**1. Projenin Amacı**

"Dünya Kaşifi" projesi, artırılmış gerçeklik (AR) teknolojisini kullanarak çocuklara coğrafya, kültür ve dil alanlarında etkileşimli ve eğlenceli bir öğrenme deneyimi sunmayı amaçlamaktadır. Mobil cihazlar üzerinden oynanabilen bu oyun, çocukları kaşif rolüne sokarak sanal bir dünya turuna çıkarır. Oyunda, avatar oluşturma, ekipman seçme, 3D haritalarla ülkeleri gezme, mini oyunlarla bilgi edinme gibi eğlenceli adımlar bulunur. Her ülkeye özgü kültürel unsurlar, yemekler, geleneksel kıyafetler ve diller interaktif olarak tanıtılır. Proje, çocukların farklı kültürlere karşı farkındalığını artırmayı ve eğitici içeriği oyunla harmanlayarak bilgi edinimini kalıcı hale getirmeyi hedefler. Aynı zamanda dijital ebeveyn kontrolü ve göz sağlığı gibi güvenlik unsurları da barındırır. Öğrendiklerini "Kaşif Pasaportu"na kaydeden çocuk, oyun içi ilerlemeleriyle motivasyonunu korur. Proje, eğitici oyun segmentine yenilik getirerek global bir yaygınlık hedeflemektedir.

**2. Projenin Kapsamı**

Bu proje, 7-12 yaş arası çocuklara yönelik, mobil tabanlı ve artırılmış gerçeklik destekli eğitici bir oyun uygulamasını kapsamaktadır. Proje kapsamında; oyun arayüzleri, avatar ve ekipman seçimi, 3D harita tabanlı yolculuklar, mini eğitici oyunlar, AR destekli ülke tanıtımları ve ebeveyn denetim sistemi geliştirilecektir.

**3. Projenin Üst Seviye Görünü̈mü**

* Giriş ekranı ve Kaşif Akademisi animasyonu
* Avatar ve ekipman seçimi
* 3D dinamik harita ve AR destekli ülkeler
* Mini oyunlar ve bilgi kartları (coğrafya, dil, kültür)
* Kaşif pasaportu ve rozet sistemi
* Ebeveyn denetimi ve güvenlik sistemleri
* Uçuş sonunda seyahat günlüğü ve macera testi

**4. Fonksiyonel Gereksinimler**

**4.1. Faaliyet ve Süreç ile İlgili Fonksiyonel Gereksinimler**

* Oyuncunun avatar oluşturabilmesi
* Ülkelere ait mini oyunların oynanabilmesi
* Her ülkeye ait kültürel bilgilerle eğitim verilmesi
* Seyahat günlüğü ve pasaport ilerlemesi kaydının tutulması
* Ebeveynin süre kontrolü ve içerik filtreleme yapabilmesi

**4.2. Yazılım ile İlgili Fonksiyonel Gereksinimler**

* AR ile 3D modellerin canlandırılması
* Flutter ile mobil arayüz geliştirme
* Veritabanında kullanıcı ilerlemesinin saklanması
* Mini oyun mantıklarının yazılması (Puzzle, Eşleştirme, Test vb.)

**5. Fonksiyonel Olmayan Teknik Gereksinimler**

* Hedef Cihazlar: Android 10+ ve iOS 13+ cihazlar
* Kullanıcı Sayısı: 1000+ eşzamanlı oyuncu desteklemeli
* Erişim: Mobil uygulama (Flutter)
* Güvenlik: Ebeveyn kontrol paneli, cihaz izinleriyle AR sınırlandırma
* Gizlilik: Kullanıcı verilerinin KVKK/GDPR uyumlu saklanması
* Eğitim: Oyuna entegre rehber ve öğretici eğitim ekranları

