

TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ YARIŞMASI

PROJE DETAY RAPORU



PROJE ADI

EĞİTİMDE ÖZELLEŞİYORUZ

TAKIM ADI

SMART INVENTIONS

BAŞVURU ID

68776

İçindekiler

1. Proje Özeti (Proje Tanımı).....	3
2. Problem/Sorun:	5
3. Çözüm	6
4. Yöntem.....	7
5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü	10
6. Uygulanabilirlik	10
7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması.....	10
8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi (Kullanıcılar):.....	11
9. Riskler	11
10. Kaynaklar	12



1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Özel gereksinimi olan bireyler özelliklerine göre bireysel farklılıklar göstermektedir. Bunlardan birisi de öğrenme süreçlerinde yaşadıkları öğrenme güçlüğü durumudur. Özel Öğrenme Güçlüğü(ÖÖG) yaşayan bireyler çeşitli ve farklı özellikler sergilemektedir. Bu bireylerde akademik, sosyal ve bilişsel alanlarda kendilerinden beklenen yeterlilikler konusunda yeterli başarıyı gösterememe gibi durumlar ortak olarak görülmektedir. Bu sebeple eğitim ortamlarında da bilişsel ve davranışsal açıdan yeterli performansı gösteremeyen öğrenciler için Özel Öğrenme Güçlüğü kavramı kullanılmaktadır.

Özel Öğrenme Güçlüğü, NJCLD'ye (National Joint Committee on Learning Disabilities) (1990) göre bireylerde genel olarak okuma, yazma, konuşma ve muhakeme becerilerinde zorlukların görülmesi olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerde konuşma, anlama, düşünme, okuma, yazma, akıl yürütme ile ilgili alanlarda sözel beceriler, dilsel beceriler, duyuşsal motor becerileri ve bilişsel yeteneklerin yeterince gelişmemiş olduğu görülmektedir. Bu durumun öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin okuma, yazma ve sayısal işlemler gibi akademik becerileri yerine getirmede problem yaşamalarına ve öğrenme süreçlerinde kavramları öğrenmede zorlanmalarına yol açtığı görülmüştür. Bununla birlikte sosyal uyum, etkileşim kurabilme gibi becerilerin de yeterli olmadığı söylenebilir. Öğrencilerin bu becerileri kazanması amacıyla istisnai çabalarla farklı çözümler geliştirilebilir. Eğitim ortamlarında öğrenme güçlüğü yaşayan özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarına yönelik öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ve alternatif öğretim metodlarının geliştirilmesi onlara fayda sağlayabilir.

Ayrıca teknolojinin öğrenme ortamlarına dâhil edilmesi ile birlikte öğretim süreçleri teknoloji destekli yürütülmektedir. Bu sayede teknoloji destekli öğrenme ortamlarının öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını artırıcı nitelikte olması, öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırmakta ve öğrencilerin etkileşim kurabilmelerine imkân sağlamaktadır. Bu nedenle Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak, öğrenilmesi zor olan kavramları öğretebilmek ve bu kavramların kalıcılığını sağlamak amacıyla onların ilgilerini çekebilecek, öğrenme isteğini arttıracak ve öğretim sürecini daha eğlenceli hale getirebilecek dijital senaryoları geliştirmek ve bu senaryolarda kazanılan bilgilerin pekiştirilmesini sağlayacak dijital oyun uygulamalarının oluşturulması amacıyla bu proje fikrini geliştirmiş bulunmaktayız.

