




MOBILE HEALTH AND FITNESS APPLICATIONS DURING THE PANDEMIC*

Volkan Ali BOZDEMİR¹ ✉

¹Balıkesir High School, Physical Education and Sports Teacher, Balıkesir, Turkey.

 0000-0003-3175-6284

Abstract : *The objective of the study was to investigate mobile applications specific to fitness, sports and health under mobile health category of mobile application stores. Today; all of the countries have drastically been fighting against a new corona virus pandemic (Covid-19) that started in China in 2019 and causes pulmonary diseases as well as many serious damages in body. In the first studies; emergence of the pandemic was detected to be a wildlife animal market in Wuhan. Spreading between humans easily; the detected virus has affected the entire world in a short time and become a pandemic. The most important reason for corona virus disease to be a pandemic is that it easily infects those people who are in close contact with other infected people through drops. Since the beginning of 2020, the pandemic has led to new behavior patterns and different living conditions in the world. Since the start of the pandemic, many activities as well as sports organizations have been postponed or cancelled. In the meantime, sports world has faced an unprecedented serious crisis. Sports world has deeply been hit by the cancellation of different tournaments or resumed organizations under strict rules and athletes that are quarantined. During this period, one of the effects of the pandemic is that it has forced sports to digitalization as in many other social and economic fields. As a result; fitness sector as well as performance sports have started to produce many new mobile solutions. Mobile devices, facilitating daily life, have closed an important gap in sports sector through new, modified and updated mobile applications introduced in mobile application stores during the pandemic. In addition to mobile applications introduced by individuals or private corporations; mobile applications designed by public institutions or sports federations fulfils an important function, too. In order to enable individual participation in many elite high level organizations like marathon and cycling races as a part of performance sports, original mobile applications are created for these organizations. Likewise, in fitness sector many mobile applications that include healthy nutrition, food and water planners, calorie calculators, regular sleeping, physical activity, virtual sports organizations have been updated or modified all over again according to the pandemic conditions and introduced to users. In this study; it was investigated what services mobile and fitness applications that have been used during the corona virus pandemic provided.*

Keywords : Covid-19, Sports, Mobile Health Applications, Organization

Citation : Bozdemir. (2021). Mobile Health and Fitness Applications During the Pandemic. *International Journal of Physical Education Sport and Technologies* 2(1), 12-28.

*Bu makale, 4. Uluslararası Herkes İçin Spor Kongresinde Sözel Bildiri olarak sunulmuştur. 21-23 Mayıs 2021, Ankara, Online (<https://sfasummit.org/tr/bilimsel-sunumlar>)



PANDEMİ DÖNEMİNDE MOBİL SAĞLIK VE FİTNESS UYGULAMALARI

Özet: Bu çalışmada Koronavirüs pandemisi döneminde kullanımda olan mobil sağlık ve fitness uygulamalarının ne tür amaçlara hizmet ettiği incelenmiştir. Günümüzde bütün ülkeler 2019 yılının aralık ayında Çin Halk Cumhuriyeti'nde başta akciğer hastalıkları olmak üzere vücutta birçok ağır hasara sebep olan yeni bir Koronavirüs (Covid-19) salgın hastalığı ile hayati derecede mücadele vermektedir. Koronavirüs hastalığının pandemi haline gelmesinin en önemli nedeni, enfekte olan kişilerin kendileri ile yakın mesafede bulunan diğer kişilere damlacık yoluyla virüsü bulaştırmış olmasıdır. 2020 yılının başlarından itibaren pandemi, tüm dünyada yeni davranış şekilleri ve farklı yaşam koşulları ortaya çıkarmıştır. Pandeminin başladığı tarihlerden itibaren birçok farklı alanda olduğu gibi spor organizasyonları da ertelenmiş veya iptal edilmiştir. Farklı düzeylerde turnuvaların iptali, ertelenen yarışmalar ve devamında çok sıkı kurallarla düzenlenmeye çalışılan organizasyonlarda ise karantinaya alınan sporcuların durumu gibi birçok sorun spor dünyasının derinden etkilemiştir. Bu dönemde pandeminin en önemli etkilerinden birisi de birçok sosyal ve ekonomik alanda olduğu gibi spor alanını da dijitalleşmeye zorlamasıdır. Performans sporlarının yanında, fitness sektörü de bu zorlama sonucunda çok hızlı bir şekilde yeni mobil çözümler üretmeye başlamıştır. Günlük hayatı kolaylaştırmak gibi önemli bir görevi olan mobil cihazlar bu dönemde mobil uygulama mağazalarında içinde bulunulan pandemi dönemine yönelik değişen ve yenilenen mobil uygulamalar vasıtasıyla spor sektöründe önemli sayılabilecek bir açığı kapatmaya çalışmıştır. Bireyler veya özel kurumlar tarafından oluşturulan mobil uygulamaların yanında devlet kurumları veya spor federasyonlarının hazırladıkları mobil uygulamalar da bu dönemde çok önemli bir görevi yerine getirmeye çalışmaktadır. Performans sporlarına yönelik olarak maraton ve bisiklet yarışmaları gibi birçok farklı üst düzey organizasyona bireysel olarak katılım sağlanması amacıyla ilgili organizasyonlara özel mobil uygulamalar oluşturulduğu gibi, fitness sektörü özelinde sağlıklı beslenme, yemek ve su zamanı planlayıcıları, kalori hesaplama, düzenli uyku, fiziksel aktivite, sanal spor organizasyonları gibi konuları içeren birçok mobil uygulama pandemi döneminin şartlarına uygun olarak güncellenmiş veya yeniden hazırlanarak kullanıma sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Covid-19, Spor, Mobil Sağlık Uygulamaları, Organizasyon

Tarih boyunca geniş coğrafyalar üzerinde toplu ölümlere sebep olmuş ve çok farklı seviyelerde sağlık sorunları oluşturan sayısız salgın hastalık yaşanmıştır (Aslan, 2020). 2019 yılının aralık ayında Çin Halk Cumhuriyeti'nde başta akciğer hastalıkları olmak üzere vücutta birçok ağır hasara sebep olan yeni bir Koronavirüs (Covid-19) salgın hastalığı ortaya çıkmıştır. Yapılan ilk çalışmalarda salgın kaynağının Wuhan'daki bir balık ve vahşi hayvan pazarı olduğu ortaya konulmuştur. Belirlenen virüs çok kısa sürede insandan insana kolayca bulaşarak bütün dünyayı etkisi altına alan bir pandemi

haline dönüşmüştür. Koronavirüs hastalığının pandemi haline gelmesinin en önemli nedeni enfekte olan kişiler ile yakın mesafede bulunan diğer insanlara damlacık yoluyla bulaşmasıdır. Bulaşıcı bir hastalığın yaygın olduğu bir dönemde kişi, mal veya hayvanların geçici olarak gözlemlenmesi için bir yerde tutulması biçiminde uygulanan sağlık önlemine "Karantina" adı verilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2020). Bulaşıcı salgın hastalıkların yayılmasını kontrol etmek amacıyla alınan önlemlerin en başında karantina gelmektedir. Uygulanan Karantina önlemlerinden sonra insanlar arasında fiziksel temas ve sosyal etkileşimin azalması

evde kalma sürelerinin artması gibi sebeplerden dolayı psikolojik, duygusal, ekonomik birçok sorun ortaya çıkmıştır. Salgına yönelik olarak alınan temel önlemlerden sosyal izolasyon bireysel yaşam biçimlerini ve alışkanlıklarını önemli ölçüde dramatik bir biçimde değiştirmiştir (Aşkın, Bozkurt, & Zeybek, 2020).

