



**Çocuklarda Kaygıyla İlişkili Ruhsal Problemleri Azaltmaya
ve Dayanıklılıklarını Artırmaya Yönelik Bilişsel Davranışçı
Terapi Temelli Mobil Oyun Geliştirme Çalışması**

Program Kodu: 1001

Proje No: 120K961

Proje Yürütücüsü:
Doç. Dr. Merve ÇIKILI UYTUN

Araştırmacı(lar):

Prof. Dr. Didem Behice Öztop
Prof.Dr. Birim Günay Kılıç
Doç.Dr. Esra Yürümez
Doç. Dr. Dilek Doğan
Doç.Dr. Erinç Karataş

Bursiyer(ler):

Dr. Banu Kaymak
Duygu Bandırmalı
Onur Utku Güvendik (STAR)
Baran Alkan (STAR)

**AĞUSTOS 2024
ANKARA**

ÖNSÖZ

Bu proje; ‘Çocuklarda Kaygıyla İlişkili Ruhsal Problemleri Azaltmaya ve Dayanıklılıklarını Artırmaya Yönelik Bilişsel Davranışçı Terapi Temelli Mobil Oyun Geliştirme Çalışması’ olarak planlanmıştır. TÜBİTAK 1001-Hızlı Destek programı kapsamında desteklenen proje 01/05/2021- 01/08/2024 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’nda yürütülmüştür.

İÇİNDEKİLER

Kapak Sayfası.....	1
Önsöz.....	2
Tablo ve Şekiller.....	4
Özet.....	5
Abstract.....	6
GİRİŞ.....	7
LİTERATÜR ÖZETİ	8
GEREÇ VE YÖNTEM	12
İP1. FRIENDS resilience programının eğitiminin alınması ve Türkçe' ye uyarlanması	12
İP2. Mobil Oyunun Terapi Programının Hazırlanması	13
İP3. Mobil Oyunun Hazırlanması	21
İP4. Mobil Oyunun Uygulanması	23
BULGULAR	25
4.1 Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Veriler	25
4.2 Grupların Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi	25
TARTIŞMA.....	29
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	31
KAYNAKLAR.....	32
EKLER	36

TABLO VE ŞEKİLLER

Şekil 1. Tanıtım videosundan örnek sahneler.

Şekil 2. Oyunun ilk aşaması

Şekil 3. İlk aşamanın 2.görevi

Şekil 4. İlk aşamanın 3.görevi

Şekil 5. İlk aşamanın 5.görevi

Şekil 6. 1.aşamanın sonu

Şekil 7. 2.aşamanın ilk görevi

Şekil 8. 2.aşamanın üçüncü görevi

Şekil 9. 3.aşamanın görevleri

Şekil 10. 4.aşamanın görevlerinde örnekler

Şekil 11. 5.aşamanın görevlerinden örnekler

Şekil 12. 5.aşamanın görevlerinden örnekler-2

Şekil 13. 6.aşamanın görevlerinden örnekler-1

Şekil 14. 6.aşamanın görevlerinden örnekler-2

Şekil 15. 7.aşamanın görevlerinden örnekler

Şekil 16. 8.aşamanın görevlerinden örnekler-1

Şekil 17. 8.aşamanın görevlerinden örnekler-2

Şekil 18. 10.aşamanın görevlerinden örnek

Şekil 19. Oyun Geliştirme Süreci

Tablo 1. Grupların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 2. Gruplar arasında Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 3. Uygulama grubunda Ölçek Puanlarının iki ayrı zaman noktasında Karşılaştırılması

Tablo 4. Kontrol grubunda Ölçek Puanlarının iki ayrı zaman noktasında Karşılaştırılması

Tablo 5. Uygulama grubunda oyunla ilişkili puanlar

Tablo 6. Süreç içerisinde kaygı durumlarında değişiklik durumları

Tablo 7. Ölçek puanlarıyla yaş ve cinsiyetin korelasyon analizi sonuçları

ÖZET

Giriş: Bu projede; çocuklarda uygulanan bilişsel davranışçı terapi modellerinden biri olan ve çok sayıda ülkede kullanılan FRIENDS terapi programının eğitim ve lisansı alınarak Türkçe'ye uyarlanması ve başka kaynaklardan da edinilen bilgiler ve araştırmacıların deneyimleri ile, çocukların ilgisini çekebilecek, kolay ulaşılabilir bir mobil oyun hazırlanması planlanmıştır. Bu sayede çocuklara yönelik kolay ulaşılabilir özel bir ruhsal müdahale programı oluşturularak, toplumda geniş çaplı ruhsal desteğin sağlanması ve çocukların ruhsal dayanıklılıklarının artırılabilmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: İlk olarak FRIENDS programının eğitimi alınmış ve Türkçe çevirisi yapılmıştır. Sonrasında çocuklarda Bilişsel Davranışçı Terapi ile ilişkili diğer tüm kaynaklardan da faydalanılarak oyun için senaryolar oluşturulmuştur. Ayrıca Oyun için gerekli grafikler oluşturularak mobil oyun oluşturulma aşamasına geçilmiştir. Mobil oyun tamamlandıktan sonra ilk pilot uygulamada 5 çocuk üzerinde uygulanmış ve eksik yönler giderilerek oyunun güncellemesi yapılmıştır. Sonrasında Google Play ve Apple Store'da ulaşılabilir hale gelen oyunu uygulamak için hafif anksiyöz özellikleri bulunan 50 çocuk oyun uygulama grubu ve kontrol grubu olarak randomize edilmişlerdir. Dört hafta arayla iki kez değerlendirilen gruplara Spence Kaygı ölçeği ve oyunu değerlendirecekleri 10'lu likert tipte bir ölçek hazırlanarak doldurmaları sağlanmıştır.

Bulgular:

İlk değerlendirmede her iki grupta benzer özelliklere sahipti. Süreç içerisinde Uygulama grubunda birçok alt ölçekte ve toplam puanda azalma görülürken, ilk ve son uygulama arasında istatistiksel bir farka ulaşamadı. Kontrol grubunda da benzer sonuçlar mevcuttu. Ancak çocukların (%80) ve ebeveynlerin (%84) büyük çoğunluğunun oyunla ilgili değerlendirme puanları 6 ve üzerindiydi. Ayrıca oyun grubunda 6 hastanın (%24) süreçte kaygı düzeylerinin azaldığı bildirildi.

Sonuç:

Projemizde ülkemizde bir ilk olan çocuklara yönelik terapötik mobil oyun niteliğinde 'Define Ustası' oyunu geliştirilerek etkinliği değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılığa ulaşmasa da oyunun etkili olduğu bu ön çalışmada gösterilmiştir. İleri araştırmalarla uzun vadeli sonuçlarının değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

ABSTRACT

Introduction: In this project; it is planned to adapt the FRIENDS resilience program, which is one of the cognitive behavioural therapy models applied in children and used in many countries, into Turkish by obtaining training and licence and to prepare an easily accessible mobile game that can attract the attention of children with the information obtained from other sources and the experiences of the researchers. In this way, by creating an easily accessible special mental intervention programme for children, it is aimed to provide widespread mental support in the community and to increase the mental resilience of children.

Materials and Method: Firstly, the FRIENDS programme was trained and translated into Turkish. Afterwards, scenarios for the game were created by making use of all other resources related to Cognitive Behavioural Therapy in children. In addition, the necessary graphics for the game were created and the mobile game was started to be created. After the mobile game was completed, it was applied on 5 children in the first pilot application and the game was updated by eliminating the missing aspects. Afterwards, 50 children with mild anxiety were randomised as game application group and control group in order to apply the game, which became available on Google Play and App Store. The groups were evaluated twice at four-week intervals and were asked to fill in the Spence Anxiety Scale and a 10-point Likert-type scale to evaluate the game.

Results:

Both groups had similar characteristics in the first evaluation. While there was a decrease in many subscales and total scores in the intervention group during the process, no statistical difference was found between the first and last intervention. There were similar results in the control group. However, the majority of the children (80%) and parents (84%) had scores of 6 and above in the play group. In addition, 6 patients (24%) in the play group reported a decrease in anxiety levels during the process.

Conclusion:

In our project, the 'Define Ustası' game was developed as a therapeutic mobile game for children, which is a first in our country, and its effectiveness was evaluated. Although it did not reach statistical significance, the game was shown to be effective in this preliminary study. Long-term results need to be evaluated with further research.

1. GİRİŞ

Araştırmalar, dünya genelinde her beş çocuktan birinin ruh sağlığı sorunları yaşadığını göstermekte (Kieling vd., 2011) ve çalışmalar ruhsal problemlerin giderek arttığına işaret etmektedir (Bor vd., 2014). Bu bozukluklar arasında anksiyete bozuklukları, çocuklar ve gençlerde genel popülasyonda en sık görülen ruhsal problemidir (Cartwright-Hatton vd., 2004), ülkemizde de çocuk ve ergenlerde yaklaşık yüzde 14 oranında görüldüğü bildirilmektedir (Ercan vd., 2016). Dünya genelinde yaşanan Covid-19 pandemi sürecinin de, önceki çalışmalar göz önüne alındığında, kaygıyla ilişkili sorunları artıracığı öngörülmektedir (Huremović, 2019).

Anksiyetenin akademik ve sosyal işlevsellik gibi birçok alanda olumsuz sonuçları olabilmektedir (Pine, 1997). Aşırı kaygı, olumsuz işaretlere duyarlı olmaları nedeniyle akademik görevler üzerindeki konsantrasyonu bozduğundan, yüksek kaygının düşük bilişsel performansla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Wood, 2006). Kaygı nedeniyle okula devam etkilenebilir ve okulu bırakma riski artar (Van Ameringen vd., 2003). Tedavi edilmeden bırakılan çocukluk anksiyetesi sorunlarının yetişkinlikte ruh sağlığı sorunları riskini önemli ölçüde artırdığını gösteren kanıtlar vardır (Bittner vd., 2007).

