

**TEKNOFEST GAZİANTEP  
HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ**

**İNSANLIK YARARINA TEKNOLOJİ YARIŞMASI  
SOSYAL İNOVASYON (LİSE) SEVİYESİ**

**ÖN TASARIM RAPORU**

**TAKIM ADI: ERBAŞ  
TAKIM ID: T3-25949-148**

**TAKIM ÜYELERİ:  
Eren EKSEN  
Başar Haktan YAMAN**

**DANIŞMAN ADI:**

**Aykut YAMAN**

## İçindekiler

1.Proje Özeti (Proje Tanımı).....	2
1.1-UNITY3D Programı.....	3
1.2-Visual Studio Programı.....	4
1.3-Clip Studio Paint programı.....	4
2.Problem/Sorun.....	4
3. Çözüm.....	4
4. Yöntem.....	5
4.1-Proje Yapım Aşamaları.....	5
4.2 - Yazılım Nedir.....	5
4.2.1-Sistem Yazılımları.....	5
4.2.2-Uygulama Geliştirme Yazılımları .....	5
5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü .....	5
6. Uygulanabilirlik.....	6
7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması.....	6
8. Proje Fikrinin Hedef Kitle (Kullanıcılar).....	6
9. Riskler.....	6
9.1- Oyunumuzun (+) artı yönleri.....	6
9.2 – Oyunumuzun (-) eksi yönleri.....	6
10. Proje Ekibi.....	7
11. Kaynaklar.....	7
12.Görseller.....	8

## **2020 TÜRKİYESİNDE COĞRAFYA DERSİNDE ‘BİL BAKALIM BEN NEREYİM’ SORUSUNA ALGORİTMA VE MANTIKSAL TASARIM TEMASIYLA TEKNOLOJİK BİR YAKLAŞIM**

### **1.Proje Özeti (Proje Tanımı)**

Türkiye bir bütün olarak gerek yer altı ve gerekse de yerüstü öz kaynakları, beşeri ve doğal güzellikleri, yetişmekte olan nesillere yeterince tanıtılmadıkça, ülkemizin gerekli tanıtımını yapmadan sevdiremeyiz. O zaman, yenilenen her geçen kuşaklardan, bu kutsal toprak ve üzerinde yaşamakta olan milletimiz için, ileriye dönük kimi özveriler beklemeliyiz. Şahıslar, vatandaşlar sevdikleri bir toprak parçası ve mensubu olduğu toplum için, kendileri özveride bulunurlar.

Bu nedenle özellikle biz gençler başta olmak üzere yediden yetmiş herkesin ülkemizi tanınması önemlidir. Oysa; Coğrafya dersi genellikle öğretmen ve öğrenciler tarafından şehirlerin, bölgelerin, ovaların vb. coğrafi yerlerin öğrenilmesi, ezberlenmesi olarak algılanmakta ve bu durum öğrencilerin coğrafya konularından zevk almalarını ve öğrenmelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Başbüyük ve ark., 2002). İçinde bulunduğumuz çağda gelişmiş ülkeler düzeyine ulaşabilmek için eğitime ağırlık verilmesi gerekliliği bilinen bir gerçektir. Yani ülkelerin en önemli yatırım odağı insandır. Bir ülkede insanlardan beklenen davranış değişikliklerinin en iyi şekilde gerçekleştirilebilmesi için planlı eğitim zorunlu hale gelmiştir (Şahin, 1998).

Günümüzde sorgulayabilen bireyler yetiştirmenin önemi bütün otoriteler tarafından kabul edilen bir gerçektir. Bu doğrultuda öğrencilerin günlük hayatlarında elde ettikleri deneyimleri ders içi öğrenmeler ile bütünleştirmek, hem öğrenmeyi kolaylaştıracak hem de hedeflendiği üzere sorgulayabilen ve değişen koşullara uyum sağlayabilen bireyler yetiştirmeyi mümkün kılacaktır (Coşkun, H., Akarsu, B., Kariper, A., 2012).