Projenin amacı, Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrencilere kavram öğretiminde dijital senaryo ve oyunlaştırma teknolojisi kullanımının öğrencilerin öğrenme lerine etkisini belirleyebilmek ve bu dijital teknolojileri kullanarak gerçekleştirilen öğretim ile birlikte öğrencilerin öğrenme süreçlerinde ve akademik başarılarında nasıl değişimler olduğunu gözlemleyebilmektir. Bu amaçla öğrencilerin kavram öğretimlerini gerçekleştirmek için dijital senaryolar ve oyunlar Scratch programındaki görsel blokları kullanarak ve materyal tasarımı ilkelerine uygun şekilde tasarlanmıştır. Öğrenciler okuma yazma bilmediklerinden dolayı materyal tasarımlarında metinsel tasarıma yer verilmemiş olup, görsel ve işitsel tasarım tercih edilmiştir. Özel Öğrenme Güçlüğü tanısı konulan öğrencilerin öğretim süreçlerinde öğrenme

güçlüğü yaşadığı müfredat içinde bulunan konularla ilgili özel eğitim öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda “mevsimler ve kıyafetler”, “hava durumları”, “uzunluk ölçüleri”, “nesnenin konumu”, “sağlıklı beslenme”, “renkler”, “geometrik şekiller”, “duygular” ve “temizlik” temaları belirlenmiştir. Temalarla ilgili tasarlanan dijital senaryolar ve oyunlar bir web sitesi aracılığıyla öğrencilere sunulacaktır. Uygulama süreci ile ilgili dijital senaryolar ile kavram öğretimi haftalık 2 ders saati olarak planlanmış olup, haftada 1 ders saati ise dijital oyunların uygulanması süreci olarak planlanmıştır. Haftalık uygulanan senaryolar ile kavram öğretimi sürecinde dijital oyunlaştırma ile öğrencilerin öğrenme performansları ile ilgili pekiştirmeler yapılmıştır.

Belirlenen temalar içerisinde mevsimler konusuna ilişkin Scratch programında hazırlanan dijital senaryo görselleri şekildeki gibidir:



Belirlenen temalar içerisinde mevsimler konusuna ilişkin Scratch programında hazırlanan oyun görselleri şekildeki gibidir:



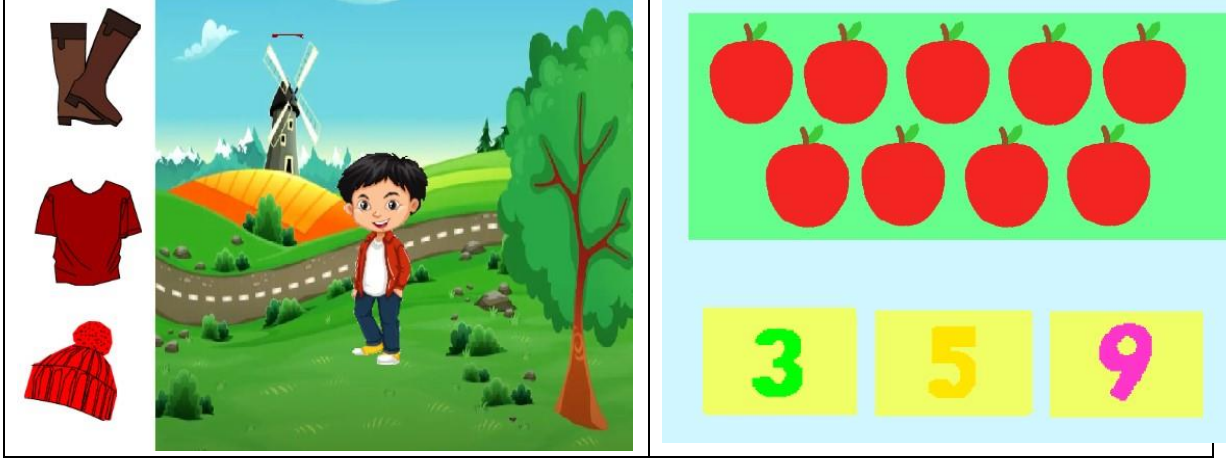
2. Problem/Sorun:

