

TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ YARIŞMASI

PROJE DETAY RAPORU

PROJE ADI

KURGAN : MİLLİ TARİHİNİ ÖĞRETEN BİLGİSAYAR OYUNU

TAKIM ADI

SarTech

BAŞVURU ID

#79135

İçindekiler

1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Görme engelliliği: İnsanın çeşitli nedenlerden dolayı kısıtlı görüş veya görme kaybı yaşamasına denir. Ülkeleri, ulusları, toplumları, kuruluşları etkileyen eylemlerden doğan olayları zaman ve yer göstererek anlatan, bu olaylar arasındaki nedensel bağları, bunların daha önceki ve sonraki olaylarla bağlantılarını, karşılıklı etkilenmeleri, her ulusun kurduğu uygarlıkları, ulusların kendi iç sorunlarını inceleyen bilim dalına tarih denir .Tarih dersleri için sınıf içi ve okul dışı öğrenme ortamları materyalleri oldukça fazladır. Fakat görme engelliler için tarih dersine yönelik materyaller neredeyse yok denecek kadar azdır. Bu nedenle tarih dersine karşı görme engelli öğrencilerde olumsuz tutumlar da gelişebilmektedir.Bu proje hem görme engelli olmayan öğrencilerimize hem de görme engelli öğrencilerimizin öğrenimine katkı sağlayacaktır. Biz örnek konu olarak Ortaokul Sosyal Bilgiler dersi 7.sınıf müfredatından Osmanlı padişahlarını aldık. Bununla ilgili MİT Scratch kullanarak sesli ve engelli dostu bir bilgisayar oyunu tasarlanması amaçlanmaktadır. Yazılı, görsel ve basılı kaynakları taranmış dünyada yapılmış benzer örnekleri incelenmiştir. Altı nokta körler derneği ve görme engelli ortaokullu öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır.Görme engelli bireylerin rahat kullanabilmesi için ilgili butonun üzerine basıldığında o butonun görevini söylemektedir. Butona basılı tutulduğunda ise ilgili bağlantıyı açmaktadır. Engelli bireyler kullandıktan sonra onların isteklerine göre değişiklikler yaparak en iyi öğrenme ortamını geliştirilmiştir. Oyun sosyal medya üzerinden iletişim kurulan görme engelli öğrencilere Ailesinden izin alınarak test edilmesi için gönderilmiştir. Oyunu, geleneksel anlatım yöntemiyle birleştirilmiş eğitsel bilgisayar oyunu ile yapılan dersin geleneksel öğretim yöntemleri ile anlatılan dersten daha fazla başarı gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçtan hareketle eğitsel bilgisayar oyunları ile desteklenmiş derslerin öğrenmeler üzerinde etkili ve eğlenceli olduğu çalışmaya katılan öğrenciler tarafından çok fazla sevildiği ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Osmanlı dönemi, Tarih, Oyun, Oyunlaştırılmış eğitim, Etkileşimli ders materyali, görme engelli bireyler, engelsiz materyal

2. Problem/Sorun:

Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre, yaklaşık 220 bin kişinin yani her bin kişiden 3'ünün görme engelli olduğuna ulaşılmaktadır. Görme engelli bireyler için hazırlanan ders materyalleri çok azdır. Bu sebepten ötürü bu proje geliştirilmesi gereken bir projedir. Tasarlanan projemiz de teknoloji ile iç içe geçmiş eğitim araçlarının bir örneğidir. Görme engelli bireylerin de normal bireyler kadar okul dışı ve okul içi öğrenme ortamlarını kullanmayı istemek haklarıdır.