2020 yılının başlarından itibaren pandemi, tüm dünyada yeni davranış şekilleri ve farklı yaşam koşulları ortaya çıkarmıştır. Bazı yaş gruplarına uygulanan sokağa çıkma yasakları ve dışarı çıkma saatlerindeki kısıtlamalar, öğrenciler için uzaktan eğitime geçilmesi dışında çalışanlara esnek çalışma saatleri uygulayarak, ev-içi ofis çalışma şekilleri gibi düzenlemeler yapılmış ve bu aşamadan itibaren yakın teması azaltmak hedeflenmiştir. Bu gibi düzenlemelerle birlikte 16 Mart 2020 tarihinden itibaren ulusal ve uluslararası düzeyde açık veya kapalı alanda yapılacak olan her türlü toplantılar (Bilimsel, Sanatsal, Kültürel vb.) 20 Mart 2020 itibariyle ertelenmiştir (Selçuk, 2020). Pandeminin başladığı tarihlerden itibaren birçok farklı alanda olduğu gibi spor organizasyonları da ertelenmiş veya iptal edilmiştir. Bu dönemde spor dünyası daha önce görülmemiş çok ciddi bir krizle karşı karşıya kalmıştır. Birbirlerinden farklı düzeylerde turnuvaların iptali, ertelenen yarışmalar devamında çok sıkı kurallarla düzenlenmeye çalışılan organizasyonlarda ise karantinaya alınan sporcuların durumu gibi birçok sorun spor dünyasının derinden etkilemiştir. Koronavirüs salgınının başlamasıyla zorunlu önlemler ve tedbirlerle birlikte spor dünyasında birçok spor organizasyonu (Olimpiyatlar, dünya ve kıta şampiyonaları vb.), popüler spor ligleri (NBA, Şampiyonlar Ligi, Formula 1), uluslar arası yarışlar, yerel ve amatör ligler ile festivaller iptal edilmiştir (Devecioğlu, 2020), Türkiye’de ise Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından yapılan Koronavirüs değerlendirme toplantısı sonrasında futbol, basketbol, hentbol, voleybol liglerinin tamamı ile diğer federasyonların faaliyetlerinin ertelenmesine karar verilerek, gençlik çalışmaları, kamplar ve gençlik faaliyetleri kapsamında yürütülen faaliyetlerde tedbirler kapsamında ertelenmiştir (Şirin, 2020). Spor

federasyonlarının faaliyetlerini ertelemesi, spor yapılabilecek salonlar ile açık hava spor alanların dışarıda bulunulacak kısa süreler içinde yeterince kullanılamaması, fiziksel temas mesafelerin artması gibi tedbirler sonucunda insanlar kendilerini evlerinde izole etmeye başlamış ve egzersiz yapmak için yeni çözümler bulmaya çalışmışlardır.

Koronavirüs salgınıyla beraber hayatımızın değişmez bir parçası haline gelen karantina ve izolasyon gibi tedbirlerle birlikte zamanın en iyi şekilde kullanılması ve vücut bağışıklığının geliştirilmesiyle ilgili olarak önemli derecede farkındalık oluşmuştur. Uzun bir süre boyunca kalabalık alanlarda spor yapılamayacağı ve dışarıda kalınan sürelerin azalması gibi birçok tedbirden dolayı spor sektörü yeni yaratıcı çözümler geliştirmeye başlamıştır. Bu dönemde pandeminin en önemli etkilerinden birisi de birçok sosyal ve ekonomik alanda olduğu gibi spor alanını da dijitalleşmeye zorlamasıdır (Türkmen & Özşarı, 2020). Performans sporlarının yanında, fitness sektörü de bu zorlama sonucunda çok hızlı bir şekilde yeni mobil çözümler üretmeye başlamıştır. Günlük hayatı kolaylaştırmak gibi önemli bir görevi olan mobil cihazlar bu dönemde mobil uygulama mağazalarında içinde bulunulan pandemi dönemine yönelik değişen ve yenilenen mobil uygulamalar vasıtasıyla spor sektöründe önemli sayılabilecek bir açığı kapatmaya çalışmıştır. Bireyler veya özel kurumlar tarafından oluşturulan mobil uygulamaların yanında devlet kurumları veya spor federasyonlarının hazırladıkları mobil uygulamalar da bu dönemde çok önemli bir görevi yerine getirmeye çalışmaktadır. İçinde bulunduğumuz pandemi döneminde spor federasyonlarının yaptıkları uygulamalı eğitimlerinin (Buz Pateni Federasyonu, 2021) yanında spor kulüplerinin de (SporX, 2021) zaman zaman mobil uygulamalar aracılığıyla antrenmanlarını yapmaları ve bazı yarışmaların elektronik ve sanal imkanlarla yapılmaya başlaması ile simülasyon destekli (Demirören Haber Ajansı, 2020) etkinliklerin hızlıca yaygınlaşması gibi birçok sebepten dolayı mobil araçlar spor endüstrisi içerisinde kendilerine çok önemli bir yer bulmuşlardır. Performans sporlarına yönelik olarak maraton (Spor İstanbul, 2020) ve

bisiklet yarışmaları (Türkiye Bisiklet Federasyonu, 2020) gibi birçok farklı üst düzey organizasyona bireysel olarak katılım sağlanması amacıyla ilgili organizasyonlara özel mobil uygulamalar oluşturulduğu gibi, fitness sektörü özelinde sağlıklı beslenme, yemek ve su zamanı planlayıcıları, kalori hesaplama, düzenli uyku, fiziksel aktivite, sanal spor organizasyonları gibi konuları içeren birçok mobil uygulama pandemi döneminin şartlarına uygun olarak güncellenmiş veya yeniden hazırlanarak kullanıma sunulmuştur (Hürriyet Gazetesi, 2020).

Koronavirüs pandemisi süresince kullanılan Mobil Sağlık ve Fitness uygulamalarını özelinde, Herkes İçin Spor Federasyonu tarafından 2018 yılında kullanıma sunularak pandemi şartlarına göre güncellenen içerisinde 900'e yakın egzersiz videosu ile engellilere yönelik hazırlanmış spor içeriklerinin yanında, her yaş ve farklı fiziksel özelliklere sahip kişiler için antrenman ve egzersiz uygulamalarının olduğu HisApp mobil uygulamasından (Herkes İçin Spor Federasyonu, 2020) yola çıkarak, pandemi döneminde günün şartlarına yönelik olarak hazırlanan veya güncellenen mobil uygulamalar ile bunların spor branşlarında kullanımı ve halk sağlığı açısından önemi incelenmiş ve bu doğrultuda önerilerde bulunulmuştur.

Çalışmanın amacı Sağlık ve Fitness başlığı adı altında mobil uygulama mağazalarında pandemi sürecine göre yeniden güncellenerek kullanıma sunulan fitness-spor-sağlık üçgeninde hazırlanan mobil uygulamaların incelenmesidir.

Yöntem

Bu çalışmada gözlemsel araştırma türleri arasında yer alan tanımlayıcı ve açıklayıcı araştırma yöntemi kullanılmıştır. Günümüzde ortaya çıkan informal spor kavramı açıklanmaya çalışılmış ve informal spor alanlarının kentsel alanlardaki yeri açıklanmıştır. Bu doğrultuda ilgili literatür taranmış ve mevcut veri kaynakları kullanılarak yeni veriler derlenmiştir. Derleme çalışmaları yeni gelişen bir konunun köklerini araştırarak konunun daha anlaşılır bir hale getirmesinin yanı sıra, araştırmacıların uzman oldukları alanlardaki yeni gelişmeleri ortaya

koymaları ve onları takip edebilmeleri açısından önemlidir (Herdman, 2006).

İos ve Andorid platformlarında yer alan spor ve fitness mobil uygulamaları, literatür taraması (Konu ile ilgili yayınlar, Mobil uygulama mağazaları uygulama içerikleri, web sayfaları) yapılarak avantaj ve dezavantajlarına göre incelenmiş, Koronavirüs pandemisinin devamı etmesi veya pandemi sonrasında da bu mobil uygulamaların sürdürülebilir olması ile daha aktif olarak kullanılabilmesi için önerilerde bulunulmuştur.

Mobil Sağlık Uygulamalarının Tarihsel Gelişimi

Radyo aracılığıyla bir doktorun hastasını muayene edebileceği ile ilgili 1920'li yıllarda "Radio News Magazine" dergisinde çıkan bir yazıyla birlikte uzaktan muayene veya kontrol gibi seçeneklerin sağlık alanında alacağı yer ilk kez dile getirilmiştir (Tezcan, 2016). Devamında sağlık alanında kullanılan ilk uygulamalar Astronotların uzayda sağlık durumlarının takip edilebilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Fiziksel aktivite sırasında kişilerin performansları hakkında bilgi sahibi olunmasına katkı sağlayacak olan ilk taşınabilir tıbbi cihaz ise Gregory Lektman tarafından 1975 yılında üretilen kablosuz kalp atış hızı ölçme makinasıdır (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018). Bu cihazın üretilmesiyle birlikte yürüyüş, koşu, bisiklet gibi aktiviteleri yapan insanların fiziksel performansları hakkında daha fazla bilgi sahibi olunmuştur. Devamında birçok firma tarafından üretilen kalp hızı ölçer cihazlarıyla birlikte kullanılan teknoloji daha küçük, kullanışlı ve daha uygun hale gelmiştir.