Özel gereksinimi olan bireyler öğrenme sürecinde öğrenme güçlüğü yaşamaktadır. Özel Öğrenme Güçlüğü(ÖÖG) yaşayan bireylerin NJCLD'ye (National Joint Committee on Learning Disabilities) (1990) göre okuma, yazma, konuşma, anlama, düşünme, akıl yürütme gibi sözel beceriler, dilsel beceriler, duyuşsal motor becerileri ve bilişsel yeteneklerinin yeterince gelişmediği ifade edilmiştir. Bu nedenle Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan bireyler geleneksel öğretim sürecinde akademik, sosyal ve bilişsel alanlarda kendilerinden beklenen yeterlilikler konusunda yeterli başarıyı gösterememektedir. Geleneksel öğretim metodlarının Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve öğrenme gereksinimlerini dikkate almadığı, öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını üst seviyede tutmada yetersiz kaldığı, anlamlı ve kalıcı öğrenmeleri sağlamadığı bu nedenle kavram öğretimi sürecinde öğrenmenin etkili bir şekilde gerçekleşmediği göze çarpmaktadır. Ayrıca öğretim sürecinde yenilikçi ve teknoloji destekli öğretim metodları yerine kullanılan geleneksel öğretim metodlarının öğrencilerin aktif katılımını ve etkileşimini sınırlandırdığı ve yetersiz kaldığı görülmektedir. Özel ihtiyaçları ve engelleri olan, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin öğrenmelerine destek sağlamak amacıyla teknoloji destekli alternatif öğrenme yöntemlerinin kullanılması ve dijital öğretim materyallerinin geliştirilmesi bir ihtiyaç haline gelmiştir fakat bu probleme yönelik herhangi bir eğitim metodu geliştirilmemiş olduğu görülmektedir.

3. Çözüm

Öğretim sürecinde Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) yaşayan öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik müdahalelerden biri de eğitim teknolojisinin kullanılmasıdır. Bu bağlamda eğitim ortamlarında öğrenme güçlüğü yaşayan özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarına yönelik dijital öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ve alternatif dijital öğretim metodlarının geliştirilmesi onlara fayda sağlayabilir. Bu nedenle teknolojinin eğitim öğretim sürecine etkili bir şekilde entegre edilmesi, öğrencilerin birden fazla duyu organlarına hitap edebilecek ve çoklu duyularıyla etkileşim kurabilmelerine fırsat sağlayabilecek öğrenme ortamlarının oluşturulması, etkileşimli öğrenme materyallerinin sunulması, Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenme deneyimlerinin zenginleştirilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu doğrultuda Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenme güçlüklerini giderebilmek ve öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırabilmek amacıyla öğrenme sürecini daha eğlenceli ve etkili hale getirebilmek, öğrenme sürecindeki etkileşimli içerik sayısını arttırmak, ve özel gereksinimi olan bireylere yönelik beceri, davranış ve kavram öğretiminde teknoloji destekli öğrenme ortamlarını oluşturabilmek çözüm önerilerimiz arasındadır. Bununla birlikte özel eğitim öğrencilerinin öğrenmelerini kolaylaştıracak etkileşimli ve dijital öğretim ortamlarının oluşturulması, özel eğitim öğrencilerine alternatif öğrenme materyallerinin geliştirilmesi çözüm önerileri olarak projemize katkı sağlayacaktır. Ayrıca özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin sözel beceriler yönünden zayıf olduklarından dolayı projemizde herhangi bir yazılı ifadeden ziyade sesli ve görsel içerikler hazırlanması, hazırlanan sesli içeriklerin kolay anlaşılabilir eğlenceli konuşma tarzıyla hazırlanması, görsel içeriklerin yüksek boyutlu gerçek içeriklerden ziyade clipart karakterlerinden tasarlanması, sesli ve görsel pekiştiricilerin kullanımı gibi çözümler projemizin hedef kitleye uyumunu göstermektedir.