3. Çözüm

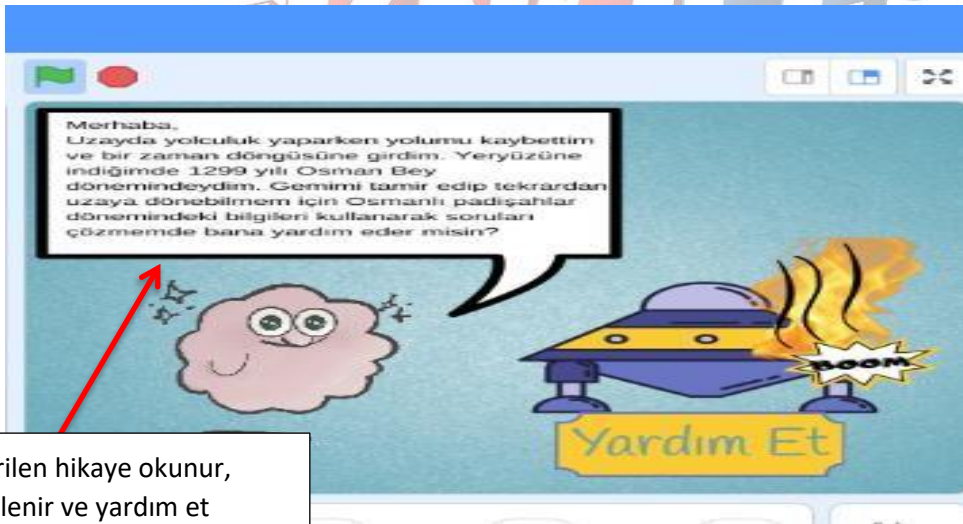
Tasarlanan projemizde öğrenmeye eğlence katarak Sosyal bilgiler dersinin temel kazanımları öğretilmeye çalışılmıştır. 4-13 yaş grubu görme engelli öğrencilere yönelik oluşturulan pro-

jemizde Scratch ve Adobe Photoshop programı kullanılarak ders materyali oluşturulmuştur. Eğitimde teknolojileri kullanımı interaktif bir eğitimi mümkün kılar.

KUR – GAN : Milli Tarihini Öğreten Osmanlı Oyunumuzun örnek ekran görüntüleri. Görme engelli bireylerin rahat kullanabilmesi için ilgili butonun üzerine gelindiğinde o butonun görevini söylemektedir. Butona basılı tutulduğunda ise ilgili bağlantıyı açmaktadır. Her sayfa tek tek seslendirilmiştir. Bilgiler alındıktan sonra Oyun kısmına geçilir. Bir seviye bitirilmeden diğer seviyelere geçilemez.



Resim 18: Anasayfa



Resim 19: Yardım Et Butonu



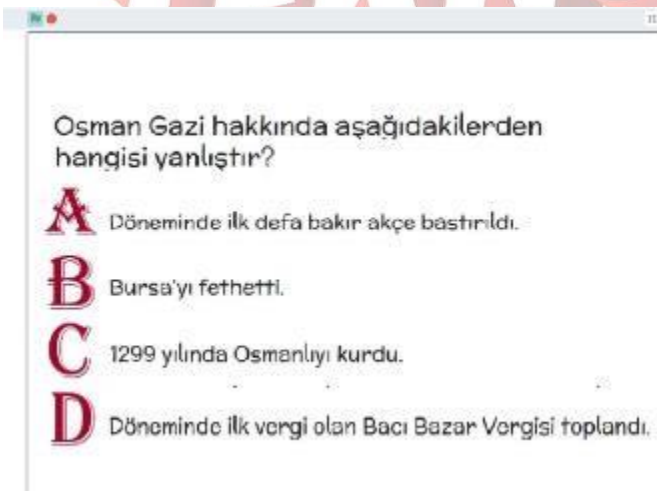
Resim 202: Kilitli ve Kilitli Seviye Butonları

Osmanlı tarihindeki 36 padişah Osmanlı'daki dönemlere ayrılmış şekilde harita açılır. Kilitli olmayan butona tıklanır.



