eğitimleri alınmıştır.

*See Know Win* eğitsel materyalinin geliştirilmesi için takım içinde github iletişim aracı ile paylaşılması sağlanmıştır. Aynı zamanda yazılımların çakışmaması sağlanarak internette yazılımın depolanması sağlanmıştır. **Github** ile proje ekibi yazılım üzerinde yapılan değişiklikleri görebilmişlerdir.

## 3. Hayata Geçirilebilirlik/Uygulanabilirlik

Gelişen dünyada teknoloji her alanda olmakla beraber vazgeçilmez bir hale gelmiştir. Yaygın kullanılan teknolojik aletler iletişim, öğrenme, eğlenme ve benzeri ihtiyaçları kolayca bizlere sunmaktadır. Projemiz olan "*See Know Win*" turizm oyununda bulunan turistik yerleri gezdirme amacıyla kullanılmıştır. Belli başlı sıkıntılardan dolayı gezilemeyen, görülemeyen yerler ve coğrafi bilgi eksikliğini kapatma hedeflenmiştir. Bir kutu oyunu olan projemiz 3d yazıcılarla kolayca basılabilir ve kutu oyunları sıkça rastlanılan bit tür olduğundan hayata geçirilmesi kolay olacaktır. Bir gezi rehberi ayrıca eğlenceli bir bilgilendirme yöntemi ile geliştirdiğimiz oyunumuz harita ile desteklenmiş bir oyundur. Proje ile ilgili bir web sitesi oluşturulmuştur. Bu web sitesi öncelikle ücretsiz kullanım sunan wix üzerinden kurulmuş, ileriki süreçte domain ücreti ödenerek daha profesyonel hale getirilecektir.

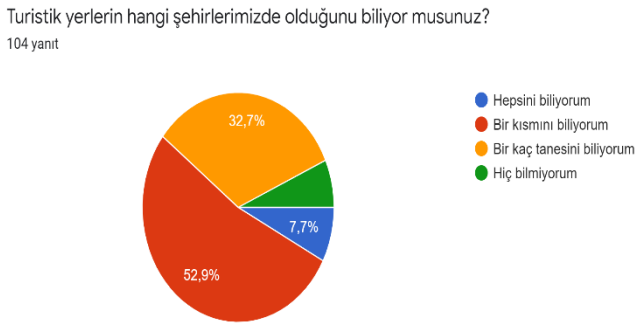
İllerimiz hakkında sabit bilinen bazı bilgiler vardır. Örneğin Mevlana denince aklımıza Konya gelmektedir. Biz bu sabit bilgileri basit olduğu için oyunumuzda kullanmadık. Bunun yerine daha bilinmeyen kültürel bilgileri seçtik. Örneğin Türkiye'nin tek çöl toprağına sahip olan şehrimiz Konya'dır. Fakat çoğu kişi bilmemektedir. Ya da Mersin'deki Kızkalesi birçok kişi tarafından bilinmekte ancak 1999 yılında bir çoban tarafından keşfedilen muhteşem güzellikteki Gilindire Mağarası bilinmemektedir. Bizim amacımız böyle önemli kültürel bilgileri öğretmektir.

"*See Know Win*" eğitsel materyalimizin tasarlanması ve teknolojiye entegre edilmesi konusunda kullanıcı gözünden bakılabilmesi amacıyla ve kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarına göre şekillenmesi için prototip kartlar hazırlanmış, okulumuz öğrencileri ve öğretmenlerine sunulmuş ve oynatılmıştır. Dönütler sonucu eksikler giderilmiştir. Çalışmanın ilerleyişi ile ilgili okul web sitemizde ve sosyal medya hesaplarımızda paylaşımlar yapılmıştır. Projemiz ilerieyen aşamalarda şehirlerle ilgili bilgiler değiştirilerek geliştirilebilir düzeydedir. Aynı zamanda eğitsel materyalimiz bütün kartlar oynandıktan sonra ülkemiz dışındaki diğer ülkeler ve kıtalar için hazırlanarak ilerletilecektir.
Projemize dışarıdan bir gözle bakılması ve sektöre uygunluğu için Mersin İl Turizm ve Kültür Müdürlüğüne gidilmiş ve projemiz üzerine tartışılmıştır.
Projemizde kullanılan yazılımlar konusunda Toros Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölüm Başkanı Mehmet Ali Taştan ve Araştırma Görevlisi Sonay Duman'dan da destek alınmış ve proje yazılımının uygulanabilirliği konusunda tavsiyeler edinilmiştir.