Çocuklarda ve ergenlerde görülen kaygı bozuklukları, sıklıkla duygularla ilişkili bilişler ve bilgi işleme biçimleriyle açıklanabilmektedir. Bu nedenle de bu durumların tedavisinde bilişsel davranışçı tedavi (BDT) modelleri önemli rol almakta ve en etkili tedavi yöntemlerinden birisi olarak uygulanmaktadır (Nevo ve Manassis, 2009). Bilişsel davranışçı terapilerin, eşlik eden durumların varlığında ve farklı etnik ve kültürel gruplara uygulandığında da etkili olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (Ollendick vd., 2010). Dünya Sağlık Örgütü tarafından desteklenen FRIENDS programı, Avustralya'da 1988 yılında çalışmaya başlanmış, birçok dile ve kültüre uyarlanmış, etkin olduğu gösterilmiş bir BDT programıdır (FRIENDS, 2023). Yapılan çalışmalarda çocuklarda kaygı bozukluklarını azalttığı ve önlediği gösterilmiştir (Barrett ve Turner, 2001; Ruttledge vd., 2016; Stallard vd., 2008). Çocuklarda ruhsal bozuklukların, yaygın görüldüğü ve işlevsizliğe neden olduğu, ayrıca yetişkinlikte sonraki problemlerin riskini artırdığını gösteren önemli kanıtlar olmasına rağmen, anksiyete bozukluğu olan çocuk ve gençlerin tedavi için uygun ve zamanında çocuk ruh sağlığı hizmetlerine başvurmaları zor olabilmektedir (Barrett ve Pahl, 2006). Bu da alternatif müdahalelerin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Ruhsal sağlık hizmetini daha ulaşılabilir kılması ve yardım arama davranışının önündeki engelleri azaltması nedeniyle, alternatif müdahalelerden biri olarak akıllı telefon uygulamalarının sağlık sisteminin önemli bir parçası olma potansiyeli olduğu ileri sürülmektedir

(Watts vd., 2013). Fiziksel ve ruhsal sağlık ile ilgili dünya genelinde 165.000' den fazla akıllı telefon mobil uygulaması ve oyunu olduğu tahmin edilmektedir (Misra, 2015). Mobil uygulamalar, psikiyatrik tedavi alanında, psikoeğitim, iletişim, bağlam oluşturma, değerlendirme ve müdahaleler gibi yararlı birçok işlevi yerine getirebilmekte ve dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır. Böylece birçok kişiye, örneğin tüm ülkeye kolayca ulaşılabilir (Akgün vd., 2019). Ülkemizde çocuk ve ergenlere yönelik kolay ulaşılabilir özel bir mobil uygulama programı bulunmamaktadır.

Projemizde bu amaca yönelik, hem geçerli ve etkin bir tedavi programı olan FRIEDNS terapi programının Türkçe'ye kazandırılması, hem de birçok farklı BDT kaynağından faydalanılarak hazırlanan terapi programının mobil oyuna entegre edilmesi ile alternatif, kolay ulaşılabilir bir müdahale programı geliştirilmesi amaçlanmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Anksiyete bozuklukları, genel olarak toplumda her yaş grubunda en sık görülen ruhsal bozukluk olup her dört kişiden birinin hayatlarının bir döneminde anksiyete bozukluğu yaşayacağı gösterilmiştir. Anksiyete bozukluklarının çoğu genç yaşta başlar ve ortalama başlangıcı çocukluk dönemidir. Anksiyete bozuklukları, çocukluk ve ergenlik döneminde %9 ile %32 arasında değişen yaygınlık oranlarıyla çocuk ve gençlerde en sık görülen ruh sağlığı bozuklukları arasındadır (Hill vd., 2016).

Anksiyete bozuklukları, çocukların ve gençlerin günlük yaşamlarında önemli sorunlara yol açar; okul performansını, sosyal işlevselliği, aile yaşamını, boş zaman etkinliklerini ve uykuyu etkiler. Tedavi edilmediği takdirde, anksiyete bozuklukları kronik bir seyir izler ve genellikle yetişkinlikte de devam eder. Anksiyete bozuklukları tipik olarak depresyon gibi diğer bozukluklarla birlikte görülür ve daha sonraki yaşamda depresyon, madde kötüye kullanımı ve intihar riski gibi diğer ciddi ruh sağlığı sorunlarının gelişimi için risk oluşturur (Hill vd., 2016; Van Ameringen vd., 2003; Wood, 2006). Dünya genelinde yaşanan 'COVID-19' pandemi sürecinde artan ekran süresi, okulların kapanması ve okulla ilgili aksamalar, ders dışı etkinliklerin iptali, artan yalnızlık, azalan fiziksel aktivite, okul ruh sağlığı desteklerine erişim eksikliği, ebeveyn depresyonu ve anksiyete semptomlarında artış, aile içi şiddet, iş kaybı ve alkol tüketimi gibi risk faktörlerinin etkisiyle çocuklarda kaygı bozukluklarında artış olduğu gösterilmiştir (Madigan vd., 2023).

Anksiyete bozukluklarının tedavisinde en iyi sonuçları, hızlı tanı ve kanıta dayalı tedaviler sağlamaktadır. Çocuklarda ve ergenlerde görülen kaygı bozuklukları, sıklıkla duygularla ilişkili bilişler ve bilgi işleme biçimleriyle açıklanabilmektedir. Bu nedenle de bu durumların tedavisinde BDT modelleri önemli rol almakta ve en etkili tedavi yöntemlerinden

birisi olarak uygulanmaktadır (Nevo ve Manassis, 2009). Çocuklarda ve ergenlerde anksiyete bozukluklarının tedavisine yönelik randomize kontrollü çalışmaların (RKÇ) çoğu farmakoterapi ve/veya BDT'yi değerlendirmiştir. Sistemik terapi ve psikodinamik terapi gibi diğer yaklaşımlarla ilgili araştırmalar eksiktir ve şu anda bunların etkinliği hakkında çok az şey bilinmektedir. BDT, RKÇ'lerde etkili olduğu kanıtlanan tek psikolojik terapidir ve bu nedenle çocukluk çağı anksiyete bozuklukları için ilk basamak tedavi olarak önerilmektedir. Bireysel olarak, yüz yüze veya bir grup içinde; ebeveyn desteği olsun veya olmasın benzer şekilde etkili görünmektedir (James vd., 2020).

Bilişsel davranışçı müdahaleler, çocuğun yararsız veya mantıksız bilişler hakkındaki farkındalığını ve bunların davranış ve duygular üzerindeki etkilerini anlamalarını arttırmayı amaçlamaktadır (Crosbie vd., 2011). Örneğin, ayrılık anksiyetesi bozukluğu olan bir çocuk, ebeveyninin akşam dışarı çıkması durumunda, ebeveyninin bir araba kazasında zarar göreceğini düşünebilir, bu da endişe ve korku duygularına, ajitasyon gibi fiziksel semptomlara ve örneğin ebeveyninden tekrar tekrar dışarı çıkmamasını isteyerek durumdan kaçınma girişimlerine yol açabilir. Anlaşılır bir şekilde hem gençler hem de yetişkinler, kendilerini kaygılı hissettiren durumlardan kaçınma eğilimindedir ve sonuç olarak kaygı kısa vadede azalır. Ancak bu, çocuğun veya ergenin; korkulan sonucun gerçekleşmeyebileceğini ve zorluklarla başa çıkabileceğini öğrenme fırsatını engeller. Dolayısıyla, gelecekte benzer bir durum ortaya çıktığında, kendisini kaygılı hisseder ve bu kısır döngü devam eder. BDT, soruna neyin yol açtığından ziyade zorluğu neyin sürdürdüğüne odaklanarak yararsız kalıpların nasıl kırılacağına bakar. Örneğin, çocuğun ayrılık kaygısının başlangıcı, yakın bir arkadaşının araba kazası geçirmesine kadar uzanabilir; bu, yaşadıkları zorlukların bağlamını anlamada yardımcı olur, ancak BDT'de burada ve şimdi zorlukları sürdüren düşünceler, duygular ve davranışlar arasındaki bağlantılara odaklanarak mevcut sorunun çözülmesi amaçlanır (Hill vd., 2016). Çocuk ve ergenlerde BDT programı olarak özellikle Philip Kendall tarafından geliştirilen "Coping Cat" programı iyi bir örnektir ve tipik olarak psikoeğitim, bilişsel yeniden yapılandırma yoluyla endişeli düşüncelerin tanımlanması ve değiştirilmesi, korkulan nesne veya duruma kademeli maruz kalma, gevşeme teknikleri ve problem çözme içerir. Anksiyete belirtilerini azaltmada etkin bir tedavi olduğu, yapılan bir çok çalışmada gösterilmiştir (Lenz, 2015). Bu konuda dünya genelinde yaygın olarak kullanılan diğer bir program ise Dünya Sağlık Örgütü tarafından desteklenen FRIENDS programıdır. FRIENDS, Avustralya'da 1988 yılında çalışmaya başlanmış, birçok dile ve kültüre uyarlanmış, etkin olduğu gösterilmiş bir BDT programıdır (FRIENDS, 2023). Yapılan çalışmalarda çocuklarda kaygı bozukluklarını azalttığı ve önlediği gösterilmiştir (Crosbie vd., 2011; Ruttledge vd., 2016; Stallard vd., 2008).

Etkin müdahale programlarının varlığına rağmen kaygı sorunları olan çocuklar ve ergenlerde tedavi ile ilişkili en büyük zorluklardan birisi genellikle uzmanlarından kendilerinin

yardım istememesidir. Genelde kaygıların, ebeveynleri tarafından profesyonellere iletilmesi daha olasıdır. Anksiyete bozuklukları için yardım arama oranları, çocukluk çağındaki diğer ruh sağlığı sorunlarına göre daha düşük görünmektedir ve bunun nedenleri tam olarak anlaşılamamıştır. Ebeveynlerin de çocukları için ruh sağlığı sorunlarıyla ilgili yardım aramalarını; ruh sağlığı sorunları ve hizmetlere nasıl erişileceği konusunda bilgi/anlayış eksikliği, aile koşulları (örn. kısıtlı zaman ve fazla sorumluluklar), hizmet sağlayıcılara ve tedavilere yönelik olumsuz önyargı ve tutumlar, ruh sağlığı sistemiyle ilgili algılanan zorluklar (örn. uzun bekleme süreleri ve randevu esnekliğinin olmaması) gibi faktörlerin olumsuz yönde etkilemesi nedeniyle anksiyete bozuklukları olan çocuk ve gençlerin tedavi için uygun ve zamanında çocuk ruh sağlığı hizmetlerine başvurmaları zor olabilmektedir (Barrett ve Pahl 2006; Hill vd., 2016). Pandemi süreci sonrasında da ruh sağlığı hizmetlerine hem gereksinim duyan hem de başvuramayan kesim oranının artacağı öngörülmektedir (Choi, 2020). Bu da alternatif müdahalelerin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Akıllı telefonlar günümüzde nüfusun büyük bir çoğunluğu için kişisel, sosyal ve mesleki yaşamın birer parçası haline gelmiştir. 2023 yılının sonunda dünya nüfusunun yüzde 70'inin akıllı telefon kullanıcısı olacağı tahmin edilmektedir (Statista, 2023). Dolayısıyla, akıllı telefonlara ve internete ulaşımın kolaylaşmasıyla birlikte, mobil uygulama ve oyunların dünya genelinde oldukça fazla sayıda insana ulaşabilme potansiyeli olduğu ve bu sebeple yaşamın vazgeçilmez bir parçası olduğu söylenebilir (Watts vd., 2013). Mobil sağlık teknolojisi dünya çapında birçok ülkede yaygın olarak benimsenmiştir ve büyümeye devam etmesi beklenmektedir. Mevcut mobil sağlık uygulamalarının sayısına ilişkin tahminler 54.000 ile 350.000 arasında değişmektedir (IQVIA, 2021). Teknolojinin hızla gelişmesiyle, akıllı telefonların ve uygulamaların kullanım çeşitliliği, ulaşılabilirliği ve kabul edilebilirliği her geçen gün artmaktadır. Eş zamanlı olarak akıllı telefon kullanımının giderek yaygınlaşması ve uygulamaların ücretsiz olmasa da erişilebilirliğini artırmakta ve dünya genelinde herkesin ulaşımına imkân sağlamaktadır. Böylece birçok kişiye, örneğin tüm ülkeye kolayca ulaşılabilir (Akgün vd., 2019). Ruhsal sağlık hizmetini daha ulaşılabilir kılması ve yardım arama davranışının önündeki engelleri azaltması nedeniyle de akıllı telefon uygulamalarının sağlık sisteminin önemli bir parçası olma potansiyeli olduğu ileri sürülmektedir. Mobil uygulamalar, psikiyatrik tedavi alanında, psikoeğitim, iletişim, bağlam oluşturma, değerlendirme ve müdahaleler gibi yararlı birçok işlevi yerine getirebilmekte ve dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır. Mobil uygulamaların, kanıta dayalı tedavilerin etkili bir şekilde yayılımını destekleme ve kanıta dayalı tedavilerin toplum ruh sağlığı ortamlarında sunulma şeklini dönüştürme potansiyeline sahip olabileceği, ayrıca beceri edinimini çoklu öğrenme yöntemlerinin (örn. sağlayıcı rehberli, çocuk rehberli) ve prosedürlerinin (örn. seans içi, evde

uygulama) uygulanması ile kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatına dönüştürebileceği düşünülmektedir (Cucciare vd., 2008).