2000'li yıllardan sonra akıllı mobil telefonların yaygınlaşarak bu cihazlara yönelik geliştirilen sağlık uygulamaları ile birlikte insanların sağlık durumlarıyla ilgili farkındalıkları artarak bu konularda bilinçlenerek doktorlar ve sağlık kuruluşları ile daha yakın olmalarının önü açılmıştır (Tezcan, 2016). Oluşturulan mobil uygulamalar ile hastaların tıbbi verileri zaman ve mesafeye bağlı kalmadan takip edilmeye başlanmıştır. Mobil sağlık uygulamaları bireylere kendi sağlık bilgilerini takip ederek istedikleri yerden istedikleri zamanda erişebilmelerine

olanak sağlamıştır, mobil sağlık uygulamaları bireylerin kendi sağlık bilgilerinin takipçisi olmalarının yanında sağlık uzmanları ve sağlık kuruluşları ile de iletişimlerinin sürekli güncel kalmasını da sağlamaktadır (Güler & Eby, 2015). 2010 yılından sonra akıllı telefon şirketleri ürettikleri akıllı telefonlar ile birlikte mobil uygulamaları da pazarlamaya başlamış, giyilebilir teknolojik cihazlarında hayatımıza girmesi sonucunda sağlık ve spor alanında kullanılan mobil uygulamaların sayısı da önemli ölçüde artmıştır.

Sürekli gelişen bilişim teknolojisi ile insanlar, işletim sistemleri gelişmiş, internet bağlantıları ve GPS özellikleri olan akıllı telefonlar sayesinde işlerini daha kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirebilmenin yanında sağlık durumlarını ve telefonların donanımsal özellikleri aracılığıyla fiziksel aktivite bilgilerini de kolaylıkla takip edebilmektedirler (Satılmış & Kayaalp, 2018). Mobil cihazların hayatımızdaki yeri gün geçtikçe artmakta ve bu doğrultuda insanların bireysel aktivitelerini ve sağlık bilgilerini kolaylıkla takip edip kayıt altına alacakları mobil uygulamalar yeni yazılımlarla durmadan güncellenmektedir. Mobil cihazlarda kullanılmak üzere geliştirilen mobil uygulamalar kullandıkları yazılım özelliklerinden dolayı masaüstü uygulamalarından farklı bir konumda yer almaktadır, günümüzde kullanılan mobil cihazlara özel hazırlanmış mobil uygulamalar ile kişisel bilgisayarlara olan ihtiyaç önemli ölçüde azalmıştır (Çiloğlu, Özeren, & Üstün, 2021). Günümüzde yetişkin insanların tamamına yakını akıllı mobil telefon kullanmakta olup genellikle telefonlarında yer alan sağlık uygulamaları içinde pedometre-adımsayar uygulamaları bulunmaktadır (Güner, Bölükbaşı, Kocaçaya, Yengil, & Özer, 2018) Pedometre haricinde gelişen teknoloji ile birlikte akıllı telefonların donanımsal özelliklerine göre mobil uygulamalar, telefona entegre durumda bulunan GPS ve ivmeölçer sensörlerinden elde edilen konum ve hareket verilerini belirli aralıklarla bulunduğu ortamdaki WiFi ve 3G-LTE kablosuz teknolojisi üzerinden merkezi birimlere iletmektedir. Bu sayede yürüyüş veya koşu yapan bireylerin fiziksel aktiviteleri esnasındaki verilerinin düzeylerini göstermesi

açısından en fazla kullanılan cihazlar akıllı telefonlar olmuştur. Kamera, ivmeölçer, jiroskop, ısı, yükseklik, nem, GPS gibi birçok sensörler yardımı ile 3G-LTE veya WiFi-Bluetooth gibi kablosuz haberleşme teknolojilerinin yardımıyla mobil telefonlar spor ve sağlık gibi alanlarda birçok veriyi anlık olarak ölçerek kayıt altına almaktadır (Batmaz, Çelik, Bayılmış, & Kırbaş, 2015). Mobil spor ve sağlık uygulamaları, insanların belirli bir yere veya kişiye ihtiyaç duymadan spor programlarına ulaşılabilmesi ve içinde buldukları döneme veya konuma göre farklı fiziksel aktiviteleri uygulayabilmesi açısından çok önemli bir görevi yerine getirmektedir

Mobil Uygulama Mağazaları

Mobil uygulamaların mobil cihazlar içinde yer alabilmeleri veya cihazlar içerisine yüklendikten sonra gerekli olabilecek güncellemeleri alabilmeleri için mobil uygulama mağazalarına ihtiyaç vardır. Mobil uygulamalar ilk olarak mobil cihazlar ile bir bütün halinde tüketicilere sunulmuş ve bu uygulamaları mobil cihazlardan kaldırmak veya değiştirmek gibi seçenekler tüketicilere sunulmamıştır (Kod5, 2014). Cihazlarla birlikte gelen bu uygulamalar zamanla tüketicilerinin günlük hayatta işlerini kolaylaştırmasıyla daha fazla ilgi görmeye başlamış ve mobil uygulamaların çoğalması ve çeşitlenmesi ile birlikte mobil cihaz kullanıcılarına olan ilgi önemli ölçüde artmıştır. Mobil uygulamalara gösterilen ilgiyi karşılayamayacak duruma gelen şirketler kendi işletim sistemlerine uygun olmak kaydıyla, geliştiricilerin mobil uygulama geliştirerek bunları oluşturulan mobil uygulama alanlarına yüklemelerine olanak sağlamışlardır. Devamında mobil uygulama pazarı denilebilecek yeni bir alan ortaya çıkarak her geçen gün içeriğini arttırmış ve gelişen mobil endüstrisinde yerini sağlamlaştırmaya başlamıştır. Mobil uygulama pazarı içerisinde en başarılı iki işletim sistemi olarak gerek kalite gerekse kullanılabilirlik bakımından Google Android ve Apple IOS platformları örnek gösterilebilir (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018). Mobil uygulama pazarında en büyük paya sahip iki şirketten Apple 2007 yılında iPhone ile birlikte iOS Mobil işletim sistemini tanıtmış, 2005 yılından beri

geliştirilme aşamasında olan Android mobil işletim sistemi ise 2008 yılında kullanıcılarına sunulmuştur (Döngül, 2013). Mobil cihazlara yönelik olarak kullanılan mobil uygulamaları akıllı mobil telefonlara indirmek veya uygulamayı güncellemek için Android işletim sisteminde Google Play Store, İOS işletim sistemi için ise App Store uygulama mağazaları kullanılmaktadır.

Mobil Sağlık ve Spor Uygulamalarının Kullanım Alanları ve Mobil Uygulama Örnekleri

Sağlık okuryazarlığının gelişmesi ile beraber mobil sağlık ve spor uygulamaları insanların yaşamının bir parçası haline gelmiştir. Sağlıklı yaşam sürmek özelinde kullanılan mobil uygulamaları genel olarak beslenme takibi, kilo vermek, fiziksel aktiviteyi takip etmek, yaşam tarzından değişiklikler yapmak ve kronik hastalıkları yönetmek gibi amaçlar için kullanılmaktadır (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018). Sağlıklı yaşam biçiminin geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi sağlıklı beslenme aracılığıyla toplumlar için büyük önem taşımaktadır, küreselleşme ile birlikte istenilen yaşam kalitesine ulaşmak için toplumun tüm bireylerinin beslenme bilincinin artarak sağlıklı beslenme konusunun bir yaşam biçimine dönüşmesi gerekmektedir. Bireylerin sağlıklı olması, toplumların sağlıklı bir yaşam sürmeleri sağlık harcamalarını azaltması bakımından ekonomik kayıpların önüne geçilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Mobil sağlık ve spor uygulamaları arasında pandemi döneminde beden eğitimi ve spor derslerinde, sanal koşu organizasyonlarında, ilgili spor federasyonlarının yarışma veya antrenmanlarında kullanılan, özelliklerine ve kategorilerine göre 10 farklı mobil uygulama seçilmiş pandemi dönemine yönelik kullanım avantajları ve dezavantajlarına göre incelenmiştir.

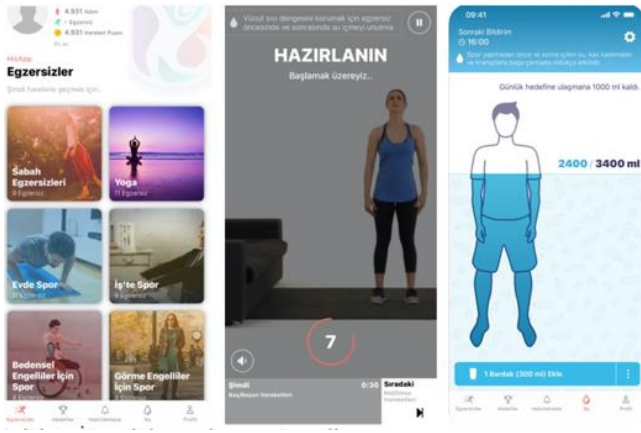
Bulgular

Türkiye’de Koronavirüs salgını sürecinde spor faaliyetlerini erteleme, spor yapılabilecek salonlar ve açık hava spor alanlarının dışarıda bulunulacak kısa süreler içinde yeterince kullanılamaması, fiziksel temas mesafelerin artması, maske kullanımı ile alınan

diğer tedbirler sonucunda mobil spor ve sağlık uygulamalarına yönelik kullanım oranı artmıştır. Aşağıda özellikleri açısından incelenmiş; Sağlık Bakanlığı, Gençlik Spor Bakanlığı, Herkes İçin Spor Federasyonu gibi resmi kurumlarının yanında özel kuruluşlar tarafından da hazırlanmış mobil sağlık ve spor uygulamaları pandemi sürecinde insanların fiziksel aktivite süreleri ve sağlık verilerini takip edebilmeleri açısından yeniden oluşturularak veya pandemiye yönelik güncellemeler yapılarak kullanıma sunulmuştur.