Resim 23: İleri Butonu

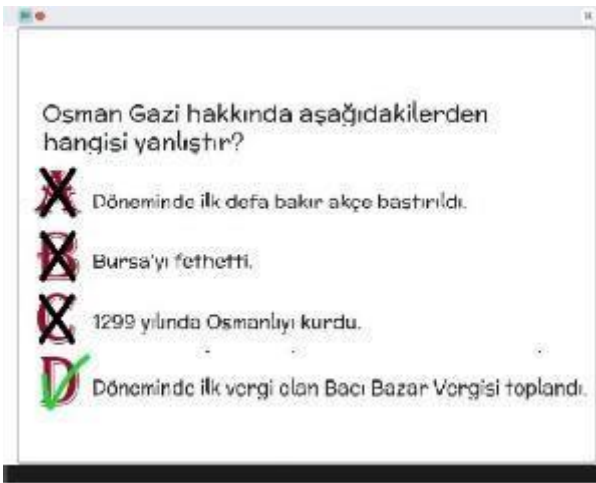
Padişah ile ilgili verilen bilgiler okunur ve dinlenir. Daha sonra ileri butonuna tıklanır.



Resim 24: Verilen Bilginin Sorusu

Bir önceki sayfada bilgisi verilen padişah ile ilgili soru sorulur.

Kullanıcı bir şıkkı işaretler ve cevap doğruysa 10 puan kazanır. Yanlışsa puan kazanmaz.



Resim 25: Sorunun Cevapları



Resim 26 :Kilitli Seviyeye Geçilemez

Kilidi açılan diğer padişah'tan devam edilir. Kilitli bölümler geçilemez ve böylece öğrenci bölüm atlayamaz ve her padişah ile ilgili bilgiyi görür.

Sorun	Çözüm	Eğitimdeki Katkısı
Görme engelli bireyler için hazırlanan ders materyalleri çok azdır. Bu nedenle tarih dersine karşı görme engelli öğrencilerde olumsuz tutumlar gelişebilmektedir.	Görme engelliler için sesli ders materyali tasarlanmıştır. MIT Scratch kullanarak sesli ve engelli dostu bir bilgisayar oyunu tasarlanması amaçlanmaktadır.	Görme engelliler için ders materyallerini arttırmak, tarih dersini sevdirmek ve öğrenimi kolaylaştırmak

--	--	--

4. Yöntem

Projemize literatür taraması ile başlanmıştır. Yazılı, görsel ve basılı kaynakları taranmış dünyada yapılmış benzer örnekleri incelenmiştir . Altı nokta körler derneği ve görme engelli ortaokullu öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. En uygun öğrenme ortamının nasıl olacağına karar verildikten sonra Adobe Photoshop ve internet taraması yapılarak kullanılacak olan karakter ve nesnelere tasarlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda KUR – GAN : Osmanlı Padişahları Oyununu üretim ve uygulama yaygınlığından dolayı M.İ.T. Scratch kullanarak yapılmasına karar verilmiştir. En son görseller ve nesnelere birleştirilerek Programın son görüntüsü oluşturulmuştur.

Görme engelliler için oyunumuzun kullanımını kolaylaştıracak olan sesler bilgisayara standart bir mikروفon ve Telefon kullanılarak çekilmiş ve düzenlenmiştir. Belirlenen senaryoya göre programın çalışması için gerekli kodlar Yine M.İ.T. Scratch programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Görme engelli bireylerin rahat kullanabilmesi için ilgili butonun üzerine basıldığında o butonun görevini söylemektedir. Butona basılı tutulduğunda ise ilgili bağlantıyı açmaktadır. Engelli bireyler kullandıktan sonra onların isteklerine göre değişiklikler yaparak en iyi öğrenme ortamını geliştirilmiştir.

KULLANILAN MATERYALLER

Bu araştırmada oyun tasarımı ve kullanılan ders materyali Scratch programı kullanılarak hazırlanmıştır. Projede kullanılan sahne ve karakter tasarımları Photoshop programı kullanılarak hazırlanmıştır.