Oyun çağında olan öğrenciler, oyunla daha kolay öğrenirler. Bu oyunlar için gerekli araçların ve oyunun oynanacağı alanın seçimi oldukça önemlidir. Oyunun kuralları öğrenciler için anlaşılır olmalı ve öğretmen tarafından en ince ayrıntılarına kadar dikkatle anlatılmalıdır. Konu alanlarına göre düzenlenen oyunlarla dersler daha öğretici, ilginç ve neşeli hâle getirilebilir (Kaptan ve Korkmaz, 1999). Oyun, belirli bir amaca yönelik olarak fiziksel ve zihinsel yeteneklerle, sınırlandırılmış yer ve zaman içerisinde kendine özgü kurallarla yapılan, katılanları sosyal, duygusal, fiziksel, bilişsel yönden geliştiren, katılımcıların gönüllü olduğu ve sonucunda maddi çıkar sağlanmayan eğlenceli etkinliklerdir (Hazar, 2005). Oyun, çocuğun doğasında var olan bir olgudur. Çocuk oyun oynarken kendini anlatır, deşarj olur. Hepsinden önemlisi oyun, çocuğun eğitimsel anlamda gelişiminin bir parçasıdır (Tekin,1995; Akt: Şaşmaz, Ören ve Erduran Avcı, 2004). Oyun, çocuğun düşüncelerini yansıtmayı, çevre ile ilişkiler kurmasını ve enerjisini boşaltmasını sağlar. En önemlisi oyun, eğitimsel anlamda çocuğun gelişiminin bir parçasıdır (Şaşmaz, Ören ve Erduran, Avcı, 2004). Öğretimin amaçlarına uygun olarak planlanmış, eğitim öğretim etkinliklerine hizmet eden her oyun, eğitsel oyundur (Tural, 2005). Eğitsel oyunlar öğrencilerin fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimini amaç edinen, genel eğitimin tamamlayıcısı ve ayrılmaz bir parçası olarak görülen bilinçli ve planlı olarak sürdürülen faaliyetlerdir (Ayan ve Dündar, 2009). Eğitsel oyunlar, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini ve daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan etkinlikler bütünüdür. Eğitsel oyunların, öğrenmeye yönelik olması, etkin katılımı gerçekleştirecek şekilde basit, kolay ve gerçekten ilginç olması, öğrencilerin farklı düzey ve yeteneklerine uyarlanabilecek bir esneklikte olması, belli bir amacının olması, süresinin ders saatine uygun olması gerekir (Demirel, 1999). Tüm bu bilgilerden yola çıkarak Türkiye'deki 81 şehrin; nüfus özellikleri, yüzölçümleri, tarihi- coğrafik, turistik güzellikleri, bu şehirlerle özdeşleşmiş yemek ve damak tatları ile ilgili bir oyun tasarlanmış, öğrencilerin eğlenceli bir şekilde ülkemiz tanıyarak, kalıcı kazanımlar elde etmeleri amaçlanmıştır. Tasarladığımız oyun hazırlanan soruların ülkemize ait olması, ülkemiz ile ilgili genel kültür sorularını içermesi, sosyal bilgiler ve coğrafya dersi kazanımlarıyla (Çevresindeki ve ülkemizin çeşitli yerlerindeki doğal varlıklar ile tarihî mekânları, nesnelere ve yapıtları tanıyarak, ülkemizin çeşitli yerlerindeki kültürel özelliklere örnekler verir v.b) kolaylıkla ilişkilendirilebilir olması nedeniyle eğitsel oyun olarak derslerde rahatlıkla kullanılabilir olması, açısından farklılık göstermektedir.

### 1.1-UNITY3D Programı

Unity3D Rusya da geliştirilen bir oyun motorudur. Aslında çıkış amacı oyunları bilgisayarlara yüklemenize gerek kalmadan Unity Web Player ile internet üzerinden oynatabilmektir. Böylece hem siz yeni bir bilgisayar almaya ihtiyaç duymayacaktınız hem de korsan oyunların önüne geçilmiş olunacaktı. (Yapımcı oyunu kendi sunucusundan oynattığı için). Fakat Unity3D ekibi bununla yetinmedi ve her platforma destek verdi.

## 1.2- Visual Studio Programı

Visual Studio, Microsoft tarafından üretilen ve konsollar, grafik kullanıcı ara yüzleri Windows formları, Web servisleri ya da Web uygulamaları oluşturmak için kullanılan bir IDE'dir. Visual Studio programı içerisinde yalnızca Microsoft Windows tarafından desteklenen yerel kodlar kullanılmaktadır. Visual Studio 'nun bir nevi yazılım üretmek için yazılım olduğunu söyleyebiliriz. Visual Studio yazılımları elbette kendisi kodlamıyor ancak geliştiricilere ileri seviye özellikleri sayesinde yardımcı olarak daha kısa süre içerisinde programlarını hazırlama imkanı sunuyor. Visual Studio programını kullanarak bilgisayar yazılımları, web uygulamaları ve web servislerini çok daha hızlı ve kolay bir şekilde hazırlayabilirsiniz.