Uygulamaların toplum tarafından kabul edilebilirliğine ilişkin çalışmalara bakıldığında, Avustralya’ da yapılan bir çalışmada katılımcıların %76’ sının ruh sağlığı ile ilgili mobil uygulamalar ile ilgilendiği gösterilmiştir (Proudfoot vd., 2010). Ruhsal rahatsızlıklara yönelik mobil uygulamaların etkinliğini inceleyen çalışmalar ise, uygulamaların depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve agarofobi gibi farklı ruhsal rahatsızlıkların tedavisinde etkili olabileceğini göstermektedir (Arean vd., 2016; Christoforou vd., 2017; Kuhn vd., 2017). Yakın zamanda yapılmış olan derleme ve meta analizlerde anksiyete ve depresyona yönelik mobil uygulamaların, tek başına veya yardımcı tedaviler olarak belirgin klinik avantajlar sağladığını ve büyük umut vaat ettiğini ortaya koymuştur (Lecomte vd., 2020). Çocuklar için ise, çocukların katılımı ile teknolojinin tedaviyi daha etkileşimli hale getirmeye, öğrenme ve beceri edinmeyi geliştirmeye ve çocukları zor terapötik unsurlara hazırlamaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir (Anton vd., 2020). Çocuk ruh sağlığı tedavisi için tasarlanmış mobil sağlık müdahaleleri daha çok, teknolojiye doğal eğilime sahip olan otizm spektrum bozukluklarına odaklanmaktadır (Shane ve Albert, 2008). Bu müdahalelerin çoğu ya arttırıcı ve alternatif iletişim cihazları ya da bir tür beceri eğitimi ve/veya modelleme programıdır (Bernard-Opitz vd., 2001; Hopkins vd., 2011). Mevcut literatürün incelemesinden elde edilen bulgular, otizmlili çocuklar için yardımcı iletişim ve beceri modelleme uygulamaları hariç, çocuk ruh sağlığına özgü mobil ruh sağlığı müdahaleleri konusunda bir araştırma eksikliği olduğunu göstermektedir.

Çocuklarda özellikle kaygıya yönelik online uygulama ve oyunlar incelendiğinde prototip olarak karşımıza Coping Cat programından türetilmiş olan bilgisayar destekli bir BDT müdahalesi olan “Camp Cope-A-Lot (CCAL)”, çıkmaktadır. Programın kabul edilabilir ve faydalı olduğu yapılan araştırmalarda gösterilmiştir (Khanna ve Kendall, 2010).

Kaygıya yönelik diğer bir program olan, Pramana (2014) ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği SmartCAT isimli mobil uygulamanın, BDT’ yi çocukluk dönemi kaygı bozuklukları için destekleyebildiği ve hem terapistlerden hem de genç hastalardan olumlu geri bildirim aldığı ortaya konmuştur. Hastalar uygulamayı son derece kullanışlı olarak derecelendirmişlerdir. Kullanıcılar SmartCAT’i hem kabul edilebilir hem de kullanımı kolay bulmuşlardır.

Anksiyete ve sosyal becerileri geliştirmeyi hedefleyen ve etkinliği araştırılmış olan diğer bir oyun ise MindLight’dır. MindLight, büyükannesini korkunç evindeki kötü güçlerden kurtaran bir çocuğa odaklanan üç boyutlu, bir neurofeedback video oyunudur. MindLight programının etkinliğinin araştırıldığı çalışmalarda hem kısa vadede hem de uzun vadede oyunun diğer BDT

programları kadar etkin olduğu gösterilmiştir (Schoneveld vd., 2018; Schoneveld vd., 2016; Wols vd., 2018).

Bu alanda, sosyal beceri zorlukları olan çocuklar için geliştirilmiş bir diğer oyun, 'Adventures aboard the S.S.GRIN'dır. Oyun, kanıta dayalı, yüz yüze bir sosyal beceri programında öğretilen becerilerden geliştirilmiştir. Yelkenli gemi S.S. GRIN'deki karakterlerle etkileşim kurmak için kişiselleştirilmiş bir avatar kullanmayı içermektedir. Performansa dayalı olarak oyun içi geri bildirim, ipuçları ve yönlendirmeler bulunmaktadır. Haftalık bölümler toplam 9 hafta boyunca yayınlanmış ve oyuncuların her bölümü tamamlamak için 1 haftası olmuştur. Oyunun sosyal kaygıyı azaltma ve sosyal becerileri iyileştirme konusunda etkin olduğu gösterilmiştir (Sanchez vd., 2017).

Bu alanda çocuklara yönelik diğer bir oyun olan, FRIENDS BDT programının oyunu, Profesör Paula Barrett tarafından yazılmış sosyal destekleme ve geliştirme programlarına dayanmaktadır. Bu oyun, FRIENDS programında öğrenilen kavramları eğlenceli, etkileşimli bir elektronik ortamda güçlendirmek için tasarlanmıştır (FRIENDS, 2023).

Mobil ruh sağlığı hizmetleri hem uygulamalar hem de oyunlar şeklinde mobil teknolojinin ergenlerin ve çocukların yaşamında giderek yaygınlaşan rolü nedeniyle çocuk ruh sağlığı müdahalelerinin gelişimi için umut verici bir alandır. İlk çalışmalar, bu tür müdahalelerin bu popülasyonda uygulanabilir olduğunu, ancak etkinliklerini incelemek ve klinik kullanımlarını desteklemek için daha titizlikle tasarlanmış büyük ölçekli çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Anton vd., 2020).

Projemizde; çocuk ve gençlerde en sık karşılaşılan ruhsal bozukluk olan kaygı bozukluklarında etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmış olan bilişsel davranışçı tedavi programlarının çocukların ilgisini çekebilecek ve kolay ulaşılabilir mobil oyun yoluyla bu projede oluşturulması ve uygulamaya sokulması hedeflenmektedir. Geliştirilecek uygulama sayesinde ihtiyacı olan çocuklara yönelik yapılandırılmış, kolay ulaşılabilir ve kullanıcı dostu psikiyatrik destek ve tedavi programı sağlanabilecektir. Projemiz sonucunda kendi kültürümüze de uyarlanmış, ülkemizde bu alanda yapılmış ilk mobil uygulama/ oyunun yapılması amaçlanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 İP1. FRIENDS resilience programının eğitiminin alınması ve Türkçe'ye uyarlanması

FRIENDS programı, Avustralya'da 1988 yılında çalışmaya başlanmış olan, Dünya Sağlık Örgütü tarafından desteklenen yapılandırılmış bir BDT programıdır. On saatlik bir oturumdan sonra çocuklar, endişeli duygularını tanımlamalarına ve onları kontrol etmeyi öğrenmelerine yardımcı olmak için tasarlanmış çeşitli pratik becerileri öğrenirler; ayrıca

yararsız anksiyete artırıcı düşünceleri belirlemek ve onları daha yararlı düşüncelerle değiştirmeyi; sorunları ve zorlukları ile nasıl yüzleşeceği ve üstesinden gelineceğini de öğrenirler. FRIENDS çocukların kolayca hatırlayabilmesini sağlayan, terapi ile ilişkili bileşenlerin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır (F = Feelings (duygular), R = Remember to relax (Gevşemeyi hatırla), I = I can try my best (elimden gelenin en iyisini yapabilirim), E = Explore Coping Step Plans and strategies for finding helpful solutions (Başa çıkmak için planlar araştır ve yardımcı olabilecek stratejiler araştır), N = Now reward yourself for trying your best (en iyisini yapmayı denediğin için kendini ödüllendir), D = Don't forget to practice (Alıştırma yapmayı unutma), S = Stay calm (sakin kal)).

FRIENDS, Avustralya, Brezilya, Kanada, Şili, Çin, Kolombiya, Danimarka, Fiji, Finlandiya, Almanya, Hong Kong, İran, İrlanda, Japonya, Kore, Lübnan, Meksika, Yeni Zelanda, Norveç, Pakistan, Portekiz, Porto Riko, Singapur, Tayvan, Hollanda, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi birçok ülkede kullanılmaktadır (FRIENDS, 2023).

FRIENDS programı eğitimi için Dr. Paula Barret ve yetkili kişilerle iletişime geçilerek, lisans alınmış, eğitimlere ve materyallere ulaşılmıştır. Proje ekibi online eğitimleri tamamlamış, ardından programın 7-12 yaş çocuklar için olan FRIENDS for LIFE ve 13 yaş üzeri ergenler için olan MY FRIENDS YOUTH programları Çocuk Ergen Ruh Sağlığı araştırmacıları tarafından 3 kontrollü olacak şekilde tüm bilişsel ve ruhsal ifadeler göz önüne alınarak Türkçe'ye çevrilmiştir. Hem kullanıcı hem de uygulayıcı kitapları çevrilerek yayın ekibine gönderilmiş, gerekli kontroller sonrası https://new.friendsresilience.org/book_packages/list adresinden ulaşılabilir hale getirilmiştir. Hem kendi klinik ortamımızda uygulama hem de ileri projelerle ülkemizde yaygınlaştırılması açısından programın Türkçe'ye kazandırılmasının faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Ek olarak BDT kitapları ve oyunları da programın oluşturulmasından önce incelenmiştir.

3.2 İP2. Mobil Oyunun Terapi Programının Hazırlanması

Terapi programında;

- Zorluk ve beceri düzeyi, 7-12 yaş arası çocukların uygulayabileceği şekilde planlanmıştır.
- Oyunun ilk başta 7-9 yaş ve 10-12 yaş için ayrı görevlerin oluşturulması planlanırken, terapi programlarının mobil oyuna aktarılması sırasında bu durumun hem maddi yükünün karşılanamaması hem de mevcut oyun alt yapısının bu senaryoları kaldıramayacak olması nedeniyle 7-12 yaş arasını kapsayacak genel senaryolar tasarlanmıştır.