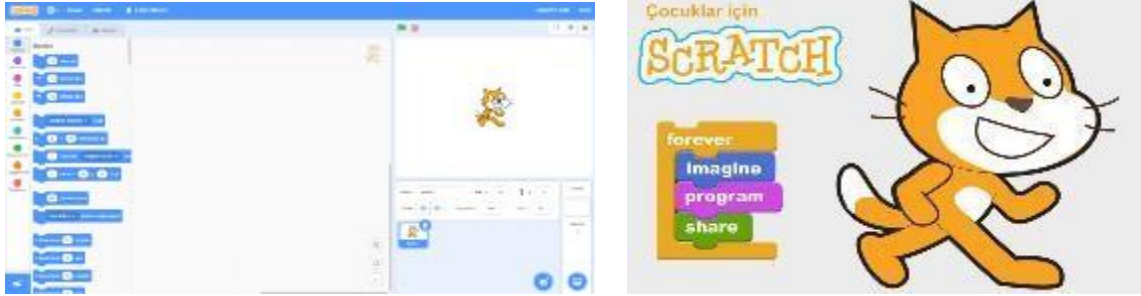
ÇALIŞMA ALGORİTMASI VE OYUN KURALLARI



Resim 3: Çalışma Algoritması

OYUNUN YAPILIŞ AŞAMALARI

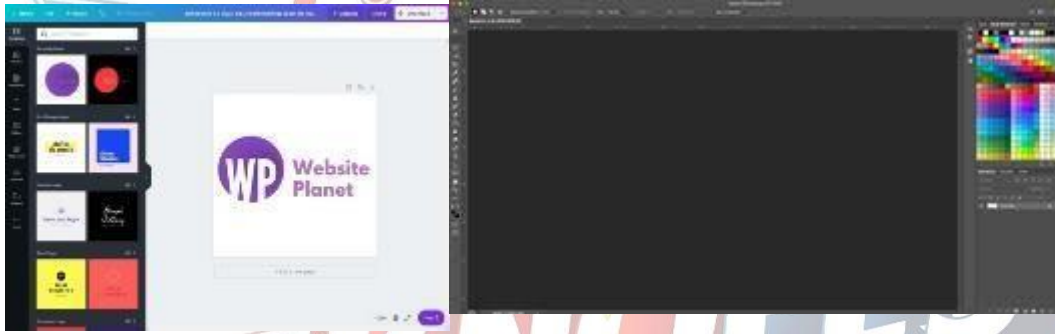
1. İLGİLİ PROGRAMIN BİLGİSAYARA İNDİRİLMESİ



Resim 4: Scratch Uygulaması

Oyunu hazırlamak için Scratch programı bilgisayara indirilmiş ve kurulmuştur.

2.KULLANILAN KARAKTER, BUTON VE SAHNE TASARIMLARININ HAZIRLANMASI



Resim 5: Canva Programı

Resim 6: Photoshop Uygulaması

Oyunda kullanılan karakterler ve sahneler Photoshop, Canva programları kullanılarak hazırlanmıştır.

3. ARKA PLAN, KARAKTER VE BUTON GÖRSELLERİNİ SCRATCH

PROGRAMINA YÜKLEME

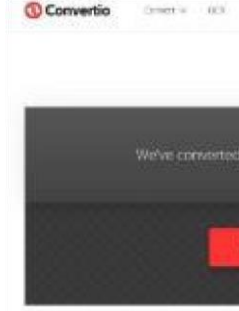
Bir dekor seç > dekor yükle > dosya adı (örneğin Osman Bey dekoru) > aç şeklinde scratch arka planı oluşturulur.



Resim 7: Kukla Ekleme

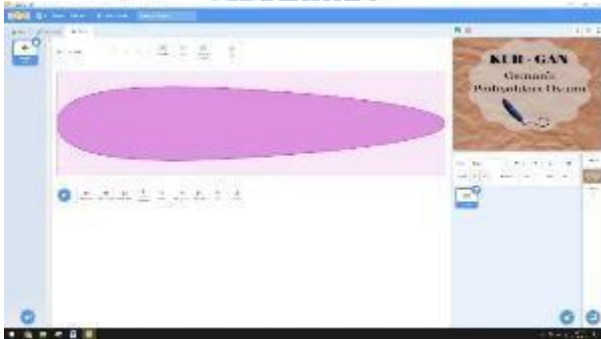
Bir kukla seç > kukla yükle > dosya adı (örneğin oyunu başlat butonu) > aç şeklinde scratchte kullanılan butonlar ve karakterler yüklenir.