## 1.3-Clip Studio Paint programı

Dünyanın önde gelen çizgi roman ve manga oluşturma yazılımlarından biridir. Güçlü araçlar içeren yazılım, sanat, boyama ve çizim konularında çözüm sunmakta. Hem kalem-kâğıt resimlerini hem de manga ve çizgi roman oluşturma sürecini dijital olarak tamamlamak isteyenler için tasarlanmış, geliştirilmiştir. Kare kare animasyon desteği, gelişmiş fırça efektleri, gelişmiş boyama, gelişmiş çizim araçları, hazır temalar, vektör araçları, gelişmiş metin desteği gibi özellikler sunmaktadır.

## 2.Problem/Sorun:

Lise öğrencilerinin coğrafya dersine olan önyargılarından yola çıkılarak hareket edilmiştir. Yapılan öntest ve son test ile böyle bir sonuca ulaşılmıştır. Öğrencilerin daha çok sayısal ve Türkçe dersinde başarı sağlama kaygısı coğrafya, tarih, felsefe...vb dersler açısından oldukça zor ve geri dönüşü zor olan bir süreç oluşturmaktadır.

## 3. Çözüm:

Gelişen ve değişen dünyada teknolojik bağımlılıkların en üst safhada yer aldığı yadsınamaz bir gerçektir. Bilgisayar ve oyun tabanlı uygulamaların günlük hayatta çok büyük bir yeri vardır. İnsanlardaki bu zaman kavramını yapmış olduğumuz oyunumuzla daha bilgi sahibi olabilecekleri ve aynı zamanda eğlenirken öğrenecekleri disiplinler arası bir uygulama ve görsellikle destekleyerek, özellikle lise kademesinde ki öğrencilerin "coğrafya" dersine olan ön yargılarını günümüzün eğlencesi olan bilgisayar oyunu ile daha fazla akılda kalıcılığını arttırmaktır.

## 4. Yöntem:

### 4.1-Proje Yapım Aşamaları

Proje hakkında beyin fırtınası gerçekleştirirken 2019 Adana bölge finallerinde derece alınca 2 projeyi birleştirip daha uygulanabilir ve daha kavramsal olgulara dokunabileceğimiz fikri geliştirdik. Araştırma yapılarak böyle bir projenin yapılabilirliği hakkında gerekli incelemeler ve görüş alış verişinde bulunduk., insanların coğrafya konusunda gerek sayısal öğrencilerin.

Gerekse de sözel öğrencilerin serzenişleri, gerekse de bu ülke coğrafyasında yaşayan insanların yaşadıkları yerleri en azından daha bilinçli şekilde öğrenebilmeleri ve bu coğrafyayı daha yakından tanınması gerektiği düşüncesi oluşarak, coğrafyayı ve ülkemizi daha zevkli ve anlaşılır şekilde öğretebilecek bir oyun yapma fikri belirdi, Oyun ile alakalı tüm senaryo ve mizansen kurgulandıktan sonra oyunun başından sonuna sahnelerle karar verdikten sonra oyun geliştirmeye başlandı.

Daha sonra C# kodlama dilini kullanarak yazılım geliştirdiği için bu kodlama dilini kullanan bir oyun motoru bulmaya karar verildi ve bu C# kodlama dili ile oyunu geliştirebileceği "Unity3D" isimli oyun motorunu kullanmanın daha sağlıklı olduğu tespit edildi. Akabinde C# kodlama dilinde birbirinden farklı işlere yarayan kodları; "katagorilere" ayırarak farklı renklere ayırması gibi özelliklerden uzun satırlı kodlarda; kodları daha kolay ayırt edebilmesi sayesinde Visual Studio 2017 yazılımını kodların yazıldığı program olarak kullanmaya karar verildi.

**Örnek:** *Public Bool kutu;* kodunda *Public* ve *Bool* koyu mavi renkte yazılmışken *kutu benim oluşturduğum ve kütüphanede bulunmayan bir obje olduğu için beyaz renk aldı.*

Visual Studio: `public bool kutu;`

Diğer kod yazılabilen yazılımlar: `Public Bool kutu;` , `Public bool kutu;`

Devamında son olarak oyun içindeki ses dosyalarını düzenleyebilmek için kullanımı basit olması nedeni ile Clip Studio Paint programı yazılımından faydalanıldı.