- Çocukların oyunu, hem ebeveynlerinin de öğretilen becerileri öğrenebilmesi ve günlük hayatlarında uygulayabilmeleri, hem de gerekli durumlarda yardım alabilmeleri için ebeveynleri rehberliğinde oynamaları planlanmıştır.
- Oyunu oluştururken daha önce geliştirilmiş diğer mobil oyunlar; MINDLIGHT (Schoneveld vd., 2018), RETHink (David vd.,2019), DoJo (Scholten vd.,2016) ve Coping Cat younları incelenmiş, ayrıca çocuklarda kaygı bozuklarında BDT uygulamaları ile ilgili; Çevirisi yapılan FRIENDS programı kitapları, CBT Strategies for Anxious and Depressed Children and Adolescents (Bunge vd., 2017), Cognitive therapy Techniques for Children and Adolescents: Tools for Enhancing Practice (Friedberg vd.,2009), Let's Think About Feelings: Tools for Child-Friendly CBT(Yeager ve Yeager, 2016), Korku Avcısı (Sorias vd., 2009), Çocuk ve Ergenler için Bilişsel Davranışçı Terapi (Karaçetin, 2019) kitapları gözden geçirilmiştir.

Tanıtım videosu: Hem çocuklara hem ebeveynlere yönelik hem oyunu hem de kaygıyı tanıtıcı bir giriş videosu tasarlanmıştır. Bu videoda hem oyunla ilgili genel bilgiler hem de çocukları kaygılandıran bazı durumlarda aklımızdan geçen düşüncelerin farklılıkları, görsellerle desteklenerek sunulmuştur.



Şekil 1. Tanıtım videosundan örnek sahneler.

1.Aşamada, ana karakterin ilk olarak duyguları eşleştirme yoluyla tanınması görevi bulunmaktadır.



Şekil 2. Oyunun ilk aşaması

Ardından çocukların oyuna alışmaları için ana karakter okul öncesi hazırlanmasına yardım etmek için yatağını toplama, yüzünü yıkama, üstünü giyme gibi bazı görevlerde yardımcı olması istenmiştir.



Şekil 3. İlk aşamanın 2.görevi

Sonrasında evden ayrılma sırasında kendi duygusunu tanımlaması ve düşüncesini fark etmesi amaçlanmıştır.



Şekil 4. İlk aşamanın 3.görevi

1.aşamanın devamında servisle ve yolda giderken arkadaşlarının duygularını tahmin etmesi ve bu duyguya neden olabilecek düşünceyi seçmesi amaçlanmıştır. Bu aşamada duygu eğitimi ve düşünceleri fark etme konusunun pekiştirilmesi amaçlanmaktadır.



Şekil 5. İlk aşamanın 5.görevi

Oyunda kazandığı puanlarla görevlere uygun anahtar kazanması ve ilerledikçe bu anahtarlarla görevlere uygun madalyaları kazanması amaçlanmıştır.



Şekil 6. 1.aşamanın sonu

2. Aşamada, ilk olarak ana karakter okulun önüne geldiğinde yine farklı duyguları olan sınıf arkadaşlarıyla karşılaşacaktır. Burada hem duygu ve düşüncelerin tanınmasına devam edilmesi, hem de aynı karakterlerin farklı duygular sergilemesi nedeniyle duyguların değişkenliğinin gösterilmesi amaçlanmıştır.



Şekil 7. 2.aşamanın ilk görevi

Sonrasında sınıfa girdiğinde bu sefer daha kompleks duyguları tanıması (utanma, sakinlik vb.) istenmiştir. Burada verilen düşüncenin hangi çocuğa ait olduğunu tahmin etmesi istenerek, duygu ve düşüncelerin farklı yolla pekiştirilmesi amaçlanmıştır.



Şekil 8. 2.aşamının üçüncü görevi

3. **Aşamada**, İlk olarak sınıfta bir arkadaşının endişeli görüldüğünü fark etmesi istenir. Sonrasında bu arkadaşının üzerinden kaygının bedensel belirtilerini fark etmesi ve yerleştirmesi istenir. Ayrıca termometre üzerinden farklı durumların kaygı oluşturma düzeylerini derecelendirmesi istenir. Sonrasında arkadaşına rahatlatıcı aktiviteler seçmesi sağlanarak 4. Seviyede devam edecek olan rahatlatıcı aktivitelerle ilgili giriş yapılır.



Şekil 9. 3.aşamının görevleri

4. **Aşamının** görevi gevşeme egzersizlerini öğretmek olacaktır. Oyun tarafından verilen gevşeme egzersizlerini karakterle birlikte yapması istenecektir. Yaptırdıktan sonra arkadaşının duygularının değiştiğini fark etmesi de amaçlanmaktadır. Bu aşama sonrasında bir Nezaket madalyası kazanması planlanmıştır.



Şekil 10. 4.aşamanın görevlerinde örnekler

5. Aşamada, teneffüste arkadaşlarının oynadığı bir oyuna katılması görevi verilecektir. Özellikle sosyal kaygıları olan çocukların devamlı olarak 'arkadaşlarım beni istemiyor, rezil olacağım' düşüncelerinin işlevsizliğini göstermek amacıyla, öncesinde arkadaşlarının onun hakkında ne düşünmüş olabileceğini bulması istenecektir (ör: bu çocuk bizimle oynamasın). Sonrasında ise arkadaşlarının aslında ne düşündükleri başlarının üzerindeki balonlarda yandığında aslında düşüncelerinin nötr veya kendisiyle ilgisiz olduğunu görecektir ('keşke daha çok kişi gelip bizimle oynasa, 'acaba akşam evde ne olacak' vb).



Şekil 11. 5.aşamanın görevlerinden örnekler

Ardından aklımıza gelen bu düşüncelerin işimize yarama durumuna göre 2 ye ayrıldığı bilgisi sunulacaktır. Ve bir örnek üzerinden (yanından geçen arkadaşının onu fark etmemesi) yeşil ve kırmızı düşünceler, bunu takip eden duygu ve davranışları seçmesi istenerek düşünce, duygu, davranış döngüsünün öğretilmesi amaçlanmaktadır.



Şekil 12. 5.aşamanın görevlerinden örnekler-2

6. Aşamada, ilk olarak arkadaşıyla birlikte dedektif olarak çocuklarda sıklıkla görülebilen olumsuz düşüncelerden birisine kanıt ve karşıt kanıt aramaları istenecektir. Sonrasında buldukları kanıt ve karşıt kanıtları listenin iki ayrı tarafına yerleştirerek düşüncenin doğruluğu hakkında görüşleri sorulacaktır.



Şekil 13. 6.aşamanın görevlerinden örnekler-1

Devamında ise verilen bazı kırmızı düşünceleri, yeşil düşüncelere dönüştürmesi istenerek olumlu düşünme becerisinin kazandırılması amaçlanmıştır. Bu aşamanın sonunda bir iyimserlik madalyası kazanması planlanmıştır.



Şekil 14. 6.aşamanın görevlerinden örnekler-2

7. Aşamada, ruhsal anlamda çocukları destekleyici olabilen rol model ve destek ekibi kavramlarının arkadaşlarıyla sohbet esnasında tanıtılması ve oyuncunun kendisi için bir rol model ve destek ekibi belirlemesi amaçlanmıştır. Bölümü tamamladığında bir 'dayanıklılık' madalyası kazanması planlanmıştır.



Şekil 15. 7.aşamanın görevlerinden örnekler

8. Aşamada bir arkadaşının sorununu ilk olarak aşamalı bir çözüm planıyla çözmesi istenecektir.



Şekil 16. 8.aşamanın görevlerinden örnekler-1

Devamında ise diğer arkadaşının sorununu problem çözme planı ile farklı çözümler ve sonuçları üzerinde düşünerek çözmeye yardımcı olması amaçlanmıştır. Bu aşamanın sonunda sorunlara çözüm konusunda getirdiği esneklik için bir 'esneklik' madalyası kazanması planlanmıştır.



Şekil 17. 8.aşamanın görevlerinden örnekler-2

9. **Bu aşamada** öğretmenin verdiği bir görevle karışık şekilde verilen kırmızı ve yeşil düşünceleri, öğrenilen becerileri tekrar etmek amacıyla sınıflandırması amaçlanmıştır.

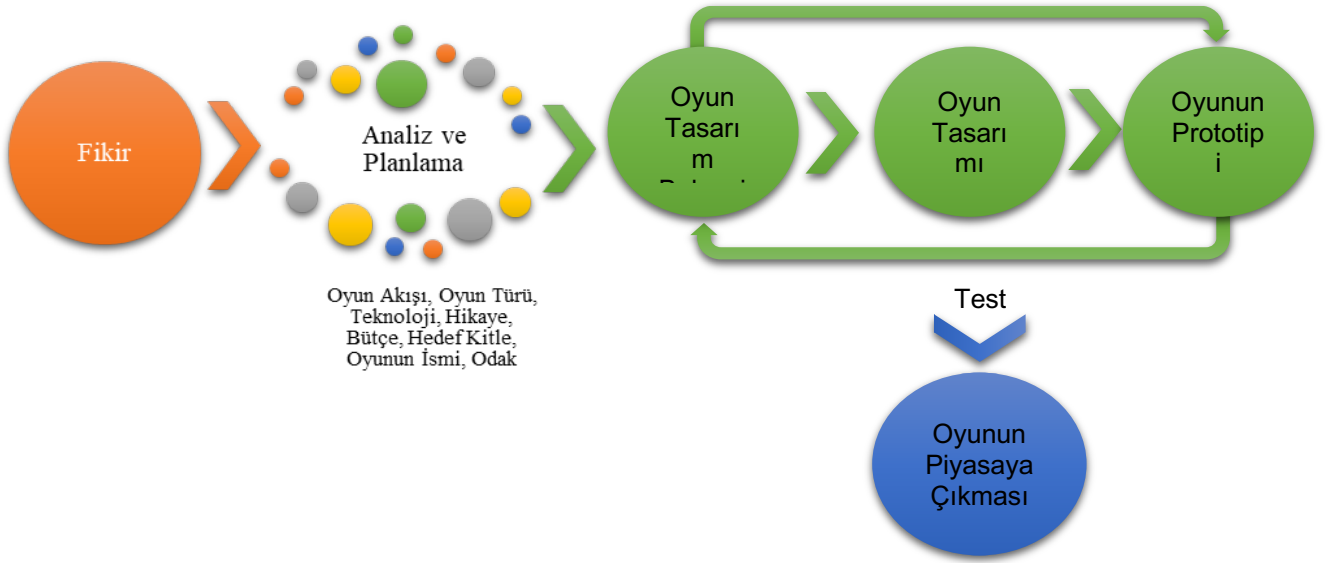
10. **Aşamada** ise, bu aşamaya kadar öğrenilenlerin gözden geçirilmesi için çeşitli sorunlara yönelik verilen sorun çözme planlarını uygun şekilde sıraya koyması amaçlanmıştır. Oyunun sonunda tüm madalyaları kazanması ve bir sertifikayla ödüllendirilmesi planlanmıştır.



Şekil 18. 10.aşamanın görevlerinden örnek

3.3 İP3. Mobil Oyununun Hazırlanması

Oyun geliştirme süreci karmaşık ve kapsamlı bir süreçtir. Programlama, görsel tasarım, animasyon ya da pazarlama süreçlerinin tamamı oyun geliştirme (game development) olarak tanımlanmaktadır. Bu proje kapsamında oyun geliştirme süreci ile ilgili izlenen sistematik yol Şekil 1'de belirtilmektedir.