4. SES KAYITLARININ OLUŞUMU VE MP3 MODUNA ÇEVİRİLMESİ



Resim 8 :Convertio Uygulaması

Görsellerin görevlerini belirten ses kayıtları akıllı telefon yardımı ile kaydedilir. Daha sonra eğer sesler .mp3 uzantısında değilse bilgisayara aktarılıp convertio uygulaması yardımı ile kaydedilen sesler mp3 uzantısına çevirilir.



Resim 9: Ses Ekleme

5. SES KAYITLARININ SCRATCH PROGRAMINA AKTARILMASI

Sesler bölümü > bir ses seç > ses yükle > dosya adı > aç şeklinde kaydedilen sesler scratch programına aktarılır.

6. OYUNUN KODLARININ OLUŞTURULMASI

Oyunu başlat butonu tıklanır.

Resim 10: Oyunu Başlat



Hikaye okunduktan sonra Butonlara tıkladığında haber sal kodu eklenir.



Resim 12 : Kuruluş Dönemi Ekranı



Resim11: Hikaye

Örneğin Osmanlı kuruluş dönemi haritasında Osman Bey butonu tıklanır. Bu kukla tıkladığında kod bloğunu kullanırız.

Buton tıklandıktan sonra karşımıza Osman Bey'in bilgi dekoru çıkar. Buradaki bilgileri öğrenci okur ve dinler. Daha sonra İleri butonuna tıklanır.



Resim 13: Osman Bey Bilgi Ekranı



Resim 14: Osman Bey Soru Ekranı

Osman Bey'in soru dekoruna geçiş yapılır. Soru dekorunda bir önceki sayfada verilen bilgilerden bir soru sorulur.



Resim 15: Şık Seçilir

Kullanıcı bir şıkkı seçer. Şık doğru ise puan kazanır ve diğer cevapları görür. Şık yanlış ise puan kazanmaz fakat doğru şık gözüktür. Burada şık seçiminde arka planda bölüm kilidi değişkeni tutulur.

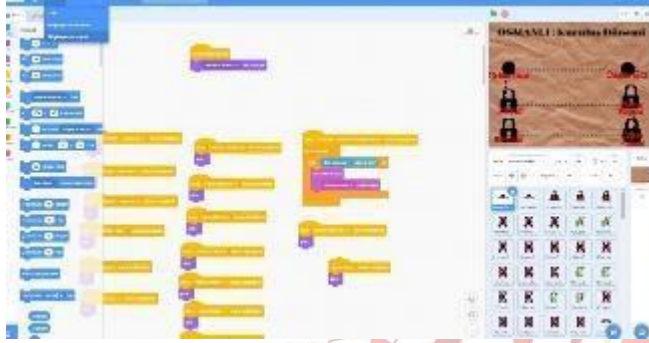


Resim 16: Kilitli Bölüm

Kilitli olan padişahın bölümü açılmaz. Tıklandığında “Bir önceki bölümü geçiniz” mesajı ekranda gözükür. Bölüm kilidi açılan bir diğer padişahтан devam edilir. Osmanlıda bulunan 36 padişah ile ilgili bilgiler mevcuttur. Ve padişahlar Osmanlı’daki dönemlere ayrılmıştır.

7. TASARLANAN PROJENİN BİLGİSAYARA KAYDEDİLMESİ

Dosya > bilgisayarına kaydet > Kur-Gan: Osmanlı Padişahları Oyunu > kaydet işlemi yapılarak tasarlanan proje kaydedilmiştir.



Resim 17: Kaydetme İşlemi

5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

Tarih dersi için hazırlanmış bir çok materyal ve oyun bulunmaktadır fakat görme engelli bireyler için hazırlanmış materyaller oldukça azdır. Projemizi hem normal hem görme engelli bireyler için tasarladık ve böylece engelleri ortadan kaldırdık.