Sorun	Çözüm	Eğitimdeki Katkısı
Özel eğitim alanında teknoloji destekli öğretim materyallerinin az olması.	Müfredata yönelik belirlenen temalarla ilgili teknoloji destekli öğretim materyallerinin geliştirilmesi.	Özel eğitim alanına uyarlanabilecek teknoloji destekli öğretim materyal sayısının artması.
Öğretim materyallerinin öğrencilerin seviyesine uygun olmaması.	Özel Öğrenim Güçlüğü yaşayan öğrencilerin seviyelerine uygun materyallerin geliştirilmesi.	Özel eğitim alanında Özel Öğrenme Güçlüğü çeken öğrencilere uygun içerik sayısının artması.
Öğretim içeriklerinin ilgi çekici olmaması.	Özel Öğrenme Güçlüğü çeken öğrencilere yönelik hazırlanan içeriklerin ilgi çekici şekilde hazırlanması.	Özel Öğrenme Güçlüğü çeken öğrencilere yönelik ilgi çekici içerik sayısına artması
Öğretim materyallerinin etkileşimli olmaması.	Öğretim materyallerinin etkileşimli şekilde hazırlanması.	Öğrencilerin etkileşim kurabilmelerini sağlayabilecek öğretim materyallerinin sayısının artması.



4. Yöntem

Özel Öğrenme Güçlüğü tanısı konulan öğrencilerin öğretim süreçlerinde müfredata yönelik öğrenme güçlüğü yaşadığı konularla ilgili özel eğitim öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda “Mevsimler ve kıyafetler”, “Hava Durumları”, “Sayılar”, “Renkler”, “Şekiller”, “Nesnenin Konumu”, “Uzunluk ve Ağırlık Ölçüleri”, “Duygular”, “Temizlik”, “Sağlıklı Beslenme” konulu temalara karar verilmiştir. Öğrencilerin bilgi düzeylerini ve akademik başarılarını ölçmek amacıyla tamamen görsel olarak Ön test ve Son test ölçekleri oluşturulmuştur.

Özel Öğrenme Güçlüğü tanısı konulan öğrencilerin öğretim süreçlerinde performanslarına ilişkin Özel eğitim alan öğretmenleri ve araştırmacı tarafından gözlemlerine ilişkin notlar alınmıştır. Ayrıca öğretim sürecinde dijital oyunlaştırmanın kullanımı ile ilgili özel eğitim öğretmenleri ile görüşmeler yapılmıştır.

Pilot Uygulama Samsun Kavak İlçesi Emirli Ortaokulunda gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar Özel Eğitim sınıfında öğrenim gören ve orta ağır zihinsel engelli tanısı konulan ve öğrenme güçlüğü yaşayan 3 öğrenciden oluşmaktadır.

Öğrencilerin kavram öğretimlerini gerçekleştirmek amacıyla Dijital senaryolar ve Oyunlar Scratch programı kullanarak materyal tasarım ilkelerine uygun hareket edilerek tasarlanmıştır. Öğrenciler okuma yazma bilmediklerinden dolayı materyal tasarımlarında metinsel tasarıma yer verilmemiş olup, görsel işitsel tasarım tercih edilmiştir.

Uygulama süreci ile ilgili Dijital senaryolar ile kavram öğretimi Haftalık 2 ders saati olarak planlanmış olup, 1 ders saati ise dijital oyunların uygulanması süreci olarak planlanmıştır. Haftalık öğretilen senaryoların sonrasında ara değerlendirmeler amacıyla dijital oyunlaştırma öğrencilerin öğrenme performansları ile ilgili pekiştirmeler yapılmıştır.

Öğrencilerin Mevsimler ve Sayılar konularındaki temel performanslarını ölçen 10’ar sorudan oluşan bir ön test şeklinde uygulama her konu sonrasında yapılmıştır. Mevsimler konusunda her mevsime yönelik ayrı ayrı soru ve cevap seçeneklerinin tamamı görsel olacak şekilde 10 ar soruluk testler hazırlanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan bu ölçme araçlarının geliştirilmesinde 2 konu alanı uzmanı Özel eğitim Öğretmeni ve Ölçek geliştirme uzman görüşleri alınarak üzerinde değişiklikler yapılmış ve yeniden düzenlenerek geçerlik ve güvenilirliği kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin temel bilgilerini ve performanslarını ölçmek amacıyla geliştirilen ön test ölçme araçları öğrencilerin seviyelerine uygun olarak

tamamen görsel biçimde hazırlanmıştır. Ayrıca Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrencilerimizden bir tanesinin görmede zorlanması nedeniyle ön test formları o öğrencinin kolayca okuyabileceği şekilde tasarlanmıştır.

Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrenciler için tasarlanan dijital senaryolar ve eğitsel oyunlar Scratch programı kullanılarak geliştirilmiştir. Scratch programını tercih etmemizin nedeni dijital senaryo ve oyun tasarlama fırsatı sunması, görsel blok tabanlı kodlamanın olması, resim ve ses bağlantıları sağlaması ve ücretsiz olmasıdır. Ayrıca geliştirilen dijital senaryoların ve eğitsel oyunların bir arada sunulabilmesi amacıyla Dreamweaver programı ile Özel eğitim öğrencileri için bir web sitesi tasarlanacaktır.

Senaryo ve Oyunların Hazırlanması:

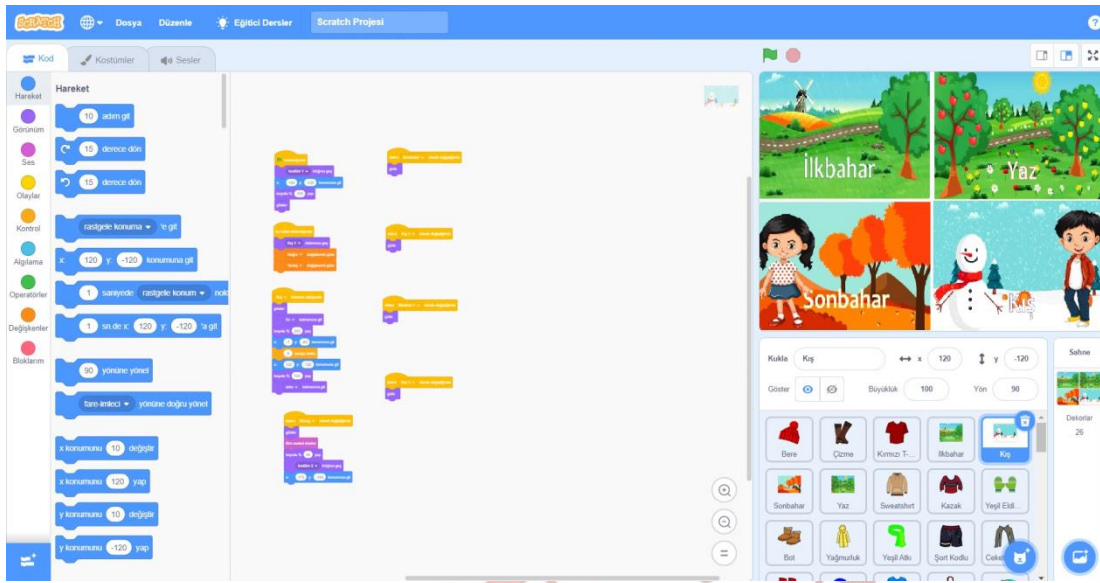
1. Öncelikle senaryo ve oyunlarda kullanılacak clipart karakterlerinin öğretmenlere danışılarak belirlenmesi ve çizimi,
2. Çizimleri gerçekleştirilen karakterler Scratch programına aktarılması,
3. Scratch programında aktarılan karakterlere Scratch programının bize sağladığı çoklu komut sistemi kullanılarak bir arada ve uyumlu çalışmasını sağlayan kodların içeriği olabildiğince etkileşimli hale getirilecek şekilde aktarılması,
4. Yazılımsal aşamada son halini alan projemizin öğretmenlere danışılarak konuşma metninin hazırlanması ve kaydedilmesi,
5. Scratch programına aktarılan kaydedilmiş seslerin karakterlere entegre edilmesi,
6. Seslere birlikte tamalanmış projenin öğretmenle gösterilerek öğretmenlerce konunun yeterince açıklanmış olması, öğrencilere yönelik verilecek eğitime uygun olması gibi kriterler açısından onay alınması.