Şekil 19. Oyun Geliştirme Süreci

3.3.1 Fikir Aşaması

Proje kapsamında geliştirilen mobil oyun sürecindeki fikir çocuklarda uygulanan bilişsel davranışçı terapi modellerinin çocukların ilgisini çekebilecek, kolay ulaşılabilir bir mobil oyun uygulamasına dönüştürülmesi isteğiyle ortaya çıkmıştır. Oyunla ilgili analiz ve Planlama aşamasında fikir doğrultusunda “Oyunun dikkat çekici unsuru nedir?”, “Oyunun amacı nedir?”, “Oyuncular hangi deneyimi ve duyguları yaşayacak?”, “Oyuncuların kazanımı ne olacak?”, “Oyunun diğerlerinden ne gibi farklılığı olacak?”, “Oyuncu oyunu nerede ve nasıl oynayacak?” sorularına yanıt aranarak oyunun odağı belirlenmiştir.

3.3.2 Analiz ve Planlama Aşaması

Bu aşamada hedef kitle ve kullanılacak teknoloji belirlenmiştir. Bu proje kapsamında hazırlanan mobil oyunun hedef kitlesi 7-12 yaş aralığındaki çocuklardır. Dr. Çıkılı Uytun, Dr. Öztop, Dr. Yürümez, Dr. Kılıç tarafından alan uzmanı olarak hedef kitleye uygun senaryolar bu aşamada hazırlanmıştır.

3.3.3 Oyun Tasarım Belgesinin Hazırlanma Aşaması

Oyun Tasarım Belgesi aşamasında oynanışa, oyunun ismine ve oyun odağına ilişkin bilgilerin detaylandırılması amacıyla oyuncunun oyunda neler yapabileceği, nasıl bir ortam oluşturulacağı, oyundaki karakterler ve nesnelerin neler olacağı gibi bilgilere yer verilen teknik detayların yer aldığı bir taslak belge oluşturulmuştur.

3.3.4 Oyun Tasarım Aşaması

Oyun tasarım sürecinde oyunun geliştirileceği PandaSuite isimli platformda oyunda kullanılacak görsel ve işitsel öğeler bir araya getirilerek seviye tasarımları (level design) yapılmıştır. PandaSuite isimli uygulama içerisinde kullanıcıların aldıkları puanları tutmak amacıyla bir veritabanı da oluşturulmuştur. Alan uzmanları tarafından oluşturulan senaryolardaki karakterler hedef kitleye uygun olarak Beykent Üniversitesinde Görsel İşitsel Teknikler ve Medya Yapımcılığı bölümünde Öğr. Gör. Gamze Dumlu tarafından dijital ortama aktarılmıştır. Senaryolarda belirtilen tüm ekran tasarımları Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde görevli olan Doç. Dr. Dilek Doğan tarafından yapılmış ve mobil oyunlara uygun hale getirilmiştir. Oyunda, çocuğun ebeveynin gözetiminde takip edeceği 10 farklı seviye tasarımı yapılmıştır. Seviye tasarımıyla oyuncunun görüntüleyeceği iki-boyutlu görseller, animasyonlar, oyuncuların etkileşime gireceği nesneler, oyuncunun oyundaki öğelerle etkileşimini sağlamak amacıyla yazılan kodlar, oyuncunun oyun süresince duyduğu sesler, görüşü sağlayan kamera açıları, nesnelere yansıyan ışık bir araya getirilerek oyunun ilk prototipi oluşturulmuştur. Sahnelerde yapılan seslendirmeler Ankara Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Bilgisayar Programcılığı Programında görevli olan Doç. Dr. Erinc Karataş tarafından yapay zekâ ile oluşturulmuştur.

3.3.5 Oyunun Prototipi Aşaması

Oyunun oynanabilir ilk sürümüyle oyunun başından sonuna kadar oynanabilir olup olmadığını belirlemek amacıyla alpha testi süreci yapılmıştır. Hedef kitleye uygun 2 kişi ve 1 alan uzmanıyla gerçekleştirilen alpha testinden gelen dönütlere göre ilk güncellemeler yapılmıştır. Yayınlanmaya aday olan oyunun kullanıcılara ulaşmadan oyun mekanikleri ve öğelerine ilişkin hataların tespit edilmesi amacıyla bu test yapılmıştır. Oyunun hedef kitlenin erişimine açılması ve oyunun Apple ve Android uygulama marketlerine gönderilmesi işlemi yapılmıştır.

3.3.6 Oyunun Piyasaya Çıkması Aşaması

Bu aşamada beta testi yapılacaktır. Tüm test ve güncelleme aşamaları hedef kitleye uygun yaş grubundaki 50 çocukla yapılmıştır. Bu öğrencilerle oyunun (farklı cihazlarda) kullanılabilirlik testleri, hata ayıklama ve güncelleme işlemleri yapılmıştır. Kullanılabilirlik, belirlenen bağlam ve amaçlar çerçevesinde belirli bir kullanıcı grubu tarafından ürünün etkililiği, verimliliği ve kullanıcı memnuniyetidir. Bu kapsamda kullanıcılardan ekran ara yüzüyle ilgili geribildirimler alınmıştır, karşılaştıkları sorunlar tespit edilmiş ve farklı mobil cihazların ara yüzlerine uygunluğu kontrol edilmiştir. Bu süreçte tespit edilen sorunlar oyun hedef kitlenin kullanımına sunulmadan güncellenmiştir. Oyunun hedef kitlenin erişimine açılması ve oyunun Apple ve Android uygulama marketlerine gönderilmesi işlemi de güncellenmiştir.

Google play: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pandasuite.pneMZ61aH.>,

App Store: <https://apps.apple.com/tr/app/define-ustas%C4%B1/id6544797578>

3.3.7 İP4. Mobil Oyununun Uygulanması

Ankara Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı' na başvuran hastalardan ön değerlendirme ve Spence anksiyete ölçeği puanlarına göre hafif-orta düzeyde anksiyete belirtileri bulunan 7-12 yaş arası 50 çocuk dahil edilmiştir.

- Ankara Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları anabilim dalı polikliniklerimize başvuran 7-12 yaş arası tüm çocukların ön değerlendirmeleri sonrasında hafif-orta düzeyde kaygı belirtileri bulunması durumunda Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli DSM 5 Kasım 2016 - Türkçe Uyarlaması uygulanarak eşlik eden diğer psikiyatrik bozukluklar olup olmadığının taranması ve tanısız açıdan değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Zeka geriliği, klinik değerlendirme ile görüşmecisi çocuk ve ergen psikiyatri uzmanı tarafından değerlendirilmiş, gerekli durumlarda ayırıcı tanı için Ankara Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında eğitimli psikologlar tarafından Wecshler Zeka Testi (WISC-R) uygulanmıştır.
- Çalışmaya uygun olan hastalar bir araştırmacı tarafından listelenmiş, diğer biri araştırmacı tarafından a) oyun müdahalesi grubuna veya b) destekleyici görüşme ve temel psikoeğitimsel öneriler sonrası 4 hafta sonra değerlendirme yapılacak olan kontrol grubuna randomize olarak bir bilgisayar programı aracılığıyla ayrılmıştır.
- Her iki gruptaki ebeveynlerine çalışmanın başında ve sonunda Spence Kaygı ölçeği ebeveyn formu doldurulmuştur.

3.4 İstatistiksel Analiz

Uygulama öncesi ve sonrası Spence Kaygı ölçeği total ölçek puanlarında 4 birimlik farkın (SD:7) olarak %80 güç ile hesaplandığında n=22 kişinin yeterli olacağı hesaplanmıştır. Hesaplama G*power programı ile yapılmıştır.

Tüm istatistiksel hesaplamalar IBM SPSS 26 paket programı ile yapılmıştır. Anlamlılık sınırı olarak $p=0.05$ alınacaktır. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için verilerin normal dağılıma uygunluk durumuna göre ortalama $\pm$ standart sapma veya ortanca (minimum-maksimum) şeklinde, kategorik değişkenler için ise frekans(yüzde) olarak verilmiştir. Kategorik verilerin analizinde Ki-Kare testi/Fisher Exact test kullanılmıştır. Sürekli verilerin analizinde grup sayısı ve test varsayımlarının sağlanma durumuna göre Student t testi/Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Oyun grubunun ön test ve son test düzeylerindeki değişimler istatistiksel olarak Bağımlı grup t testi/Wilcoxon Rank Test ile değerlendirilmiştir. Ölçek puanlarının yaş ve cinsiyetle ilişkisi Spearman korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya, 7-12 yaş arası, toplam 50 çocuk dahil edilmiştir.

4.1 Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Veriler

Çalışmaya dahil edilen çocuklar, randomizasyon programı ile cinsiyetler eşit oranda olacak şekilde her iki uygulama ve kontrol gruplarına atandılar. Gruplar arasında yaş ($p=.28$) ve cinsiyet ($p=1$) ve ilk değerlendirmede ebeveynleri tarafından bildirilen kaygı düzeyleri ($p=.55$) dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Çocukların gruplara göre sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Grupların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

	Uygulama		Kontrol		<i>p</i>
	<i>N=25</i>		<i>N=25</i>		
	<i>Ort/n</i>	<i>%/SS</i>	<i>Ort/n</i>	<i>%/SS</i>	
Yaş (yıl)	9,16	1,81	9,7	1,7	.28 ^a
Cinsiyet					
Kız	15	60	15	60	1 ^b
Erkek	10	40	10	40	
İlk kaygı değerlendirme					
Biraz kaygılı	24	96	23	92	.55 ^b
Oldukça kaygılı	1	4	2	8	

Ort: ortalama, SS: Standart sapma

^aMann Whitney-U Test, ^bKi-kare test

4.2 Grupların Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi

Grupların ilk başvuruda süreç içerisinde Spence ebeveyn kaygı ölçekleri düzeyleri karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında hem ilk değerlendirmede yapılan Spence ebeveyn kaygı ölçeği puanları (T0), hem de uygulama sonrası değerlendirilen ölçek skorları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ölçeklerin karşılaştırılmasına ilişkin veriler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Gruplar arasında ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Uygulama N=25		Kontrol N=25		<i>p</i>
	<i>Ort</i>	<i>SS</i>	<i>Ort</i>	<i>SS</i>	
Spence panik ve agorafobi alt ölçeği-T0	0,68	1,14	0,64	1,25	.64 ^a

Spence panik ve agorafobi alt ölçeği-T1	0,84	1,17	1	1,44	.86 ^a
Spence seperasyon alt ölçeği-T0	3,56	2,18	3,52	3,15	.43 ^a
Spence seperasyon alt ölçeği-T1	3,24	2,02	3,84	3,1	.91 ^a
Spence fiziksel kaygı alt ölçeği-T0	4,04	2,77	3,8	2,61	.82 ^a
Spence fiziksel kaygı alt ölçeği-T1	3,56	2,32	3,28	2,13	.81 ^a
Spence sosyal kaygı alt ölçeği-T0	3,68	2,39	3,52	2,38	.68 ^a
Spence sosyal kaygı alt ölçeği-T1	3,28	2,45	2,96	2,0	.58 ^a
Spence obsesif kompulsif alt ölçeği-T0	1,36	1,43	0,8	1,11	.09 ^a
Spence obsesif kompulsif alt ölçeği-T1	1,24	1,64	0,8	1,38	.28 ^a
Spence genel anksiyete alt ölçeği-T0	3,08	1,38	2,96	1,48	.74 ^a
Spence genel anksiyete alt ölçeği-T1	2,72	1,17	2,64	1,28	.63 ^a
Spence total – T0	16,4	7,66	15,24	8,03	.51 ^b
Spence total – T1	14,88	7,02	14,52	7,03	.97 ^b