## 4. Yenilikçilik/Özgünlük

Kutu oyunları sıkça rastlanan bir oyun türüdür. Bu oyunlar genelde oyun tahtasındaki piyonların ilerlemesiyle işlemektedir. Piyasada turizm sektörüyle birleştirilmiş kutu oyunları sınırlı sayıdadır. Ayrıca yaptığımız araştırmalar sonucunda oyunumuz ile benzerlik gösteren bir oyuna rastlanmamıştır. Projenin gelişim aşamasında standart kutu oyunlarından farkı olabilmesi için araştırmalar yapılmış ve bilinmeyen ilginç bilgiler üzerine çalışılmaya başlanmıştır. Projemiz standart kutu oyunlarının aksine eğlenceli bilgiyi eğlenceli halde öğretmeyi hedefleyen bir oyundur. Oyun kartları üstünde ile ait pek bilinmeyen ilginç kültürel bilgiler ve o ilde bulunan ve bilgisi verilen 2 adet turistik yerin fotoğrafı bulunmaktadır. Kartın arka yüzünde İpucu kartına erişim için karekod bulunmaktadır. Karekodlar yaygınca kullanılmakta olduğu için seçilmiştir. Karekodlar telefondan okutulabilmekte ve internet sitemize yönlendirmekte ve o kartın ipucu kartı açılmaktadır. Piyasada bulunan sanal gerçeklik gözlükleri bluetooth ile telefona kolayca bağlanabilmektedir. Erişilebilirliğin kolay olması hedeflendiği için karekod sistemi kullanılmıştır.

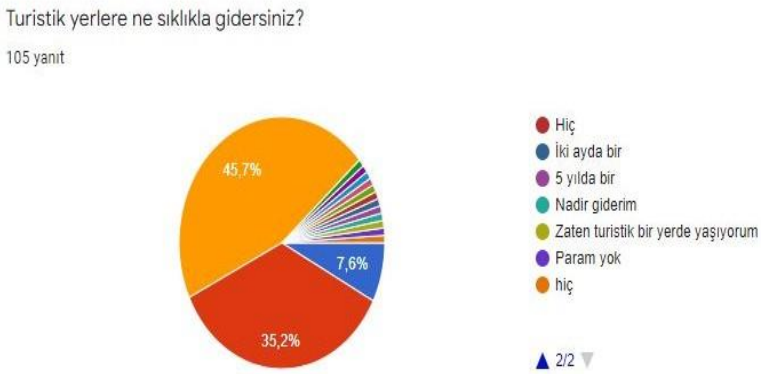
Projemizi anket ve saha araştırmaları ile de destekledik. 104 kişi ile yaptığımız ankette "Turistik yerlerin hangi şehirlerimizde olduğunu biliyor musunuz" diye sorduk. %52,9'u bir kısmını bildiğini %32,72'si ise birkaç tanesini bildiğini ifade etmiştir. Bu soruna çözüm olması için haritadan faydalanılmıştır. Oyun tahtasının içinde bulunan yap-boz şeklindeki Türkiye haritası da yer ve yön bilgisine katkıda bulunmaktadır.



Böyle bir kategoride bizim gibi kız lisesi öğrencileri tarafından yapılmış olması gelecek adına bir farkındalık oluşturması ayrı bir yenilikçi yöndür.

**5. Bir Soruna/İhtiyaca Çözüm Üretmesi**

Sorunu bulmak amacıyla farklı yaş guruplarıyla çevrimiçi bir anket yapılmıştır. Yapılan anket sonucunda sorulan sorulardan biri olan "Turistik yerlere ulaşım sıkıntısı çekiyor musunuz?" sorusuna 105 kişinin %76,2'si evet yanıtını vermiştir. Buradan ulaşım sıkıntısı saptanmıştır. Turizm yerlerine olan ziyaret sıklığını belirlemek için "Turistik yerlere ne sıklıkla gidersiniz?" sorusu yöneltilmiştir. 105 kişinin %45,7'si iki yılda bir, %35,2'si yılda bir, %7,6'sı ise ayda bir ve %11,5 ise diğer cevabını vermiştir. Turistik yerlere yapılan ziyaretlerin az olduğu gözlemlenmiştir. Bu sıkıntılara ortak bir çözüm olması için sanal gerçeklikle desteklenmiş oyunumuz yapılmıştır. Oyun sayesinde kişi bilmediği yerleri öğrenecek ve gezemediği yerleri sanal gerçeklik teknolojisi ile gezecektir. Ayrıca diğer bir soru olan "Turistik yerlerdeki fiyatları nasıl buluyorsunuz?" sorusuna %88,6 kişi pahalı cevabını vermiştir. Bundan yola çıkarak maliyeti düşük bir performans ürünü tasarlanmıştır. Gezilmesi gereken birçok tarihi ve turistik yer olmasına rağmen vakit ve maliyet sıkıntısından dolayı birçok yer gezilememektedir. Projemiz bu soruna çözüm bulabilmek amacıyla ülkemizdeki 81 ili kapsamaktadır. Bu illerdeki belirlenen yerler gezilirken de bilgi eğlenceye dönüştürülerek daha hızlı öğretmek ve okuma yazma bilen tüm yaş guruplarına hitap etmek amaçlanmıştır. Teknoloji çağında olduğumuz için kutu oyunumuzla teknoloji birleştirilmiştir. We Are Social and Hootsuite, dünyadaki cep telefonu ve internet kullanımı ile ilgili son raporunu yayınladı. Rapora göre dünya genelinde 5 milyar kişi cep telefonu kullanıyor. Bu da dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 67'sine denk geliyor. Üstelik bu 5 milyar kişinin yaklaşık yüzde