Hedef Kitle Üzerindeki Etkisinin Kaydedilmesi:

1. Ardından içeriklerde kullanılan karakterler kullanılarak ön testlerin hazırlanması,
2. Sahadaki görevimizin, öğretmenlere birlikte hazırlanan ön testleri hedef kitleye uygulaması,
3. Ardından hazırlanan senaryo ve oyunların haftada 2 saat senaryo 1 saat oyun olacak şekilde hedef kitleye uygulanması,
4. Son testlerin içeriklerde kullanılan karakterler kullanılarak hazırlanması
5. Hazırlanan son testlerin öğretmenlerle birlikte uygulanması ve sonuçların kaydedilmesi,
6. Eğer sonuçlar olumlu yönde ilerlemişse proje kaydedilir eğer projeden beklenen verim elde edilememişse öğretmenlere danışılarak nasıl daha etkili hale getirilebileceği düşünülür ve proje düzenlenir.

Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğretim sürecinde senaryo tabanlı öğrenme modeli çerçevesinde hedefe dayalı senaryolar ve oyunlaştırma yöntemi kullanılmıştır.

Mevsimler temasına yönelik oyun tasarlama süreci (Scratch ekran fotoğrafı) ve Pilot Uygulama Süreci şeklindeki gibidir.



Giriş	08-09 Nisan 2021	On Test hazırlama-uygulama
1. Hafta	12 Nisan 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	Giriş Senaryosu+ İlkbahar Senaryosu Kavram Öğretimi
	13 Nisan 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	16 Nisan 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	
2. Hafta	19 Nisan 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	İlkbahar Senaryosu Kavram Öğretimi
	20 Nisan 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	22 Nisan 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	
3. Hafta	26 Nisan 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	Yaz Senaryosu Kavram Öğretimi
	27 Nisan 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	29 Nisan 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	
4. Hafta	3 Mayıs 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	Yaz Senaryosu Kavram Öğretimi
	4 Mayıs 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	6 Mayıs 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	
5. Hafta	10 Mayıs 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	Sonbahar Senaryosu Kavram Öğretimi
	11 Mayıs 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	13 Mayıs 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	
6. Hafta	17 Mayıs 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	Sonbahar Senaryosu Kavram Öğretimi
	18 Mayıs 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	20 Mayıs 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	
7. Hafta	24 Mayıs 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	Kış Senaryosu Kavram Öğretimi
	25 Mayıs 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	27 Mayıs 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	
8. Hafta	31 Mayıs 2021 Pazartesi (2 Ders Saati)	Kış Senaryosu Kavram Öğretimi
	1 Haziran 2021 Salı (2 Ders Saati)	
	3 Haziran 2021 Perşembe (2 Ders Saati)	



5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

Günümüz eğitim sisteminde dijital platformlar üzerinden teknoloji destekli eğitim uygulamalarına rastlanmıştır. Eğitimde teknoloji kullanımı özel eğitim alanında da kendini göstermektedir. Ancak yapılan araştırmalar sonucunda teknoloji destekli öğretim materyallerinin Özel Öğrenme Güçlüğü çeken öğrencilere yönelik hazırlanmadığı görülmektedir. Bu durumun başlıca sebebinin Özel Öğrenme Güçlüğü çeken öğrencilere yönelik tasarlanacak olan bir platformdaki içeriklerin hızlı, detaylı, etkileşimsiz, uzun süreli ve akademik dil kullanılarak değilde yavaş, yüzeysel, etkileşimli, kısa süreli ve basit bir dil kullanılarak tasarlanmasının gerekmesidir. Projemizde hazırlanan içeriklerin seslendirmeleri Özel Öğrenme Güçlüğü alanında uzman kişilere danışılarak yavaş, eğlenceli, anlaşılır ve basit bir dil ile gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte dijital senaryo ve oyunlardaki içerikler etkileşimli, kısa süreli ve hedef kitleden anında dönüt almayı (görsel işitsel pekiştirici ve sorularla) amaçlayarak tasarlanmış olması sayesinde şu ana kadar yapılmış olan benzer projelerden ayrılmaktadır. Özel eğitim alanında geliştirilen dijital senaryolar ve oyunlaştırma ile kavram öğretimi ise projemizin yenilikçi ve inovatif yönünü ortaya koymaktadır.