6. Uygulanabilirlik

Derslerde çevrimiçi ortamlarda kullanılabilir bir proje geliştirdik. Projemizi yaygınlaştırmak için Altınokta Körlere Derneği ile iletişime geçebileceğini böylece görme engelli bir çok çocuğa ulaşabileceğini hedefliyoruz. Ayrıca oyunu normal bireyler de kullanabilir. Bu yüzden derslerde kullanılabilir bir materyaldir.

7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

Proje Zaman Planlaması:

AYLAR										
İşin Tanımı	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Literatür Taraması	X	X	X	X	X	X				
Oyunun senaryosunun çıkarılması			X	X	X	X	X			
Oyunun Grafiklerinin tasarlanması				X	X	X	X			
Oyunun Programlanması				X	X	X	X			
Verilerin Toplanması ve Analizi		X	X	X	X	X	X	X		
Proje Raporu Yazımı				X	X	X	X	X		

Tahmini Bütçe:

ÜRÜN	FİYAT
LAPTOP	7.000 TL
HOPARLÖR	500 TL

8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi (Kullanıcılar):

Biz örnek konu olarak Ortaokul Sosyal Bilgiler dersi 7.sınıf müfredatından Osmanlı padişahlarını aldık. Tasarlanan projemizde öğrenmeye eğlence katarak Sosyal bilgiler dersinin temel kazanımları öğretilmeye çalışılmıştır. 4-13 yaş grubu görme engelli ve normal öğrencilere yönelik oluşturulmuştur. Hedef kitlemizi seçerken engelleri de ortadan kaldırmayı hedeflediğimiz için böyle bir materyal tasarımı yaptık. Görme engelliliği: İnsanın çeşitli nedenlerden dolayı kısıtlı görüş veya görme kaybı yaşamasına denir. Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre, yaklaşık 220 bin kişinin yani her bin kişiden 3'ünün görme engelli olduğuna ulaşılmaktadır. Bu sebepten ötürü bu proje geliştirilmesi gereken bir projedir.

9. Riskler

Projemiz hayata geçirilirken herhangi bir problem ile karşılaşmak mümkün değildir.



10. Kaynaklar

- <https://by552mugesrakartal.wordpress.com/egitim-nedir/>
- <https://tarihibilgi.org/kisaca-tarih-nedir/>
- Sönmez, V. (1994). Sosyal bilgiler Öğretimi. Pegem.
- Bakar, A., Tüzün, H., & Çağıltay, K. (2008). Öğrencilerin Eğitsel Bilgisayar Oyunu Kullanımına İlişkin Görüşleri: Sosyal bilgiler Dersi Örneği. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35(35), 27-37.
- Uygun, K., Akkeyik, U., & Öztürk, C. (2018). Eğitsel Oyunların Sosyal bilgiler Öğretimine Etkisi Etkinlik Örneği. Araştırma Ve Deneyim Dergisi, 3(2), 75-92.
- Erdem. M. (1992). İlköğretimde Fen Bilgisi Ve Sosyal bilgiler Derslerinin İçeriklerinin Düzenlenişindeki İlkeler. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8, 335-338.
- Aydoğan, O., & Karabağ, G. (2020). Eğitsel Bilgisayar Oyunu İle Desteklenmiş Tarih Öğretiminin Öğrencilerin Mekânı Algılama Ve Kronolojik Düşünme Becerilerine Etkisi. Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (Ijonass), 4(1), 106-130

- [https://ogretimteknologu.com/egitimteknolojisedir/#:~:text=Bilgisayar%20destekli%20%C3%B6%C4%9Fretim%20\(BD%C3%96\)%2C,ve%20uygulamalar%C4%B1%20%C3%B6%C4%9Frenme%20%C3%B6%C4%9Frenme%20ortamlar%C4%B1n%C4%B1](https://ogretimteknologu.com/egitimteknolojisedir/#:~:text=Bilgisayar%20destekli%20%C3%B6%C4%9Fretim%20(BD%C3%96)%2C,ve%20uygulamalar%C4%B1%20%C3%B6%C4%9Frenme%20%C3%B6%C4%9Frenme%20ortamlar%C4%B1n%C4%B1)
- <https://www.tarihbilimi.gen.tr/tarih-ogreniminin-onemi>