HisApp

Herkes İçin Spor Federasyonu tarafından hazırlanan uygulama hiçbir ekipmana ihtiyaç duyulmadan düzenli spor yapılması amacıyla hazırlanmıştır. Ücretsiz olarak indirilen uygulama, içerisinde sporun düzenli olarak kişilerin hayatında yer almasını sağlayacak özellikler barındırmaktadır. Herhangi bir ekipmana gerek duymadan ev içerisinde veya bulunduğu yerden ayrılma durumu olmayan engelli bireylerin ile salon veya tesis kullanamayan her yaşta ve her kesimden insanlar için hazırlanmış HisApp mobil uygulaması, içerisinde profesyonel spor eğitmenleri ve uzmanlar eşliğinde hazırlanan yaklaşık 900 video barındırmaktadır (HİS App Mobil Uygulama, 2020). Türkiye’de veya Avrupa spor federasyonları arasında bir ilk olma özelliği taşıyan ve en basit seviyeden en üst seviyelere kadar antrenman videolarını barındıran uygulama Koronavirüs döneminde en başarılı mobil uygulamalar arasında yer edinmiştir. Uygulama içerisinde yer alan adım sayar modülü ve yapılan antrenman süreleri ile alınan puanlara göre ilk 100 sıralamasına giren kullanıcılarına birçok ödül de kazandıran mobil uygulama, App Store ve Google Play’den ücretsiz indirilebilmektedir (Herkes İçin Spor Federasyonu, 2020). Koronavirüs salgınının başlamasıyla birlikte, Bedensel, Görme ve İşitme Engelli Spor federasyonları iş birliğinde yapılan yeni çalışmalar ile bünyesine eklediği Engelli ve Su Hatırlatıcı modülleri ile gelişimini sürdürmeye devam etmiştir (Herkes İçin Spor Federasyonu, 2020).



Şekil 1: HİS App Mobil Uygulama Görself

HİS Mobil Uygulamasının Özellikleri:

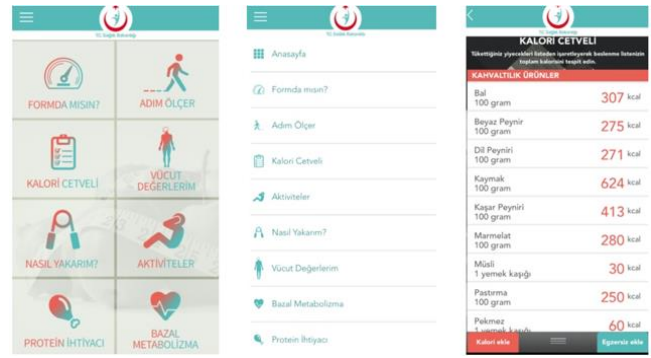
- Her seviyeye uygun fiziksel aktivite videoları
- Ev içersisi ve masa başı egzersiz videoları
- Pedometre (Adımsayar)
- Yoga içerikleri
- Egzersiz, beslenme ve su hatırlatıcıları
- Günlük ideal kalori ihtiyacı
- Hareket puanı hesaplayıcı
- Engellilere yönelik içerikler
- Kat edilen mesafeye göre belirlenen düzenli spor puan listesi (HİS App Mobil Uygulama, 2020).

HİS App mobil uygulaması kullanım oranı 2,8 bin oy / 4,7 (5 üzerinden) puan ortalaması (HİS App Mobil Uygulama, 2020).

Formda Kal Türkiye

Sağlıklı ve uzun bir yaşam sürmek için tüketilen besinlerin kalorilerinin hesaplanması, ideal kilo ölçümü, bazal metabolizma hızı ve kilo değişiklikleri gibi konularda motive olmak için kullanılan mobil uygulamalar arasında yer alan "Formda Kal Türkiye" uygulaması T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilmiştir (Sağlık Bakanlığı Mobil Uygulamaları, 2015). Pandemi döneminde Kalori Cetveli, farklı aktivitelere göre yakılan kalori miktarlarının belirtilmesi, adımsayar ve protein ihtiyacı gibi özellikleri ile birçok farklı mobil uygulama içerisinde

yer alan modülleri tek bir uygulama içerisinde kullanıcılara sunulmuştur.



Şekil 2: Formda Kal Türkiye Mobil Uygulama Görself

Formda Kal Türkiye Mobil Uygulama Görüntüleri

Sağlık bakanlığı tarafından hazırlanan mobil uygulama içeriğinde yeterli ve dengeli beslenme için gerekli olan besin öğelerine ait bilgilerin yer aldığı kalori cetveli, harcanmak istenilen kalori miktarını harcamak için yapılacak egzersiz süreleri, bireylerin vücut kitle endeksinin ölçülmesi, kilo verme önerileri ve protein ihtiyacı gibi çok kapsamlı olarak hazırlanmış mobil uygulamadır. İçinde bulunduğumuz süreçte, adımsayar özelliği ve kalori cetveli başta olmak üzere birçok özelliği aynı anda içinde bulundurması, ücretsiz olarak indirilmesi ve herhangi bir veri işleme izni istememesi gibi sebeplerden dolayı sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili mobil uygulamalar arasında öne çıkmaktadır.

Formda Kal Türkiye Mobil Uygulamasının Özellikleri:

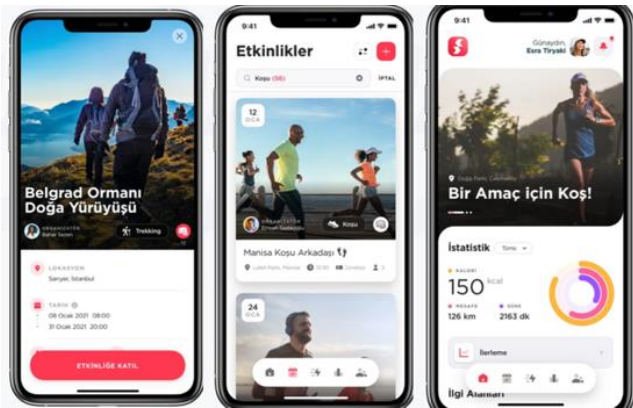
- Vücut değerleri ölçümü
- İdeal kilo ölçümü
- Vücut kitle indeksi
- M7 işlemci ile adımsayar
- Protein ihtiyacı
- Kalori cetveli
- Kalori yakma cetvel
- Kilo verme önerileri
- Bazal metabolizma hızı
- Günlük ideal kalori ihtiyacı

- Aldığımız kalorileri, hangi egzersizle kaç dakikada yakabileceğinizi gösteren bir hesaplayıcı (Sağlık Bakanlığı Mobil Uygulamaları, 2015).

Formda Kal Türkiye mobil uygulaması kullanım oranı 152 oy / 3,7 (5 üzerinden) puan ortalaması (Sağlık Bakanlığı Mobil Uygulamaları, 2015).

SWEATers

Koronavirüs pandemisinin başlamasıyla kalabalıkların bir araya gelmesinin zorlaştığı bu dönemde insanların istedikleri yerde tek başlarına koşarak veya yürüyerek içlerinde bulunan yarışma-kazanma güdüsünü harekete geçirmelerine olanak sağlayan yeni bir akım veya yeni bir spor etkinliği olan sanal koşu etkinlikleri düzenlenmeye başlamıştır. Sanal koşu etkinliklerinde ihtiyaç duyulan akıllı telefon-akıllı saat ve bu cihazlara indirilen mobil uygulamalar aracılığıyla caddelerde, parklarda, sahilde, pistte veya ormanda kısacası istedikleri her yerde kendi başlarına istedikleri tempoda ve sürede koşarak veya yürüyerek yaptıkları fiziksel koşu aktiviteleri sanal koşu olarak adlandırılmaktadır. Düzenlenen sanal koşu etkinliklerinde veya yarışmalarında SWEATers mobil uygulaması yoğun olarak kullanılan uygulamalar arasında bulunmaktadır (Spor İstanbul, 2020). Başta İstanbul Sanal Yarı Maratonu olmak üzere birçok farklı organizasyon SWEATers mobil uygulaması üzerinden düzenlenmiştir.