6. Uygulanabilirlik

Özel eğitim görmekte olan öğrencilerin bulunduğu özel eğitim kurumlarında yetkili kişilerle iletişime geçilerek proje tanıtılacak ve uygulamaya konulacaktır. Projenin yaygınlaştırılması özel eğitim kurumlarıyla iletişime geçilerek planlanmaktadır. Projemizde geliştirdiğimiz öğretim materyallerini uygulama sürecinde bazı kurumlar ön yargı ile yaklaşabilir ve izin vermeyebilir. Bu durumun önüne Samsun Kavak ilçesi Emirli Ortaokulu özel eğitim sınıfında yapmış olduğumuz ön ve son testlerden ve öğretmenlerle yapılan görüşmelerden aldığımız olumlu sonuçların gösterilmesiyle geçmeyi planlamaktayız. Projenin ticari bir geliri olmadığı düşünülmekte ancak kullanıcılar tarafından finansman açısından desteklenebilir.

7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

Projemiz dijital platformlar üzerinde tasarlandığı için herhangi bir maliyet söz konusu olmayıp, projenin büyütülme durumunda projeye hazırlayanlara verilecek ücret söz konusu olabilir. Proje dijital platformlar üzerinde değilde somut bir şekilde tasarlansaydı maliyet söz konusu olacağı için projenin maliyet bakımından en uygun hali dijital platformlar üzerinden tasarlanmış olanıdır. Projemize benzer olan diğer projeler de dijital platformlar üzerinde tasarlandığı için herhangi bir maliyet kıyaslaması yapılamamaktadır.

Proje Zaman Planlaması								
Temalar	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül
Mevsimler ve kıyafetler	X							
Hava Durumları		X	X					
Sayılar		X	X					
Renkler		X	X					
Şekiller			X	X				

Nesnenin Konumu				X	X			
Uzunluk ve Ağırlık Ölçüleri					X	X		
Duygular					X	X		
Temizlik						X	X	
Sağlıklı Beslenme						X	X	
Proje Ön Değerlendirme Raporu ve Proje Detay Raporunun yazılması	X	X			X			
Senaryo ve Oyunların Test Edilmesi	X	X	X	X	X	X	X	X

8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi (Kullanıcılar):

Projemizin öncelikli hedef kitlesi özel eğitim gereksinimi ve öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerdir. Öncelikli hedef kitleden kaynaklı olarak öğrencilere eğitim veren kurumlar ve özel eğitim öğretmenleride ikincil hedef kitlemizdir. Özel eğitim öğrencilerinin öğrenme güçlüğü yaşamış olduğu gözlemlenmiş olup ve bu alanda teknoloji destekli öğretim materyallerinin yetersiz olması nedeniyle Özel Öğrenme Güçlüğü yaşayan öğrenciler hedef kitlemiz olarak belirlenmiştir.

9. Riskler

Risk	Önlem
Hazırlanan senaryo ve oyunların öğretilmesi amaçlanan konuyu öğrencilere yeterince öğretememesi.	Senaryo ve oyunların onaylanmadan önce ön ve son testleri yapılarak gelişimlerinin takip edilmesi.
Senaryo ve oyunları izlerken ve uygulamaları çevreden kaynaklanabilecek çeşitli etkenlerden dolayı dikkatlerin dağılabilmesi.	Senaryolarda olabildiğince dikkat çekici ve eğlenceli seslendirmeler yapılarak dikkatlerin senaryolar üzerine çekilmesi. Oyunlarda ise sık sık hedef kitle ile etkileşim için girilen bir sistem tasarlanarak öğrenciden dönüt alınması. Bu sayede hedef kitlenin dikkatinin senaryo ve oyunlar üzerine çekilmesi.
Senaryolardaki dilin hedef kitleye hitap etmemesi, anlayamayacakları kadar hızlı olması gibi sebeplerden dolayı hedef kitlenin konuyu anlayamaması.	Senaryo ve oyunlardaki seslendirmelerin özel öğrenim kurumlarında eğitim vermekte olan öğretmenlere danışılarak yavaş anlaşılır ve dikkat çekici şekilde hazırlanması.
Hedef kitlenin çoğunun okuma ve yazma bilmemesinden kaynaklanabilecek konuyu anlayamama durumlarının olması.	Hazırlanan içerikte senaryo ve oyunlarda yazılı içeriğin sınırlı sayıda konulması, konuların sınırlı sayıda yazılı içeriğinse seslendirilerek belirtilmesi.
Hedef kitlenin senaryo ve oyunları izlerken sıkılmadan kaynaklanabilecek konuyu anlayamama durumunun oluşması.	Oyunlarda yıldız kazanmaları gibi yaptıkları şeyin bir karşılığı olduğunu belirterek eğlenmelerini sağlamak.