## 4.2 - Yazılım Nedir ?

Yazılım, bilgisayarın belirli bir işi yapabilmesi için tasarlanan komutların tümüdür. Kullanım amaçlarına göre çeşitli yazılım türleri mevcuttur. Yazılımlar genel olarak üç kısımda incelenebilir :

**4.2.1-Sistem Yazılımları:** Bilgisayar donanımlarını yöneten, uygulamaların çalışabilmesini sağlayan ve bu programlar için gerekli her türlü altyapıyı sağlayan yazılımlardır. İşletim sistemleri bu yazılım türüne örnek verilebilir.

**4.2.2-Uygulama Geliştirme Yazılımları:** Yazılım geliştiricilerin, son kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak üzere, uygulamaları daha kusursuz geliştirmek, düzenlemek, hata payından kurtulmak, test etmek ve yayınlamak için kullandıkları yazılım türüdür. MS Visual Studio .NET bu türe örnek yazılımlardan bir kaçıdır.

## 5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü:

Oyuncu kısıtlaması maksimum 4 oyuncu olarak planlanmıştır. Demo olarak düşünüldüğü ve araştırma geliştirme sonuçlarına bakılarak sayı artırılabilir. Oyunumuz için server ihtiyacı bulunmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığına bağlı EBA portalının bağlı olduğu serverlar güvenlik ve farklı sebeplerden dolayı tercih edilebilir. Server ihtiyacı giderildiğinde herhangi bir ağ olmasına gerek kalmamaktadır. Eğer server yoksa bilgisayarlara kurulacak bir ağ sistemiyle de oyunumuz oynanabilir alt yapıya sahiptir.

Soru ekrana yansıdıktan sonra, karşı rakibe 15 sn. cevap süresi verilmiştir, rakip kişi bu süre zarfında doğru cevabı vermez ise oyun oynama sırası karşıdaki kişi/kişilere geçer. Her il için 45 soru konusu tespit edilmiştir.(tarihi yer, yemekleri,nüfus...vb)Verilen sorulara her doğru cevap için 100 puan verilecek olup, 7 bölgeyle ilgili sorulan tüm sorulara doğru cevap veren kullanıcıya toplam 1500 puan(7 bölgeden dolayı 700 puan, bitirdiği için 800 puan) alır.

Oyunumuz; Windows, Linux ve android alt yapısına uygun ve stabil olarak çalışmaktadır. Oyuncular Oda sistemiyle oyuna giriş yaparak aktif olabilirler, odaya ilk giriş

yapan kullanıcı oyun kurallarını belirleyerek zor/kolay sınıflamasını opsiyon kullanarak belirler.İstenilen konu başlıklarıyla oyunun zorluk derecelendirmesi yapılabilir. Oyunu bitiren kullanıcıya puan verilerek pekiştirilmiştir.Oyunumuz araştırıldığında herhangi bir oyunla benzerliği olmaması ve özgün olması dolayısıyla farklılık göztermektedir. Oyunumuz alanında tek olduğu düşünülmektedir.

## 6. Uygulanabilirlik:

Hazırlanmış olduğumuz oyunumuz hemen her platformda uygulanabilir. Gerek EBA(eğitim bilişim ağı) gerek tablet gerek pc veya telefon dan kullanılabilir. Sadece gerekli sistem gereksinimleri karşılandığında problem olacak herhangi bir durum söz konusu değildir.

## 7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması:

Projemiz kullanılmaya hazır olup Zaman ile ilgili herhangi bir sıkıntımız bulunmamaktadır. Projemizi hayata geçirirken lisanslı programların demo sürümleri kullanılmış olup, gider olarak bu programların lisans maliyetleri ve insan gücü üzerinden maliyetlendirilebilir.

UNITY3D Programı: 125\$

Visual Studio Programı : 1,199\$ (yıllık) – 45\$ (aylık kısıtlı kullanım)

Clip Studio Paint programı: 49,99 \$

## 8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi (Kullanıcılar):

Projenin hedef kitlesi öncelikli olarak Lise seviyesindeki her yaş grubu öğrencilerle beraber coğrafya konularına meraklı farklı yaş gruplarını da kapsamaktadır.

## 9. Riskler

### 9.1- Oyunumuzun (+) artı yönleri

Oyunumuz odalar şeklinde tasarlandığı için, tanımadığı akranlarıyla beraber aynı anda eğlenerek öğrenebilecekleri bir alt yapı vardır.Şayet anlatıldığı üzere Milli Eğitim Bakanlığına bağlı EBA Bilişim ağı alt yapısı kullanıldığında güvenlik ve öğrenci bilgileri..vb. gibi dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bakanlık güvenliği altında olacaktır.