Şekil 3: SWEATers Mobil Uygulama Görseli

Koşu, yürüyüş, bisiklet gibi birçok spor branşına ait sanal olarak online yapılan organizasyonları içinde

barındıran uygulamada kişiler sanal olarak düzenlenen organizasyonlara katılmanın yanında kendi düzenleyecekleri organizasyonları da uygulama içerisinde oluşturup diğer insanların katılımına açabilmektedirler (Sweaters Mobil Uygulama, 2021)

SWEATers Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- İstenilen spor branşına ait etkinliklere katılma veya organize etme
- Sanal olarak düzenlenen yarışlara katılma
- Lider tablosu üzerinden diğer kullanıcılar ile dereceleri ve puanları kıyaslama
- Koşu grupları ve topluluk etkinliklerini takip etme
- Aktivitelerde süre, mesafe ve tempoyu anlık olarak takip edebilme
- Aktivite tracking özelliği ile koşu veya bisiklet sürüşünü harita üzerinden takip ederek, gelişimini istatistiklerle izleme (Sweaters Mobil Uygulama, 2021).

Sweaters mobil uygulaması kullanım oranı 811 oy / 4,6 (5 üzerinden) puan ortalaması (Sweaters Mobil Uygulama, 2021).

Rooners

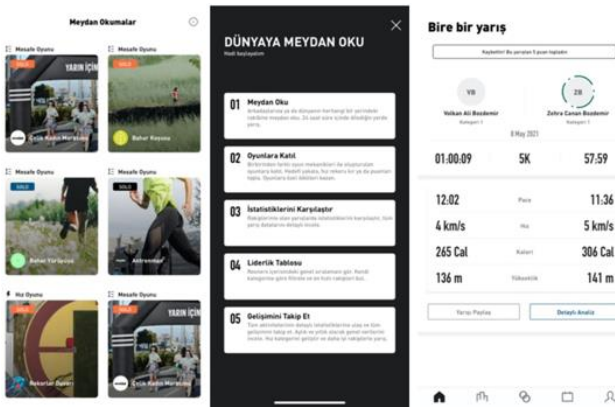
Koşu ve yürüyüşü oyunlarla birleştiren ve rakipler ile bire bir yarışma olanağı sağlayan mobil uygulama, içerisinde kişilerin kendi belirleyeceği kullanıcılar arasında veya herkese açık olarak oluşturulan organizasyonlar düzenlemeyi amaçlamaktadır (Appsrankings, 2020). Oluşturulan meydan okuma bölümlerinde istenilen spor branşlarına ait yarışma başlıkları açılıp tüm kullanıcılar açık veya arkadaşlar arasında belirlenen mesafelerde spor yarışmaları veya spor oyunları düzenlenmektedir (Rooners App Mobil Uygulama, 2021).

Rooners Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- Dünyanın herhangi bir yerinde koşu veya yürüyüş yaparak oyunlara dahil olma ve global liderlik tablosunda yer edinme

- Birbirinden farklı oyun mekanikleri ile farklı kişiler veya kurumlar tarafından oluşturulan oyunlara katılma
- Tüm aktivitelerin detaylı istatistiklerine ulaşarak ve tüm gelişimi verilerini aylık ve yıllık olarak inceleme
- Puan Oyunu, Mesafe Oyunu, Hedef Oyunu ve Hız Oyunu gibi kategorilerin bulunması
- İlgili spor branşından meydan okuma mesafesi tamamlandığından sürenin otomatik olarak durması ve sonuçların sosyal medya veya diğer platformlar üzerinden paylaşılma seçenekleri
- Canlı takip haritası ve konum paylaşımları ile takip edilen rotaların istenilen kişiler tarafından anlık olarak izlenmesi (Rooners App Mobil Uygulama, 2021).

Rooners mobil uygulaması kullanım oranı 73 oy / 4,0 (5 üzerinden) puan ortalaması (Rooners App Mobil Uygulama, 2021).



Şekil 4: Rooners Mobil Uygulama Görself

Zwift

Koronavirüs pandemisinde triatlon veya bisiklet branşında antrenman yapamayan amatör ve üst düzey sporcuların sıklıkla kullandıkları programlardan birisi haline gelen Zwift uygulaması trainer kullanırken bisiklet ile uyumlu isteğe bağlı olarak kadans ve hız sensörü takılarak verilerin mobil telefonlara veya bilgisayara aktarılmasını sağlayan bir sanal bisiklet uygulamasıdır.



Şekil 5: Zwift Mobil Uygulama Görself

Zwift uygulamasını destekleyen trainer veya roller ile mobil uygulamanın eşleştirilmesi sonucunda ev içerisinde yapılan bisiklet egzersizleri veya sanal bisiklet yarışmalarına katılım mümkün olmaktadır (Zwift App Mobil Uygulama, 2021).

Zwift uygulaması, sporcuların trainer aracılığı ile güç oranları, kalp atım hızı, mesafe bilgileri ve hız bilgileri gibi tüm verilerini detaylandırmaktadır (Decathlon, 2020). Sporcular uygulama aracılığıyla anlık olarak tüm bilgileri takip edebilmektedirler. Gerçek dünyada dışarıda bisiklet sürerken karşılaşılabilecek kötü hava, uygun kıyafet sorunu ya da trafik gibi problemlerin ortadan kalkmasını sağlayan uygulama sayesinde sporcular pandemi döneminde gerçek antrenman ve yarışma ortamına benzer şekilde evlerinde bisiklet egzersizlerine devam etmişlerdir (Triatlon Federasyonu, 2020) Türkiye Bisiklet Federasyonu sporcularının antrenman programlarını ve bazı sanal bisiklet yarışmalarını da bu dönem içerisinde Zwift uygulaması aracılığıyla düzenlemiştir (Türkiye Bisiklet Federasyonu, 2020).

Zwift Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- Kapalı ortam içerisinde trainer aracılığıyla sanal bisiklet sürme veya koşu bandı aracılığıyla koşu egzersizleri
- Sürüş veya koşu esnasında anlık olarak, hız, mesafe, kadans vb. birçok veriyi takip ederek kayıt altına alabilme
- Şehir, arazi, orman gibi farklı simülasyon içerikleri sayesinde farklı ortamlarda sanal koşu ve bisiklet etkinlikleri
- Farklı seviyelere göre hazırlanmış antrenman planları, güncellenen canlı yarışlar

- Kişiler veya kurumlar tarafından mesafe, katılımcı sayısı, seviye gibi farklı özelliklere göre organize edilebilen sanal olarak antrenman veya yarış organizasyonları (Zwift App Mobil Uygulama, 2021).

Zwift mobil uygulaması kullanım oranı 76 oy / 4,6 (5 üzerinden) puan ortalaması (Zwift App Mobil Uygulama, 2021).

Chess.com

Gerçek zamanlı olarak bireylerin kendi belirleyecekleri kişiler veya dünyanın herhangi bir yerinden farklı insanlar ile ücretsiz ve sınırsız bir şekilde satranç oynamak amacıyla geliştiren uygulama içerisinde 50.000 den fazla satranç bulmacası ve etkileşimli dersler bulunmaktadır (Chess App Mobil Uygulama, 2021). Ulusal ve uluslararası spor etkinliklerinin ertelendiği veya iptal edildiği dönemde bazı özel kuruluşlar (Red Bull Masters, 2020), Satranç Federasyonu (Türkiye Satranç Federasyonu, 2020) ve Gençlik Spor Bakanlığı (Gençlik ve Spor Bakanlığı , 2021) birçok satranç turnuvasını chess.com üzerinden veya Chess.com mobil uygulaması üzerinden düzenlemiş ve derece ve puanlamalar düzenlenen bu turnuvalar ile belirlenmiştir. Bilgisayara karşı istenilen güç seviyelerinin ayarlanarak satranç müsabakalarının yapıldığı uygulama üzerinden yapılan tüm karşılaşmalara ait detaylı analizlere ulaşmak mümkün olmaktadır (Chess App Mobil Uygulama, 2021).

Chess.com Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- Kendi belirlenen kişiler veya dünyanın birçok yerinde bulunan 40 milyondan fazla oyuncu ile online satranç oynama
- İstenilen zorluk seviyelerine göre bilgisayara karşı satranç egzersizleri
- 50.000'den fazla satranç egzersizleri
- Uluslara arası birçok satranç eğitmeninden online satranç dersleri alabilme
- Farklı temalara göre turnuva kurallarını ve katılımcı sayısının düzenleyenler tarafından belirlendiği satranç turnuvaları

düzenleyebilme ve tüm müsabakaların analizlerine erişebilme (Chess App Mobil Uygulama, 2021).