İş Bölümü Planlaması	
Hüseyin Sait AVCI	Dijital Oyun Tasarım ve Geliştirme
Orhan Yağız TÜREDİ	Dijital Senaryo Tasarım ve Geliştirme
Emine KANDİN	Rehberlik ve Koordinasyon

10. Kaynaklar

Abbott, C. (2007). E-inclusion: Learning difficulties and digital technologies (Vol. 15). Bristol: Futurelab.

Biçer, A. (2019). STEM yaklaşımına dayalı elektrik devre elemanları konusu öğretiminin 5. sınıf özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisi (Master's thesis, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).

BOZKURT, S. S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: Yardımcı teknolojiler. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3(2), 37-60.

Deniz, S. (2019). Özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle çalışan öğretmenler için geliştirilen öğretmen yeterlikleri eğitim programının etkililiği.

Doğan, S. (2015). Examining effects of a technology-enhanced extracurriculum on special education students with intellectual disability (Master's thesis).

DOĞAN, S., & Delialioğlu, Ö. (2020). A Systematic Review on the Use of Technology in Learning Disabilities. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 21(3), 611-638.

Istenic Starcic, A., & Bagon, S. (2014). ICT-supported learning for inclusion of people with special needs: Review of seven educational technology journals, 1970–2011. British Journal of Educational Technology, 45(2), 202-230.

Falcão, T. P., & Price, S. (2010). Informing design for tangible interaction: a case for children with learning difficulties. In Proceedings of the 9th International Conference on Interaction Design and Children, Spain, 190-193. doi: 10.1145/1810543.1810568

Işık, D., & KARATAŞ, S. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik Teknolojisiyle Zenginleştirilmiş İçeriklerin Kullanım.

Kançeşme, C. (2015). Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilere sayıların İngilizce yazımının öğretiminde eşzamanlı ipucu ile kapat-kopyala-karşılaştır öğretim yöntemlerinin etkililiklerinin karşılaştırılması. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Kurt, A., & Kurtoğlu Erden, M. (2020). Özel eğitim alanında teknoloji kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi.

Özer Şanal, S. (2020). Fabl Animasyon İçerikli İşbirlikli E-Kitabın Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma Performansına Etkisi.

Polat, E. (2013). Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için web destekli uyarlanabilir öğretim sistemi tasarımı (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).

Polat Hopcan, E. (2017). Design, development and evaluation of a tangible mobile application for students with specific learning disabilities.

Politi, E., Papasakellariou, K., Afentaki, M., Kapetanou, M., & Laskari, C. K. (2017). ICTs in Assessment of Special Learning Difficulties.

SERTTAŞ, Z., ÇALIŞKAN, S., & AKÇAMETE, G. Özel Eğitimde Teknoloji Kullanımının Belirlenmesine Yönelik Çalışmaların İncelenmesi. Turkish Special Education Journal: International, 2(2), 36-55.

Sınır, G. E. (2020). Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış Ve almamış öğrencilerin Problem çözme, Dikkat Becerileri Ve yönetici işlevlerinin karşılaştırılması (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).

ÖNGÖZ, S., & Özer-Şanal, S. (2017). Özel Eğitimde Dijital Kitap Kullanımı. Eğitim Teknolojileri Okumaları, 330-340.

ŞENEL, H. G. (1995). " ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ" Terimi Yerine Alternatif Arayışlar. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 2(01)