**6. Grafik Arayüz Tasarımları (Flutter)**

* Giriş ekranı (animasyonlu)
* Avatar seçim ekranı (GridView ile seçim)
* 3D Harita ekranı (AR entegrasyonlu)
* Ülke detay ekranları (flag, ünlü yapı, bilgi kartları)
* Mini oyun sayfaları (quiz, match game, puzzle)
* Pasaport/rozet profili ekranı
* Ebeveyn kontrol ekranı (süre, filtre, ilerleme)

**7. SWOT Analizi**

**Güçlü Yanlar:**

* AR ile etkileşimli eğitim sunması
* Çocuklara yönelik özel ve renkli tasarım
* Çoklu öğrenme modelinin (görsel, işitsel, etkileşimli) bir arada kullanılması

**Zayıf Yanlar:**

* AR cihaz desteğinin sınırlılığı
* Yüksek AR içerik maliyeti ve geliştirme süreci

**Fırsatlar:**

* Eğitici oyunlara artan talep
* Devlet destekli dijital eğitim projeleriyle entegre edilebilirlik

**Tehditler:**

* Hızlı tüketilen mobil oyun piyasasında tutunma zorluğu
* Veri gizliliği regülasyonları

**8. Proje Planlama**

**8.1. Proje Metodolojisi: Agile**

* Sürekli geri bildirim alınması ve iteratif güncelleme imkânı sunması nedeniyle tercih edilmektedir. Her sprint sonunda test edilebilir ürün ortaya çıkacaktır.

**8.2. Proje Ekibi**

* **Okan:** Mobil geliştirme (Flutter), UI/UX, veri yapısı, ebeveyn paneli, test
* **Yunus:** AR geliştirme (Unity), oyun mantığı, mini oyunlar, 3D modelleme

**8.3. Organizasyon Şeması**

* Proje Yöneticisi: Okan
* AR/Gamification Lideri: Yunus
* Yazılım Geliştiriciler: Okan ve Yunus
* Test Sorumlusu: Okan

**8.4. Proje Plan Takvimi (14 Hafta)**

**Aşağıda 14 haftalık geliştirme sürecine göre oluşturulmuş örnek proje zaman çizelgesi (Gantt tablosu)**:

| **Hafta** | **Görev** | **Sorumlu** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Proje planlaması, gereksinim analizi | Okan & Yunus |
| 2 | UI/UX ekran tasarımlarının oluşturulması | Okan |
| 3 | Flutter ile giriş, avatar ve ekipman ekranlarının geliştirilmesi | Okan |
| 4 | 3D dünya haritası arayüzünün geliştirilmesi | Okan |
| 5 | Unity üzerinden AR yapı modeli entegrasyonu | Yunus |
| 6 | Coğrafi keşif ve kültürel mini oyunların oyun mekaniği | Yunus |
| 7 | Dil öğrenme modülünün geliştirilmesi | Yunus |
| 8 | Gökyüzü matematik ve hava durumu mini oyunları | Yunus |
| 9 | Kaşif pasaportu ve ödül sistemi ekranları | Okan |
| 10 | Ebeveyn kontrol paneli ve güvenlik sistemi | Okan |
| 11 | Test süreci ve hata ayıklama | Okan & Yunus |
| 12 | Geliştirme sonrası içerik düzenleme ve final testler | Okan & Yunus |
| 13 | Yayına hazırlık, dokümantasyon, geri bildirim toplama | Okan |
| 14 | Lansman, sunum ve raporlama | Okan & Yunus |

**9. Riskler**

* **Teknik Risk:** AR cihaz uyumsuzluğu çocukların erişimini kısıtlayabilir
* **İçerik Riskleri:** 3D model/AR içeriklerinin yetersiz kalması
* **Zaman Riski:** Mini oyunların çok olması süreyi uzatabilir
* **Çözüm:** Basitleştirilmiş versiyonla yayına alınıp sürekli güncellemelerle geliştirilmesi

**10. Sürdürülebilirlik**

* Kullanıcı geri bildirimleri ile sürekli iyileştirme
* Yeni ülkeler ve görevler eklenerek güncel tutulması
* Okullarla iş birlikleri ve sponsor destekli içerik eklemeleriyle güçlendirme