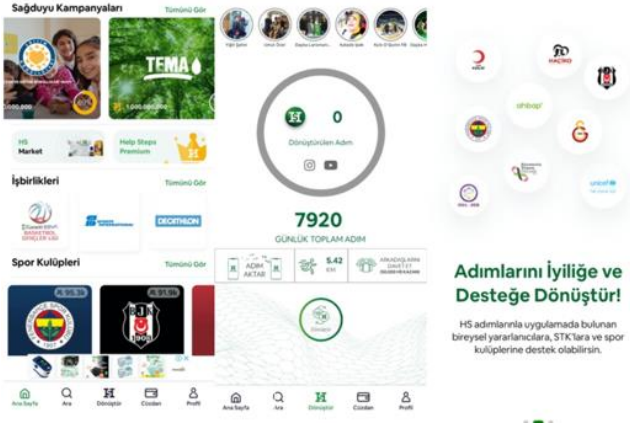


Şekil 6: Chess.com Mobil Uygulama Görseli

Chess mobil uygulaması kullanım oranı 17,8 bin oy / 4,7 (5 üzerinden) puan ortalaması (Chess App Mobil Uygulama, 2021).

Help Steps

HelpSteps uygulaması içinde bulunduğumuz dönemde hareketsizleşen hayatı daha hareketli ve daha sağlıklı hale getirmeyi amaçlayan, ve kurguladığı alt yapısıyla da kullanıcıları bu amaçta motive eden bir sağlık ve sağduyu uygulamasıdır. HelpSteps herhangi bir veri oluşturmayarak sadece mobil telefon içerisindeki Sağlık uygulamasından HealthKit verileri okuyarak atılan adım sayısı ve yürüyüş mesafelerine bağlı olarak oluşturulan verileri bağış ekranı ile birçok kurum veya kuruluşa bağışlama amacı taşımaktadır. HelpSteps uygulaması ile günlük atılan adımlar uygulama üzerinden kazanca çevrilerek ve bu kazanç ile sosyal sorumluluk projelerine bağış yapabileme imkanı sunmaktadır. Mobil telefonun sağlık uygulamasından anlık olarak alınan verilen gün sonunda HELPSTEPS yani HS'ye çevrilerek istenilen kurumlara aktarılır (HelpSteps App Mobil Uygulama, 2021).



Şekil 7: Help Steps Mobil Uygulama Görselfi

Help Steps uygulamasını indiren kullanıcılar cep telefonları ile yaptıkları yürüyüşleri bu adımlar aynı zamanda bir adımsayar uygulaması olan Help Steps uygulamasında biriktirerek, her akşam saat 24:00 olmadan uygulamaya girip 'Adımlarımı HS'ye çevir' butonuna basması sonucunda kısa bir reklam izlendikten sonra adımlar HS puanına dönüşmektedir. Adımları HS puanına dönüşen kullanıcılar bu puanları isterse biriktirebilir ya da ihtiyaç sahibi bireysel yararlanıcılar veya sivil toplum kuruluşlarına bu uygulama üzerinden bağışlayabilmektedirler (HelpSteps App Mobil Uygulama, 2021). Help Steps uygulamasında kullanıcılar bağış yapacağı kurumu veya kişiyi kendileri seçmektedirler. Kızılay, KAYD, AHBAP, HAÇİKO, TOG, TEGV, İhtiyaç Haritası, TOHUM, TOFD, UCİM gibi kurumlardan herhangi biri seçilerek adımların ihtiyaç sahiplerine ulaşması sağlanmaktadır (E Girişim, 2020)

Help Steps uygulaması içinde sayıları sürekli aratan sivil toplum kuruluşları yer almaktadır, Help Steps uygulaması 1 yıl içinde 160 ülkeden 750 bini aşkın kullanıcıya ulaşmış olup, 2020 yılında Aralık ayına kadar Help Steps'te 50 milyar adım çevrimi ve toplam 57.5 milyar HS yapılmıştır. Bu bağışların karşılığında 5 bireysel yararlanıcıya engelli cihazı, 1 Spinal Musküler Atrofi-SMA kampanyasına 1825 dolar destek ve yaklaşık 340 bin 400 TL'lik STK desteği toplanmıştır (Papuççıyan, 2020).

Help Steps Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- Uygulama üzerinde biriken adımlarla Help Steps uygulama mağazası içerisinde alışveriş

yapabilir, internet paketi satın alınabilir ve istenilen kişiye aktarım yapılabilir

- Uygulama kullanımı sırasında programın açık olması gerekli değildir, sadece yürüyüş esnasında telefonunuzun yanınızda olması yeterlidir
- Gönül verdiklerim sayfasından istenilen derneği takibe alıp düzenli bağış yapılabilir
- Başkalarını davet ederek bonus HS kazanma şansı veya kazanılan bonusları devredebilme özelliği
- Helpsteps herhangi bir veri oluşturmayarak sadece mobil telefon içerisindeki Sağlık uygulamasından (HealthKit) verileri okuyarak atılan adım sayısı ve yürüyüş mesafelerine bağlı olarak oluşturulan verileri bağış ekranı ile birçok kurum veya kuruluşa bağışlama amacı taşımaktadır (HelpSteps App Mobil Uygulama, 2021).

Help Steps mobil uygulaması kullanım oranı 2,2 bin oy / 4,1 (5 üzerinden) puan ortalaması (HelpSteps App Mobil Uygulama, 2021).

ZOOM

Okul öncesi dönemden başlayarak eğitimin her kademesinde online teorik eğitimlerde çoğunlukla kullanılan zoom mobil uygulaması, içinde bulunulan pandemi döneminde birçok kurum ve kuruluş tarafından da eğitim, toplantı, organizasyon gibi alanlarda yoğun olarak tercih edilmiştir. Pandemi döneminde alınan tedbirler kapsamında sosyal mesafe kuralına dikkat eden insanlar yüz yüze yapılamayan görüşmeleri, toplantıları, ders anlatımlarını, antrenman (Buz Pateni Federasyonu, 2021) veya birçok fiziksel aktiviteyi (Cyclist Bisiklet, 2020) zoom uygulaması üzerinden yapmışlardır. Başta Beden Eğitimi ve spor dersleri olmak üzere birçok farklı spor eğitimleri ve dersleri bu süreçte zoom mobil uygulaması aracılığıyla yapılmıştır. Bazı özel spor salonları da bu süreçte kapalı olmalarına rağmen profesyonel spor, yoga, fitness eğitmenleri aracılığıyla kişiye özel yönlendirmeleriyle zoom uygulaması

üzerinden düzenli olarak egzersiz eğitimleri vermişlerdir (Sports International, 2020).



Şekil 8: Zoom Uygulama Görseli

Zoom Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- Mobil telefon veya tabletler ile ücretsiz olarak 40 dakika süre ile 100 kişiye kadar online toplantı veya eğitim etkinlikleri
- Mobil ekranların paylaşım özelliği
- İstenilen tarihe görüşme planlama
- Dosya, fotoğraf ve mesaj paylaşım seçenekleri
- 1'e1 görüşmelerde sınırsız süre kullanımı
- Anında ya da zamanlı görüşme yapma, arka plan değiştirme, takvim eklentisi (Zoom App Mobil Uygulama, 2021).

Zoom mobil uygulaması kullanım oranı 94,9 bin oy / 4,2 (5 üzerinden) puan ortalaması (Zoom App Mobil Uygulama, 2021).

Sporcuyuz Biz

Gençlik spor bakanlığı tarafından oluşturulan mobil uygulama, Türkiye'de spor yapan bireyler için birçok kolaylık sağlayıcı özellik barındırmaktadır. Mobil uygulama ile sporcular buldukları yerdeki spor tesisleri hakkında bilgi alabilecekleri, çeşitli spor branşlarına ait güncel haberler ile federasyon bilgilerine ulaşabilmektedirler. GSB Spor bilgi sistemi ve E-Devlet ile veri paylaşımı yapan uygulama ile sportif ceza, lisans, spor kartı, antrenör belgesi gibi birçok belgeye ulaşılabilir (Sporcuyuz Biz Mobil Uygulama, 2021).



Şekil 9: SporcuYuz Biz Mobil Uygulama Görseli

Sporcuyuzbiz mobil uygulaması üzerinden sporcular spor tesisleri hakkında bilgi sahibi olup, maç sonuçları modülü ile çeşitli branşlarda çeşitli ülke ve liglerde maç sonuçları, puan durumu ve fikstürleri ile Gençlik radyosu dinleyebilecekleri gibi spor federasyonları bilgilerine ulaşılabilir. Sporculara duyuru, haber ve bildirim modülleri ile spora dair her türlü gelişmeden haberdar olmanın yanında okul sporları ve spor federasyonları ile ilgili her türlü belgelerine uygulama üzerinden ulaşılabilirlerdir. Spor tesislerini girişlerin uygulama içerisinde yer alan spor kartı modülündeki kare kod ile giriş yapılarak yapılan sportif çalışmalar ile ilgili istatistik bilgileri kayıt altına alınabilir (Sporcuyuz Biz Mobil Uygulama, 2021).