Ort: ortalama, SS: Standart sapma

^aMann Whitney-U Test, ^bBağımsız örneklem t testi

Oyun uygulama grubu içerisinde ilk ve 2. Zaman noktasında verilen ölçeklerin puanları karşılaştırılmıştır. Panik ve agorafobi alt ölçeği dışında tüm alt ölçeklerde azalma eğilimiyle birlikte, istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır. Spence kaygı ölçeği toplam puanında belirgin azalma olmasına rağmen istatistiksel anlamlılığa ulaşamamıştır ($p=.07$). Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Uygulama grubunda ölçek puanlarının iki ayrı zaman noktasında karşılaştırılması

Uygulama grubu (N=25)	T0 N=25		T1 N=25		p
	Ort	SS	Ort	SS	
Spence panik ve agorafobi alt ölçeği	0,68	1,14	0,84	1,17	.57 ^a
Spence seperasyon alt ölçeği	3,56	2,18	3,24	2,02	.33 ^a
Spence fiziksel kaygı alt ölçeği	4,04	2,77	3,56	2,32	.27 ^a
Spence sosyal kaygı alt ölçeği	3,68	2,39	3,28	2,45	.12 ^a
Spence obsesif kompulsif alt ölçeği	1,36	1,43	1,24	1,64	.67 ^a
Spence genel anksiyete alt ölçeği	3,08	1,38	2,72	1,17	.19 ^a
Spence total	16,4	7,66	14,88	7,02	.07 ^b

Ort: ortalama, SS: Standart sapma

^aWilcoxon Rank testi, ^bBağımlı örneklem t testi

Kontrol grubu içerisinde ilk ve 2. Zaman noktasında verilen ölçeklerin puanları karşılaştırılmıştır. Panik ve agorafobi alt ölçeği ile seperasyon alt ölçeği artma eğilimindeyken,

diğer alt ölçeklerde azalma eğilimiyle birlikte, istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır. Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Kontrol grubunda ölçek puanlarının iki ayrı zaman noktasında karşılaştırılması

Kontrol grubu (N=25)	T0 N=25		T1 N=25		p
	Ort	SS	Ort	SS	
Spence panik ve agorafobi alt ölçeği	0,64	1,25	1	1,44	.2 ^a
Spence seperasyon alt ölçeği	3,52	3,15	3,84	3,1	.46 ^a
Spence fiziksel kaygı alt ölçeği	3,8	2,61	3,28	2,13	.24 ^b
Spence sosyal kaygı alt ölçeği	3,52	2,38	2,96	2,0	.07 ^a
Spence obsesif kompulsif alt ölçeği	0,8	1,11	0,8	1,38	1 ^a
Spence genel anksiyete alt ölçeği	2,96	1,48	2,64	1,28	.14 ^a
Spence total	15,24	8,03	14,52	7,03	.45 ^b

Ort: ortalama, SS: Standart sapma

^aWilcoxon Rank testi, ^bBağımlı örneklem t testi

Oyunla ilişkili ebeveynlerin ve çocukların görüşleri Likert bir ölçek üzerinden sorulmuştur (Hiç beğenmedim (1) – Çok beğendim (10)). Uygulama grubundaki çocukların oyunla ilgili ortalama verdikleri puan $6,56 \pm 1,68$, ebeveynlerin ise $7,32 \pm 2,07$ olmuştur (Tablo 5). Çocukların % 80'i ($n=20$), 6 ve üzeri puanlar verirken, ebeveynlerin %84'ünün ($n=21$) 6 ve üzeri puanlar verdikleri görülmüştür.

Tablo 5. Uygulama grubunda oyunla ilişkili puanlar

	Çocuk N=25		Ebeveyn N=25	
	Ort	SS	Ort	SS
Oyunla ilgili görüş puanları	6,56	1,68	7,32	2,07

Ort: ortalama, SS: Standart sapma

Süreç içerisinde çocukların kaygı durumlarının (kaygı durumunda değişiklik yok- arttı-azaldı) değerlendirildiği soruda ise oyun uygulama grubunda 6 (%24) çocuğun kaygısının azaldığı ebeveynleri tarafından bildirilmiştir. Kontrol grubunda ise 2 çocuğun (%8) kaygısının arttığı, 2 çocuğun (%8) ise kaygısının azaldığı bildirilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Süreç içerisinde kaygı durumlarında değişiklik durumları

Oyun sonrası kaygı durumu	Uygulama N=25		Kontrol N=25		p
	n	%	n	%	
Değişiklik yok	19	76	21	84	.08 ^a
Kaygısı azaldı	6	24	2	8	
Kaygısı arttı	0	0	2	8	

Ort: ortalama, SS: Standart sapma

^aKi-kare test

Ölçek puanlarının genel grupta yaş ve cinsiyetle korelasyonları değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmede ilk değerlendirmede Spence seperasyon alt ölçeği puanlarının yaşla arttığı ve erkek olmak ile ilişkili olduğu, ilk değerlendirmede Spence obsesif kompulsif alt ölçeği puanlarının yaşla azaldığı, ikinci değerlendirmede Spence seperasyon alt ölçeği, sosyal alt ölçeği ve toplam puanlarının kız olmakla ilişkili olduğu saptanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7. Ölçek puanlarıyla yaş ve cinsiyetin korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler		Yaş	Cinsiyet (erkek=1, kız=2)
İlk kaygı değerlendirme	<i>r</i>	-0,17	.03
	<i>p</i>	0,23	.81 ^a
Spence panik- T0	<i>r</i>	-0,04	.01
	<i>p</i>	0,75	.94 ^a
Spence seperasyon- T0	<i>r</i>	0,34	-.42
	<i>p</i>	0,01*	.002*^a
Spence fiziksel- T0	<i>r</i>	0,27	.01
	<i>p</i>	0,05	.93 ^a
Spence sosyal -T0	<i>r</i>	0,05	.27
	<i>p</i>	0,71	.05 ^a
Spence obsesif kompulsif- T0	<i>r</i>	-0,29	.26
	<i>p</i>	0,04*	.06 ^a
Spence genel kaygı- T0	<i>r</i>	0,13	.08
	<i>p</i>	0,36	.57 ^a
Spence toplam- T0	<i>r</i>	-0,14	.20
	<i>p</i>	0,33	.15 ^a
Spence panik- T1	<i>r</i>	-0,33	.06
	<i>p</i>	0,8	.66 ^a
Spence seperasyon- T1	<i>r</i>	-0,22	.28
	<i>p</i>	0,11	.04*^a
Spence fiziksel- T1	<i>r</i>	-0,14	.22
	<i>p</i>	0,3	.11 ^a
Spence sosyal -T1	<i>r</i>	0,02	.38
	<i>p</i>	0,84	.005*^a
Spence obsesif kompulsif- T1	<i>r</i>	0,07	.07
	<i>p</i>	0,6	.58 ^a
Spence genel kaygı- T1	<i>r</i>	0,03	.03
	<i>p</i>	0,79	.83 ^a
Spence toplam- T1	<i>r</i>	-0,15	.36
	<i>p</i>	0,28	.01*^a
Oyun görüş -ebeveyn	<i>r</i>	-0,43	-.18
	<i>p</i>	0,83	.37 ^a

Oyun görüş -çocuk	r	0,19	-.81
	p	0,35	.7 ^a

^aSpearman korelasyon analizi

5. TARTIŞMA

Projemiz sonucunda ‘Define Ustası’ oyunu ile bildiğimiz kadarıyla ülkemizde ilk kez, çocuklara yönelik bir terapötik mobil oyun geliştirilmiştir. Oyunun faydaları ile ilgili bu ön çalışmamızda ise ilk ve sonraki ölçek sonuçları arasında uygulama ve kontrol grupları arasında bir anlamlı farklılık saptanmamıştır. Oyunun uzun vadeli etkilerinin, daha geniş örnekleme değerlendirilmesiyle ilgili çalışmalarımız devam etmektedir.

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte akıllı telefonların ve uygulamalarının kullanımı, çeşitliliği, ulaşılabilirliği ve kabul edilişliği her geçen gün artmaktadır. Aynı zamanda akıllı telefon kullanımının giderek yaygınlaşması, uygulamaların ücretsiz veya düşük ücretli olması, uygulamaların kolay erişilebilir olmasını sağlamaktadır. Fiziksel ve ruhsal sağlık alanında sayıları hızla artan akıllı telefon uygulamaların sayısındaki hızlı artış ise beraberinde bu uygulamaların gerçekten işe yarayıp yaramadığı sorusunu akla getirmektedir. Bu sebeple, araştırmacılar ve kullanıcılar da bunların etkinliğini değerlendiren çalışmalara giderek daha çok önem vermektedir (Akgün vd., 2019).

Mobil uygulamaların; bireyin kendisini izlemesi ve kendisindeki değişimleri erken fark etmesine olanak sağlamak ve böylece farkındalığı artırmak, mevcut semptomları azaltmak ve tedavide yardımcı olmak gibi faydaları olabilmektedir. Ayrıca uygulamalara erişimin kolay olması ve ekonomik açıdan uygun olması nedeniyle ruhsal sorunları olan bireyler için oldukça faydalı olabilmektedir. Özellikle terapist ile yüz yüze temas kurmanın mümkün olmadığı durumlarda, damgalama başta olmak üzere birçok sebepten ötürü bir uzmana başvurmak istemeyen kişiler ile basit ve dar kapsamlı müdahaleler ile kolaylıkla değişim sağlayabilecek ve böylece ruh sağlığı kliniklerinin/uzmanların iş yükünü azaltmaya yönelik fayda sağlama potansiyelleri olduğu da görülmektedir (Winslow et al., 2016).

Projemizin sonuçları, mobil oyun yoluyla müdahalenin kabul edilebilirliğini ve uygulanabilirliğini desteklemiştir. Çocukların ve ailelerin tepkileri ve bu faaliyetlere katılımları olumlu olmuştur.