Hazırlanmış olduğumuz oyunumuz Windows tabanlı işletim sistemlerinde (Vista, Windows7,8 ve üzeri) rahatça kullanılabilir.Dünyanın yaklaşık %93 ' ünün windows tabanlı işletim sistemi kullandığı düşünülürse ulaşılabilirliği açısından gayet tatminkar bir oran olduğu bellidir.

### 9.2 – Oyunumuzun (-) eksi yönleri

Oyunumuz MacOS alt yapısını desteklememektedir. Gerekli lisans görüşmeleri yapıp anlaşma sağlanırsa alt yapı uygun hale getirilebilir.

Çok güvenli bir server kullanılmaması halinde kullanıcı bilgileri bazı istenmeyen art niyetli 3. Kişilerin eline geçebilir.

## 10. Proje Ekibi

ADI SOYADI	PROJEDEKİ GÖREVİ	OKUL	DENEYİMLER
Aykut YAMAN	Danışman	M.H. Özhelvacı O.O.GAZİANTEP	2012 SODES Yürütücü

			2019 Tübitak 4007 atl. Lideri 2020 GSB Yürütücü 2019 2204b Danışman Öğrt. 2012,2018 Tübitak 4006 Danışman öğrt.
Eren EKSEN	Takım Lideri	Ö.Nesibe Aydın A.L. GAZİANTEP	2019-2204B TÜBİTAK 2.LİĞİ
Başar Haktan YAMAN	Takım üyesi	Ö.Simya koleji Fen L. GAZİANTEP	2019-2204B TÜBİTAK 3.LÜĞÜ

## 11. Kaynaklar:

Ayan, S., ve Dündar, H., 2009. Eğitimde Okul Öncesi Yaratıcılığın ve Oyunun Önemi. Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 28, 63-74.

Başbüyük, A., Çıkkılı, Y., 2002 . İlköğretim 6 ve 7. Sınıf sosyal Bilgiler Coğrafya Konularında Çalışma Yaprağı ve Dilsiz Harita Kullanımının Öğrenci Motivasyon Ve Başarısı Üzerine Etkisi. M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı 16, Sayfa : 29-38

Çangır, M. 2008. İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Derslerinde Eğitsel Oyun Yönteminin Uygulanma Durumu (Tuzla Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul

Coşkun, H., Akarsu, B., Kariper, A., 2012. Bilim Öyküleri İçeren Eğitsel Oyunların Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 13, Sayı 1, Nisan 2012, Sayfa 93-109 .

Demirel, Ö. 1999. Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı. Pegem Yayıncılık: Ankara.

Doğanay, H., Zaman, S. Orta Öğretim Coğrafya Eğitiminde Hedefler – Stratejiler ve Amaçlar, Doğu Coğrafya Dergisi, 8.

Hazar, M. 2005. *Beden eğitimi ve sporda oyunla eğitim*. Ankara: Tutubay Yayıncılık.4

<http://www.cografya.gen.tr/siyasi/devletler/turkiye.htm>.

<http://www.temizkod.com/unity3d/>

<http://www.mshowto.org/microsoft-visual-studio-nedir-ne-amacla-kullanilir.html>

<https://medium.com/android-türkiye/unity-ile-mobil-oyun-hazirlama-1-8b91241673bd>

<https://wmaraci.com/nedir/visual-studio>

<https://www.guncelkpsbilgi.com/turkiye-cografyasi-tum-konular/>

<https://www.warezturkey.org/46480-clip-studio-paint-ex.html>

<https://www.webtekno.com/yazilim/masaustu-isletim-sistemlerinin-kullanim-oranlari-aciklandi-h18404.html>

Kaptan, F. Korkmaz, H. (1999), İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi, Ankara: Anı Yayıncılık.

Şahin, T. 1998. İlköğretim Okullarında Öğretmen-Öğrenci Etkileşim Sıklığının Denkleştirilmesinin Sosyal Bilgiler ve Matematik Derslerindeki Erişime Etkisi, Eğitim Bilim, Sayı 108

Şaşmaz Ören, F. ve Erduran Avcı, D. 2004. Eğitimsel oyunla öğretimin fen bilgisi dersi “güneş sistemi ve gezegenler” konusunda akademik başarı üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 67-76.

Tural, H. 2005. İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle Öğretimin Erişimi ve Tutuma Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir

**NOT: Projemiz 2019 TÜBİTAK 2204-B Ortaokul öğrencileri arası proje yarışmasında Coğrafya alanında Adana bölge 3. sū olarak derece almıştır.**

## 12. Görseller (Pc Ekran Görüntüleri)