Sporcuyuz Biz Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- Bulunulan konumda veya Türkiye'deki spor tesisleri hakkında güncel bilgiler
- Dünya liglerindeki Spor yarışmalarının skor, puan durumu vb. anlık takibi
- Bağlı bulunulan federasyonların duyuru ve haber bildirimleri
- Gençlik radyosu modülü
- Online eğitimler (yapım aşamasında)
- E-Devlet ve Spor bilgi sistemi aracılığıyla spora dair birçok belgeye (federasyon lisansları, okul sporları lisansları, spor kartları, antrenör belgeleri) uygulama üzerinden erişim imkanı
- Spor tesislerine girişlerde uygulama içerisinde yer alan spor kartı modülünde kişiye özel

üretilen, E-Devlet aracılığıyla kare kodlarla güvenli giriş sistemi (Sporcuyuz Biz Mobil Uygulama, 2021).

Sporcuyuz Biz mobil uygulaması kullanım oranı 1,8 bin oy / 4,4 (5 üzerinden) puan ortalaması (Sporcuyuz Biz Mobil Uygulama, 2021).

Home Court

Sporun gelişim sürecinde yeni teknolojik gelişmeler ve yeni antrenman sistemlerinin dahil olmasıyla sporcuların antrenman veya egzersiz kalitesi artmaya başlamıştır. Dünyada yaşanan Covid-19 salgını sebebiyle eğitimler artık online bir sürece dönüşmüştür (Tanrıverdi, 2020). Basketbol branşına yönelik hazırlanan mobil uygulama kapalı veya açık basketbol alanlarından saha çizgilerinden ve basketbol potasının çember hizasından destek alarak yaptığı ölçümlerle potaya atılan şutların anlık olarak kaydedilmesi veya cep telefonu karşısında sporcuların top sürmeleri sonucunda dripling sürelerini ve top sürme sayılarını ölçmeyi amaçlamaktadır (Homecourt App Mobil Uygulama, 2021).



Şekil 10: Home Court Mobil Uygulama Görseli

Home Court uygulaması ile sanal bir takım ya da sınıf kurularak, oyuncuların yapmış olduğu egzersizler kayıt altına alınarak gelişimleri haftalık veya aylık olarak gözlenebilmektedir. Dünya çapında 170'den fazla ülkede kullanılan ve 2019 yılında Apple Tasarım

Ödülü alan yapay zeka destekli uygulama, her seviyedeki bireylerin basketbol becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Tanrıverdi, 2020).

Home Court Mobil Uygulamasının Özellikleri:

- Sporcunun dikey sıçramasını ölçerek gelişimi grafiklerle kayıt altına alma
- Basketbol sahasına tripod yardımıyla mobil telefon kurularak alınan saha veya potanın ölçüleri aracılığıyla isabetli şut sayıları, şutun açısı hızı ve mesafesi gibi verileri görebilme ve kayıt altına alınarak gelişimi grafiklerle takip edebilme
- Sanal hedefler ile canlı ipuçları
- Sanal bir ekibe katılma veya kendi ekibini oluşturabilme
- Ölçülen verilerin istenilen kişiler ile paylaşılabilmesi
- Mobil telefon karşısında basketbol topunun sektirilerek uygulama ekranında çıkan notlara top sürerken dokunarak koordinasyon çalışmaları
- Derinlemesine veri analizleri yaparak atış yüzdesi, dripling istatistikleri, dikey sıçrama gibi ölçümler yapabilme (Homecourt App Mobil Uygulama, 2021).

Home Court mobil uygulaması kullanım oranı 61 oy / 4,47 (5 üzerinden) puan ortalaması (Homecourt App Mobil Uygulama, 2021).

Mobil Sağlık ve Spor Uygulamalarının Avantaj ve Dezavantajları

Mobil uygulamalar yoluyla kişilerin koronavirüs salgın döneminde fiziksel aktivite sürelerinin artmasına katkı sağlaması, sağlık ve fitness verilerini düzenli olarak takip ederek gelişimlerini izlemesi, topluluk duygusuyla sportif etkinliklere katılabilmesi gibi önemli avantajlarının yanında özellikle mahremiyet ve güvenlik konularını içeren dezavantajları bulunmaktadır.

Mobil sağlık ve spor uygulamalarının avantajları

- Düzenli ölçülen veriler ile motivasyonu artırarak bireyleri fiziksel aktivite yapmaya teşvik etmesi (HİS App Mobil Uygulama, 2020).
- Bireylerin kg, yürüyüş mesafesi, kalori vb. gibi verilerini kayıt altına alarak, verilerin kullanıcılar tarafından takip edilmesi ve bu yönde gelişimin izlenmesine fayda sağlaması
- Mobil uygulamalar yoluyla bireylerin kendi sağlık takibini yapmaları ile sağlık okuryazarlığının gelişmesine katkı sağlaması (Tezcan, 2016).
- Egzersizlerde ortaya çıkan veriler aracılığı ile düzenli egzersizler yapmayı önererek yaşam tarzı değişiklikleri yapmaya teşvik etmesi (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018).
- Sağlık bilgi düzeylerinin artarak özgüvenin gelişmesi
- Herhangi bir ekipmana gerek duymadan ev içerisinde veya bulunduğu yerden ayrılma durumu olmayan engelli bireylerin mobil uygulama içerisinde ki egzersiz eğitimleri ile spor yapmasına katkı sağlaması (HİS App Mobil Uygulama, 2020).
- Kalori cetveli, kalori yakma cetveli, vücut kitle endeksi ve metabolizma hızları gibi bilgilere istenilen zamanda erişebilme ve bu doğrultuda dengeli ve yeterli beslenmeye katkıda bulunabilmesi (Sağlık Bakanlığı Mobil Uygulamaları, 2015)

Mobil sağlık ve spor uygulamalarının dezavantajları

- Mobil uygulamaların kullanım sırasında hassas ve kişisel verilere erişmesi sebebiyle güvenlik ve mahremiyet gibi konuların gizliliği konusunun tartışılması (Çalapkulu & Alp, 2020)
- Teknoloji okuryazarlığının yeterli seviyede olmaması ile mobil uygulamaların etkin

şekilde indirilerek kullanılamaması (Tezcan, 2016).

- Fiziksel olarak veya kronik rahatsızlıkları bulunan kişilerin doktor desteği olmadan mobil uygulamalar aracılığıyla diyet veya egzersiz programları yaparak bazı olumsuz sonuçlarla karşılaşılması
- Mobil uygulamalar aracılığıyla fitness ölçümleri yapılması sonucunda oluşan verilerin bireylerin yaşam tarzı vb. ilgili kritik bilgilerin sağlık endüstrisi içerisinde yer alan diğer kuruluşlarla paylaşabilmesi (Altındiş & Kıran Morkoç, 2018)

Tartışma ve Sonuç

Koronavirüs salgını ile birlikte fiziksel, sosyal, ekonomik, gibi farklı şartlar içerisinde bulunan geniş bir kitleye eğitim imkanı sağlamak için uzaktan eğitim ile birlikte farklı araçlara yönelim olmuştur, sürekli gelişen bilişim teknolojisi ile birlikte uzaktan eğitimde kullanılan araçlarda değişime uğramıştır (Balaman & Handan Tiryaki, 2021). Spor tesislerinin salgın tedbirleri kapsamında kapalı veya sınırlı sayıda kişiye hizmet verecek durumda olduğu ve bu doğrultuda sokağa çıkma sürelerinin kısıtlı süreleri içerdiği bir dönemde buldukları yerlerde spor yapmaları, sağlık verilerini takip edebilmeleri mobil uygulamaların en önemli amaçları arasındadır. Koronavirüs pandemisi sırasında insanlar spor ve sağlık mobil uygulamaları sayesinde kendilerini fiziksel açıdan geliştirip farklı seviyelerde göre düzenlenmiş spor organizasyonlarına katılabilme şansını da bulmuşlardır. Sürekli gelişen bilişim teknolojileri, sağlık ve spor yönünden gelecek dönemde hayatımızda mobil sağlık ve spor kavramının daha yaygın kullanılacağını göstermektedir (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018).

Koronavirüs salgınının ortaya çıkardığı pandemi ortamında yeni yaşam koşullarına göre insanlar tarafından farklı davranış modelleri ortaya çıkmıştır. Dışarı çıkma sürelerinin kısıtlandığı fiziksel hareket olmadan geçen sürelerin arttığı yeni bir dönemde insanlara sağlıklı yaşam ve fiziksel aktivite özelinden yola çıkarak fiziksel aktivite ve sağlık verilerini takip

etme, yakın temas olmadan kalabalık ortamlara girmeden topluluk duygusuyla spor yapma veya daha üst düzey organizasyonlarla yarışmalara katılma gibi amaçlardan dolayı bu dönemde mobil spor ve sağlık uygulamalarından faydalanmışlardır.