Çocukların kaygı puanların bir azalma olsa da anlamlı farklılığa ulaşmamış olmasının, değerlendirme sürelerinin arasında kısa süre olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Literatürde genel olarak çalışmalarda 3 aylık bir süre sonrası tekrar değerlendirme yapılmıştır (Zayeni et al., 2020). Proje süremizin uzaması kaynaklı projemizde süre daha kısa tutulmuştur. Literatürde etkinliği en iyi değerlendirilmiş olan SPARX (Merry et al., 2012) ve Mindlight (Schoneveld et al., 2018) oyunlarını değerlendirenlerin de işaret ettiği gibi, mobil oyunlar çocuk ve ergenler için olağan tedaviye potansiyel alternatifleri temsil edebileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmalar, ergenlerde hafif-orta şiddette depresyon ve çocuklarda anksiyete için olağan tedaviden daha düşük olmayan sonuçlar göstermiştir. Her zamanki tedaviye kıyasla temel farklılık, klinik bir uygulayıcının minimum müdahalesini gerektirmeleridir: Mindlight, iki yüksek lisans öğrencisi tarafından denetlenen beş ila on öğrenciden oluşan gruplar halinde okulda erişilebilirken, SPARX'a herhangi bir denetim olmaksızın evden erişilebilmektedir. Ayrıca, psikiyatrik patolojiler ve tedaviler belirli bir damgalamaya sahip olabileceğinden ve ruh sağlığı bakımına ihtiyaç duyan çocuk ve gençlerin coğrafi veya mali nedenlerle uygun tedaviye erişimleri zor olabileceğinden, psikoterapi sunmanın alternatif yollarına ihtiyaç vardır (Kataoka et al., 2002). SPARX, internet aracılığıyla evde kolayca erişilebilir olmasıyla tüm bu engellerin üstesinden gelen, uygun bir kendi kendine yardım kaynağıdır. Bizim projemiz sonucunda geliştirdiğimiz 'Define Ustası' oyunu da benzer şekilde çocukların, ebeveynlerin, eğitimcilerin ve ruh sağlığı profesyonellerinin kullanabilecekleri şekilde erişime açık ve ücretsizdir.

Benzer bir diğer uygulama ise 'Coping Cat' programının online formatı "Camp Cope-A-Lot" programıdır. Bu program çocukların stres ve kaygıyı yönetme stratejilerini öğrenmelerine yardımcı olan 12 modüllü bir çevrimiçi programdır. Bilgisayar programı, 7-13 yaş arası çocuklar ve gençler için bilişsel davranışçı terapi tekniklerine (Coping Cat tedavisine dayalı) dayanmaktadır. Çocuklar bir koçun yardımıyla stres ve korkuları anlamak ve yönetmek için kanıta dayalı stratejiler öğrenebilirler. Çocuk kullanıcılar ilk 6 seansta kendi başlarına ve kendi hızlarında, son 6 seansta ise koç (terapist veya ebeveyn) rehberliğinde ilerlerler. Cope-A-Lot Kampındaki diğer kampçılarla birlikte çocuk bir eğlence parkına gider, bir yetenek gösterisi yapar, yeni biriyle tanışır, toplum içinde konuşur, karanlıkta uyur ve başka maceralar yaşar (Khanna & Kendall, 2010).

Bilişsel davranışçı terapi tekniklerini ve seans yapısını içermesi nedeniyle 'Define Ustası' oyunu ile benzer amaçları ve yöntemleri bulunmaktadır. Ancak "Camp Cope-A-Lot" ücretli bir uygulama olup (4 ay için 99 \$), 6 seanstan sonra bir terapistle uygulanması önerilmektedir. Ayrıca bir kampta geçiyor olması ve karakterin kedi olması, 'Define Ustası' oyunundan farklılık göstermektedir. 'Define Ustası' oyununda çocukların günlük hayatlarında en çok vakit geçirdikleri okul ortamı tercih edilmiş ve araştırmacıların ülkemizde uzun yıllardır klinik deneyimleri sayesinde, çocukların en sık getirdikleri şikâyet ve sorunlar göz önüne alınarak hazırlanmıştır. Ayrıca anadilimizde bu amaçla hazırlanmış olan ilk oyun olma özelliğini taşımaktadır.

Tüm bu özellikleri sayesinde, çalışmaların da gösterdiği gibi, mobil oyunlar çocuk ve ergen ruh sağlığı alanında yeni kapılar açmaktadır. Geliştirdiğimiz mobil oyunun, çocuk ve ergen ruh sağlığı alanında hem koruyucu hem de müdahale edici özellikleri bakımında faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Terapötik oyunlar (serious games) artık çocuk ve ergen depresyonu ve anksiyete bozukluklarının tedavisinde ve önlenmesinde yenilikçi bir yardımcı veya alternatif olarak ve aynı zamanda DEHB ve OSB tedavisinin bir parçası olarak düşünülmektedir. Son yıllarda, umut verici sonuçlar ortaya koyan çok sayıda iyi yürütülmüş randomize kontrollü çalışma yayınlanmıştır. Bu yüksek kaliteli ciddi oyunların ebeveynlerin ve eğitimcilerin kullanımına sunulması için çaba gösterilmesi önerilmektedir.

Projemiz sonucunda;

- Hem FRIENDS resilience programının 'Friends for Life' hem de 'Youth Friends' kaynakları Türkçe'ye çevrilerek ülkemizde çalışan ruh sağlığı profesyonellerinin kullanımına sunulmuş,
- Hem de **ülkemizde bir ilk olan 'Define Ustası' terapötik oyunu** hazırlanarak, ücretsiz olarak kullanıma sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Akgün, B. D., Aktaç, A., & Yorulmaz, O. 2019. Ruh sağlığında mobil uygulamalar: etkinliğe yönelik sistematik bir gözden geçirme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 11(4), 519-530.
2. Anton, M. T., Ridings, L. E., Hanson, R., Davidson, T., Saunders, B., Price, M., Danielson, C. K., Chu, B., Dismuke, C. E., & Adams, Z. W. 2020. Hybrid type 1 randomized controlled trial of a tablet-based application to improve quality of care in child mental health treatment. *Contemporary clinical trials*, 94, 106-10.
3. Arean, P. A., Hallgren, K. A., Jordan, J. T., Gazzaley, A., Atkins, D. C., Heagerty, P. J., & Anguera, J. A. 2016. The use and effectiveness of mobile apps for depression: results from a fully remote clinical trial. *Journal of medical Internet research*, 18(12), e330.
4. Barrett, P., & Turner, C. 2001. Prevention of anxiety symptoms in primary school children: Preliminary results from a universal school-based trial. *British journal of clinical psychology*, 40(4), 399-410.
5. Barrett, P. M., & Pahl, K. M. 2006. School-based intervention: Examining a universal approach to anxiety management. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 16(1), 55-75.
6. Bernard-Opitz, V., Sriram, N., & Nakhoda-Sapuan, S. 2001. Enhancing social problem solving in children with autism and normal children through computer-assisted instruction. *Journal of autism and developmental disorders*, 31, 377-84.
7. Bittner, A., Egger, H. L., Erkanli, A., Jane Costello, E., Foley, D. L., & Angold, A. 2007. What do childhood anxiety disorders predict? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(12), 1174-183.
8. Bor, W., Dean, A. J., Najman, J., & Hayatbakhsh, R. 2014. Are child and adolescent mental health problems increasing in the 21st century? A systematic review. *Australian & New Zealand journal of psychiatry*, 48(7), 606-16.
9. Bunge, E. L., Mandil, J., Consoli, A. J., Gomar, M. 2017. CBT strategies for anxious and depressed children and adolescents: A clinician's toolkit.. ABD: Guilford Publications.
10. Cartwright-Hatton, S., Roberts, C., Chitsabesan, P., Fothergill, C., & Harrington, R. 2004. Systematic review of the efficacy of cognitive behaviour therapies for childhood and adolescent anxiety disorders. *British journal of clinical psychology*, 43(4), 421-436.
11. Choi, J., Taylor, S. 2020. The psychology of pandemics: Preparing for the next global outbreak of infectious disease. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing. *Asian Communication Research*, 17(2), 98-103.
12. Christoforou, M., Sáez Fonseca, J. A., & Tsakanikos, E. 2017. Two novel cognitive behavioral therapy-based mobile apps for agoraphobia: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 19(11), 398-42.
13. Crosbie, G., Charles, E., Peel, R., Moran, J., & Cullen, A. Carroll, & D., Buckley, C. 2011. An Evaluation of the 'FRIENDS for Life' Programme in Irish Schools. *The Irish Psychologist*, 38(1), 14-20.
14. Cucciare, M. A., Weingardt, K. R., & Villafranca, S. 2008. Using blended learning to implement evidence-based psychotherapies. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 15(4), 299.
15. David, O. A., Cardoso, R. A., Matu, S. 2019. Is RET hink therapeutic game effective in preventing emotional disorders in children and adolescents? Outcomes of a randomized clinical trial. *European child & adolescent psychiatry*, 28 (1), 111-122.
16. Ercan, E. S., Bilaç, Ö., Uysal Özaslan, T., & Akyol Ardic, U. 2016. Prevalence of psychiatric disorders among Turkish children: the effects of impairment and sociodemographic correlates. *Child Psychiatry & Human Development*, 47, 35-42.
17. Friedberg, R. D., McClure, J. M., Garcia, J. H. 2009. Cognitive therapy techniques for children and adolescents: Tools for enhancing practice. ABD: Guilford Press.

18. FRIENDS. 2023. FRIENDS Resilience Program. <https://www.friendsresilience.org/about-us/>. Son erişim tarihi: 01 Ağustos 2024
19. Hill, C., Waite, P., & Creswell, C. 2016. Anxiety disorders in children and adolescents. *Paediatrics and Child Health*, 26(12), 548-53.
20. Hopkins, I. M., Gower, M. W., Perez, T. A., Smith, D. S., Amthor, F. R., Casey Wimsatt, F., & Biasini, F. J. 2011. Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. *Journal of autism and developmental disorders*, 41, 1543-555.
21. Huremović, D. 2019. *Psychiatry of pandemics: a mental health response to infection outbreak*. Amerika Birleşik Devletleri: Springer International Publishing.
22. IQVIA. 2021. Digital Health Trends: Innovation, Evidence, Regulation, and Adoption. <https://www.digitalhealth.gov.au/about-us/strategies-and-plans/assessment-framework-for-mhealth-apps#:~:text=Mobile%20health%20technology%20has%20been,from%2054%2C000%20to%20over%20350%2C000>. Son erişim tarihi: 01.08.2024
23. James, A. C., Reardon, T., Soler, A., James, G., & Creswell, C. 2020. Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in children and adolescents. *Cochrane database of systematic reviews*(11), 1-287.
24. Karaçetin., G. 2019. *Çocuklarda Bilişsel Davranışçı Terapi*. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi.
25. Kataoka, S. H., Zhang, L., & Wells, K. B. 2002. Unmet need for mental health care among US children: Variation by ethnicity and insurance status. *American Journal of Psychiatry*, 159(9), 1548-55.
26. Khanna, M. S., & Kendall, P. C. 2010. Computer-assisted cognitive behavioral therapy for child anxiety: results of a randomized clinical trial. *Journal of consulting and clinical psychology*, 78(5), 737-40.
27. Kieling, C., Baker-Henningham, H., Belfer, M., Conti, G., Ertem, I., Omigbodun, O., Rohde, L. A., Srinath, S., Ulkuer, N., & Rahman, A. 2011. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *The Lancet*, 378(9801), 1515-25.
28. Kuhn, E., Kanuri, N., Hoffman, J. E., Garvert, D. W., Ruzek, J. I., & Taylor, C. B. 2017. A randomized controlled trial of a smartphone app for posttraumatic stress disorder symptoms. *Journal of consulting and clinical psychology*, 85(3), 267.
29. Lecomte, T., Potvin, S., Corbière, M., Guay, S., Samson, C., Cloutier, B., Francoeur, A., Pennou, A., & Khazaal, Y. 2020. Mobile apps for mental health issues: meta-review of meta-analyses. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(5), 17458.
30. Lenz, A. S. 2015. Meta-analysis of the coping cat program for decreasing severity of anxiety symptoms among children and adolescents. *Journal of Child and Adolescent Counseling*, 1(2), 51-65.
31. Madigan, S., Racine, N., Vaillancourt, T., Korczak, D. J., Hewitt, J. M., Pador, P., Park, J. L., McArthur, B. A., Holy, C., & Neville, R. D. 2023. Changes in depression and anxiety among children and adolescents from before to during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*.
32. Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., Frampton, C., Fleming, T., & Lucassen, M. 2012. A randomised controlled non-inferiority trial of the effectiveness of SPARX, a computerised self-help intervention for adolescents seeking help for depression. *BMJ*, 344(7857).
33. Misra, S. (2015). New report finds more than 165,000 mobile health apps now available, takes close look at characteristics & use. <http://www.imedicalapps.com/2015/09/ims-health-apps-report/#>. Son erişim tarihi: 01 Ağustos 2024.
34. Nevo, G. A., Manassis, K. 2009. Outcomes for treated anxious children: A critical review of long-term-follow-up studies. *Depression and anxiety*, 26(7), 650-60.
35. Ollendick, T. H., Öst, L.-G., Reuterskiöld, L., Costa, N. 2010. Comorbidity in youth with specific phobias: Impact of comorbidity on treatment outcome and the impact of treatment on comorbid disorders. *Behaviour research and therapy*, 48(9), 827-31.