80'i akıllı telefon kullanıyor [2]. Bu veriye dayanarak oyunumuzun erişilebilirliğinin kolay olduğu ve çok sayıda insana hitap ettiği ispatlanmıştır. Kutu oyunları bu dönemde yaygınca kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik ise birçok yerde yaygınlaşmıştır. Projemiz sanal gerçeklikle desteklenmiş bir kutu oyunu olduğu için gerçek hayata uyumludur. Kutu oyunu eğlenceli bilgi verme amacıyla kullanılmıştır. Gelişen teknoloji sayesinde oyun kolayca hayata geçirilebilecektir. 3d yazıcılar sayesinde basılacak ve kare kod kolayca okutulabilecektir. Sanal gerçeklik gözlüğü bluetooth ile telefona kolayca bağlanmaktadır.

## 6. SWOT Analizi

**Güçlü Yönlerimiz:**

- Projemizi geliştirirken aldığımız eğitimler
- Projemizin Turizm sektörüne ve ülkemize katkıda bulunacak olması
- Turistik yerleri tanıtıp gezme-görme alışkanlığını geliştirecek olması
- Gelişmiş teknolojileri kullanarak yaygınlaştırması
- Örnek alacağımız ve bize umut veren milli teknoloji hamlesi destekçilerinin bu zamanda olması
- Bizlere güvenen okulumuz danışman öğretmenimiz ve ailelerimizin yanımızda olması

**Zayıf Yönlerimiz:**

- Ekipman internette çekilen sıkıntılar
- Proje geliştirme aşamasında doğru bilgiye ulaşma
- Ücretli alınan kurslardan kaynaklanan maddi zayıflıklar

**Fırsatlar:**

- TEKNOFEST e başvuru yapıp projemize destek aramak
- Turizm Bakanlığımızın yeniliklere açık olması
- Devletimizin sağladığı destek
- İnternet ortamında bulunan kolay erişilebilen yazılım eğitimleri
- Ülkemizin kültürel olarak geniş bir çemberi olması

**Riskler:**

- Projemizin yaygınlaşması ve hedef kitleye kabul ettirmek
- İnternet kesintileri sonucu bağlantıda problemler
- Hiçbir coğrafi ve turizm bilgisi olmayan kişilerin oynaması
- Oyunda kartlarında şehirle ilgili verilen bilgilerin güncellenmesi

## 7. Kaynakça

[1] Deniz, T. & Yıldırım Kalem, M. (2018). TURİZM COĞRAFYASI: ÇALIŞMALAR, SORUNLAR VE YAKLAŞIMLAR. Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi, 1 (1) , 41-54. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/saktad/issue/36816/409070

[2] We are Social (2018). Digital in 2018 Global Overview, A Collection of Internet, Social Media, and Mobile Data From Around The World. Hootsuite. https://digitalreport.wearesocial.com/, Erişim Tarihi: 12.05.2022.

[3] https://web.archive.org/web/20180411025850/https://www.tursab.org.tr/tr/turizm-verileri/istatistikler/turizmin-ekonomideki-yeri/gsmh-icindeki-payi-1963-_79.html

***Anket linki:***
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc19QKJs-dIZw8Ew_GF_CMGHHKn4ZlPC9s2Qr-zbdcPgsGJ5A/viewform?usp=sf_link

***Yazılımlar:***
https://scratch.mit.edu/
https://appinventor.mit.edu/

***Kurslar:***
https://www.udemy.com/course/app-inventor-ile-mobil-uygulama-gelistirme/
https://www.udemy.com/course/sifirdan-uzmanliga-canva-egitimi/
https://www.udemy.com/course/wix-ile-eticaret-blog-ve-kurumsal-internet-sitesi-kurulumu/
https://www.youtube.com/watch?v=oVFwsSVanM0&list=PLMBlmEJoaag_uLnJf7aJ6jzacho_3zIZV
https://www.youtube.com/watch?v=IyIYuibt4Jk
https://www.youtube.com/watch?v=YBfJMu6Y6ZY&list=PLuzq-D-d4WZ9VvreUZ4Viz5RqEEqrMxb4
https://www.youtube.com/watch?v=7T8qzamWc6o

***İletişim:***
https://github.com/

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