36. Pine, D. S. 1997. Childhood anxiety disorders. *Current Opinion in Pediatrics*, 9(4), 329-38.
37. Pramana, G., Parmanto, B., Kendall, P. C., Silk, J. S. 2014. The SmartCAT: an m-health platform for ecological momentary intervention in child anxiety treatment. *Telemedicine and e-Health*, 20(5), 419-27.
38. Proudfoot, J. G., Parker, G. B., Pavlovic, D. H., Manicavasagar, V., Adler, E., Whitton, A. E. 2010. Community attitudes to the appropriation of mobile phones for monitoring and managing depression, anxiety, and stress. *Journal of medical Internet research*, 12(5), e1475.
39. Rutledge, R., Devitt, E., Greene, G., Mullany, M., Charles, E., Frehill, J., & Moriarty, M. 2016. A randomised controlled trial of the FRIENDS for Life emotional resilience programme delivered by teachers in Irish primary schools. *Educational & Child Psychology*, 33(2), 69-89.
40. Sanchez, R., Brown, E., Kocher, K., DeRosier, M. 2017. Improving children's mental health with a digital social skills development game: a randomized controlled efficacy trial of adventures aboard the SS GRIN. *Games for health journal*, 6(1), 19-27.
41. Scholten, H., Malmberg, M., Lobel, A., Engels, R. C., Granic, I. 2016. A randomized controlled trial to test the effectiveness of an immersive 3D video game for anxiety prevention among adolescents. *PloS one*, 11(1), 1-24.
42. Schoneveld, E. A., Lichtwarck-Aschoff, A., Granic, I. 2018. Preventing childhood anxiety disorders: Is an applied game as effective as a cognitive behavioral therapy-based program? *Prevention Science*, 19, 220-232.
43. Schoneveld, E. A., Malmberg, M., Lichtwarck-Aschoff, A., Verheijen, G. P., Engels, R. C., & Granic, I. 2016. A neurofeedback video game (MindLight) to prevent anxiety in children: A randomized controlled trial. *Computers in Human Behavior*, 63, 321-33.
44. Shane, H. C., Albert, P. D. 2008. Electronic screen media for persons with autism spectrum disorders: Results of a survey. *Journal of autism and developmental disorders*, 38, 1499-1508.
45. Sorias, O., Bildik, T., Tekinsav-Sütcü, S., Aydın., A. 2009 Korku Avcısı: Anksiyete Bozukluğu Olan Çocuklar İçin Bilişsel Davranışçı Terapi Rehberi. İzmir, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, s. 3-10.
46. Stallard, P., Simpson, N., Anderson, S., Goddard, M. 2008. The FRIENDS emotional health prevention programme: 12 month follow-up of a universal UK school based trial. *European child & adolescent psychiatry*, 17, 283-89.
47. Statista. (2023). Smartphones - statistics & facts. <https://www.statista.com/topics/840/smartphones/#topicOverview>. Son erişim tarihi: 01 Ağustos 2024.
48. Van Ameringen, M., Mancini, C., Farvolden, P. 2003. The impact of anxiety disorders on educational achievement. *Journal of anxiety disorders*, 17(5), 561-71.
49. Watts, S., Mackenzie, A., Thomas, C., Griskaitis, A., Mewton, L., Williams, A., Andrews, G. (2013). CBT for depression: a pilot RCT comparing mobile phone vs. computer. *BMC psychiatry*, 13, 1-9.
50. Winslow, B. D., Chadderdon, G. L., Dechmerowski, S. J., Jones, D. L., Kalkstein, S., Greene, J. L., Gehrman, P. 2016. Development and clinical evaluation of an mHealth application for stress management. *Frontiers in psychiatry*, 7, 130.
51. Wols, A., Lichtwarck-Aschoff, A., Schoneveld, E. A., Granic, I. 2018. In-game play behaviours during an applied video game for anxiety prevention predict successful intervention outcomes. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 40(4), 655-68.
52. Wood, J. 2006. Effect of anxiety reduction on children's school performance and social adjustment. *Developmental psychology*, 42(2), 345.
53. Yeager, M., Yeager, D. 2016. Let's Think About Feelings: Tools for Child- Friendly Cognitive Behavioral Therapy. ABD: Golden Path Games.

54. Zayeni, D., Raynaud, J.-P., & Revet, A. 2020. Therapeutic and preventive use of video games in child and adolescent psychiatry: a systematic review. *Frontiers in psychiatry*, 11, 36.

EKLER

Ekler – 1: FRIENDS Türkçe kitaplarının kapak sayfaları (**kitaplar taranarak sisteme eklenmiştir**) (<https://new.friendsresilience.org/books/store>)



**My Friends Youth, Activity Book,
Turkish**

For Participants

Order



**Friends for Life, Activity Book,
Turkish**

For Participants

Order



**My Friends Youth, Facilitator
Manual, Turkish**

For Facilitators

Order



**Friends for Life, Facilitator
Manual, Turkish**

For Facilitators

Order

Ekler – 2: Spence Ebeveyn Kaygı Ölçeği

**SPENCE Çocuklar İçin Kaygı Ölçeği
(Anne-Baba Raporu)**

Adınız ve Soyadınız

Tarih:

Çocuğunuzun Adı ve Soyadı:

Çocuğunuzun Doğum Tarihi:

Çocuğunuzun Cinsiyeti:

Aşağıda çocuğınızı tanımlayan (anlatan) bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifade için çocuğınızı en iyi tanımlayan cevabı daire içine alınız. Lütfen tüm ifadelere cevap veriniz.

	Hiçbir zaman	Bazen	Sık sık	Her zaman
1. Bazı şeylere endişelenir.				
2. Karanlıktan korkar.				
3. Bir sorunu olduğunda midyesinden garip sesler geldiğinden şikayet eder.				
4. Korku duyduğunu söyler.				
5. Evde yalnız kalmaktan korkar.				
6. Sınav olacağı zaman korkar.				
7. Genel (umumi) tuvaletleri kullanmaktan korkar.				
8. Benden ya da ailesinden uzakta kalmaktan endişe duyar (korkar).				
9. Başkalarının önünde kendini küçük düşürmekten korkar.				
10. Okulda başarısız olmaktan endişelenir (korkar).				
11. Ailemizdeki birinin başına kötü bir şey gelmesinden endişelenir.				
12. Hiçbir neden yokken aniden nefes alamayacak gibi olduğundan şikayet eder.				
13. Bazı şeyleri yapıp yapmadığını sürekli kontrol eder (elektrik düğmelerinin kapalı olup olmadığı, kapının kilitli olup olmadığı gibi).				
14. Tek başına uyumaktan korkar.				
15. Korktuğu ya da kendini kötü hissettiği için sabahları okula giderken sorun çıkartır (okula gitmek istemez).				
16. Köpekten korkar.				
17. Kafasından kötü ya da saçma düşünceleri atamıyor gibi görünür (kafasındaki kötü ya da saçma düşüncelerde kurtulamıyor gibi görünür).				
18. Bir sorunu olduğunda kalbinin çok hızlı çarptığından şikayet eder.				
19. Hiçbir neden yokken aniden titremeye ve sallanmaya başlar.				
	Hiçbir zaman	Bazen	Sık sık	Her zaman
20. Başına kötü bir şey geleceğinden endişelenir.				
21. Doktora ya da dişçiye gitmekten korkar.				
22. Bir sorunu olduğunda eli ayağı boşalıp titremeye başlar.				
23. Yüksekten korkar.				

24. Kötü şeylerin olmasını önlemek için kendi kendine bazı şeyler tekrarlar (örn, sayı sayar, belli kelimeleri tekrarlar).				
25. Arabaya trene ya da otobüse binmekten korkar.				
26. Başka insanların onu hakkında ne düşüneceği konusunda endişelenir.				
27. Kalabalık yerlerde bulunmaktan korkar (alışveriş merkezleri, sinema, otobüs, park gibi).				
28. Hiçbir neden yokken aniden korkuya kapılır.				
29. Böcekten ya da örümcekten korkar.				
30. Hiçbir neden yokken başının döndüğünden ya da bayılacak gibi olduğundan şikayet eder.				
31. Sınıfta herkesin önünde konuşması gerektiğinde kaygılanır.				
32. Hiçbir neden yokken aniden kalbinin çok hızlı çarpmaya başladığından şikayet eder.				
33. Ortada korkacak hiçbir neden yokken aniden korkuya kapılacağı duygusu onu endişelenir (kaygılandırır).				
34. Asansör, küçük oda gibi küçük ve kapalı yerlerde bulunmaktan korkar.				
35. Bir şeyleri tekrar tekrar yapar (ellerini yıkamak, temizlik yapmak ya da eşyalarını belirli bir sırada dizmek gibi).				
36. Kafasındaki kötü ve saçma düşüncelerden ya da görüntülerden rahatsız olur.				
37. Kötü şeylerin olmasını engellemek için bazı şeyleri belirli bir sırada yapmak zorunda hisseder (ellerini yıkamak ya da eşyalarını belli sırada yerleştirmek gibi).				
38. Geceyi başka yerde geçirmekten korkar.				

39. Çocuğunuzun korktuğu ya da onu korkutan başka bir şey var mı?

EVET

HAYIR

Eğer varsa neler olduğunu yazınız ve bunlardan hangi sıklıkta korktuğunu belirtiniz.

1.

2.

EK -3 OYUNU DEĞERLENDİRME LİKERT ÖLÇEĞİ

...

Çocuğunuzun oyunla ilgili sorarak oyunu nasıl bulduğunu puanlamanızı rica ediyoruz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Hiç beğenmedim	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Çok beğendim

Sizin oyunla ilgili görüşünüzü puanlamanızı rica ediyoruz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Hiç beğenmedim, faydasız.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Çok beğendim, çok faydalı