Mobil teknolojilerin hızla gelişim süreci ile birlikte sıklıkla kullanılan mobil uygulamaların pandemi döneminde veya pandemi sonrası normal hayatta da daha etkin ve daha işlevsel kullanılabilmesi için bazı önerilerde bulunulabilir:

Mobil spor ve sağlık uygulamalarının kullanımının artırılmasına yönelik toplumda bilişim okuryazarlığı ve bu yönde hazırlanacak Ar-Ge projeleri desteklenmeli ve insanların mobil spor ve sağlık uygulamalarını kullanmalarına yönelik özendirici çalışmalar yapılabilir.

İletişim altyapısı güçlendirilerek öğrencilere yönelik uzaktan eğitim sürecinde verilen internet desteklerine benzer destekler devam ettirilmeli ve hazırlanacak güvenli mobil uygulamalar ile her yaşta kullanıcıların mobil sağlık ve spor uygulamalarını kullanmaları teşvik edilerek, sağlık-teknoloji-spor okuryazarlığı artırılabilir.

Mobil uygulamalar aracılığıyla salgın döneminde düzenlenen sanal spor yarışmaları gibi etkinliklerin pandemi sonrası dönemde de sürdürülebilir olması için ilgi düzeyinin artırılması amacıyla mobil uygulamaların sürekli olarak yenilenmesi ve içinde bulunulan döneme özgü özellikler ile güncellemeler yapılabilir.

Sanal spor etkinliklerinin her yaşta katılımcıya hitap edebilmesi için mobil uygulamaların daha basit arayüzlerle ücretsiz, reklamsız ve daha güvenli olarak, kamu kuruluşlarının destekleri ile oluşturulması için farklı yaş gruplarına göre etkinlikler düzenlenebilir.

Eğitim kurumlarına yönelik olarak kamu kurumlarınca hazırlanmış veya kontrolleri yapılmış mobil uygulamalar ile farklı şehirlerdeki aynı yaş gruplarındaki öğrencilere yönelik sanal koşu yarışmaları organize edilebilir.

Ulusal ve özel günlerde düzenlenen “23 Nisan Çocuk Koşusu”, “19 Mayıs 1919 Koşusu” ve “Büyük Atatürk

Koşusu” gibi uzun yıllardır devam eden koşu yarışlarının bu dönemde de sanal olarak mobil uygulamalar yoluyla devam ettirilmesinden yola çıkarak, eğitim kurumlarının sanal koşu etkinliklerine dahil edilmesiyle ulusal veya özel günler ile belirlenecek olan farklı tarih aralıklarında, ülkenin birçok yerinde bulunan aynı yaş grubu aralığındaki öğrenciler arasında güvenli mobil uygulamalar aracılığıyla sanal koşu-yürüyüş organizasyonları düzenlenebilir.

Herkes İçin Spor Federasyonunun hazırladığı “HisApp” mobil uygulamasında olduğu gibi fiziksel aktivite sırasında atılan adım sayısı gidilen mesafe gibi verilerin kayıt altına alınarak puan toplanan “HisApp” mobil uygulamasının sanal koşu etkinliklerine entegre edilip spor federasyonları, belediyeler, resmi veya özel birçok kuruluş tarafından farklı mesafelerde veya orman-patika gibi önceden hazırlanmış rotalar üzerinde mobil uygulamalar aracılığı ile yürüyüş etkinlikleri yapılabilir.

Spor Bilgi Sistemi ile E-Devlet arasında veri alışverişi yapabilen “Sporcuyuzbiz” mobil uygulaması içerisinde oluşturulacak modüllerle, antrenörlerin kendi sporcularına yönelik oluşturduğu antrenman planları veya diyetisyenler tarafından sporculara özel beslenme programları hazırlanabilir.

Sağlık bakanlığının hazırlanmış olduğu Formda Kal Türkiye uygulamasına E-devlet girişi ile Milli Eğitim Bakanlığı E-Okul arasında bütünleşik veri alışverişleri yapabilen yazılımlarla ilk okul döneminden başlayarak ölçülen Fiziksel Uygunluk Karnesi (boy-kg-esneklik) gibi verilerin tek bir sağlık uygulaması içerisinde kayıt altına alınarak bireylerin alt yaş gruplarından itibaren gelişimleri kayıt altına alınabilir.

Bu çalışma kapsamında incelenen mobil uygulamaların özelliklerine ve kullanım alanlarına göre spor pazarlamasına yönelik, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının kontrolünde hazırlanacak olan mobil uygulamalar ile eğitim kurumlarında farklı seviye ve özellikleri içeren spor etkinlikleri düzenlenebilir.

Kaynaklar

- Aşkın, R., Bozkurt, Y., & Zeybek, Z. (2020). Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri ve Terapötik Müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı*, 19 (37), 304-318.
- Altındiş, S., & Kıran Morkoç, İ. (2018). Sağlık Hizmetlerinde Büyük Veri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 257-271.
- Appsrankings. (2020). *Rooners: Yarış Topluluğu Uygulama İncelemesi*. Erişim adresi AppsRankings.com: <https://appsrankings.com/tr/app/1441762539/rooners-send-challenge-run>
- Aslan, R. (2020). Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler ve Covid-19. *Göller Bölgesi Ekonomi ve Kültür Dergisi*, 8, 35-41.
- Balaman, F., & Handan Tiryaki, S. (2021). Corona Virüs Nedeniyle Mecburi Yürütülen Uzaktan Eğitim Hakkında Öğretmen Görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 52-84.
- Batmaz, B., Çelik, Z., Bayılmış, C., & Kırbaş, İ. (2015). Akıllı Telefon Temelli Birey Takip Sistemi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 75-82.
- Buz Pateni Federasyonu. (2021). *Antrenmanlara Zoom Üzerinden Devam Ediliyor*. Erişim adresi buzpateni.org: <https://www.buzpateni.org.tr/haber-detay/antrenmanlara-zoom-uzerinden-devam-ediliyor>.
- Chess App Mobil Uygulama. (2021). *Chess Mobil Uygulaması*. Erişim adresi Apple Store Mobil Uygulaması: <https://apps.apple.com/tr/app/satranç-oyna-ve-öğren/id329218549?l=tr>
- Cyclist Bisiklet. (2020). *Sweat fest zoom üzerinden evlerinize geliyor*. Erişim adresi Cyclist Bisiklet: <https://www.cyclistmag.com.tr/2020/05/21/sweat-fest-zoom-uzerinden-evlerinize-geliyor/>
- Çalapkulu, Ç., & Alp, F. (2020). Dijital Ebeveynler ile Sosyal Medya Kullanımı Üzerindeki Mahremiyet İlişkisi. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 132-144.
- Çiloğlu, T., Özeren, E., & Üstün, A. B. (2021). Mobil Uygulama Geliştirme Yayımlama ve Ekonomik Gelir Elde Etme Aşamalarının İncelenmesi İos Android İşletim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 60-77.
- Döngül, O. (2013). *Mobil Uygulamaların Geçmişi 2*. Mobillium Bilişim Hizmetleri: Erişim adresi <http://www.mobillium.com/blog/mobil-uygulamalarin-gecmisi-2/>
- Decathlon. (2020). *Home Trainer'larda Zwift Uygulaması*. Erişim adresi Decathlon Blog: <https://blog.decathlon.com.tr/2020/04/05/home-trainerlarda-zwift-uygulaması/>
- Demirören Haber Ajansı. (2020). *Peloton ile Evden Simülasyon Bisiklet Yarışı*. Demirören Erişim adresi Haber Ajansı: <https://www.dha.com.tr/spor/peloton-ile-evden-simulasyon-bisiklet-yarisi/haber-1767279>
- Devecioğlu, S. (2020). *Covid-19 Salgını Sürecinde Türk Spor Sektörü Destek Fonu*. Erişim adresi Ekospor.com: <http://www.ekospor.com/covid-19-salgini-surecinde-turk-spor-sektoru-destek-fonu/>
- E Girişim. (2020). *Yerli Sağlık Uygulaması Help Steps ile 2020 Yılında 750 Bin Kullanıcı Toplam 50 Milyar Adım Attı*. Erişim adresi <https://egirisim.com/2020/12/24/yerli-saglik-uygulaması-help-steps-ile-2020-yilinda-750-bin-kullanici-toplam-50-milyar-adim-atti/>
- Güler, E., & Eby, G. (2015). Akıllı Ekranlarda Mobil Sağlık Uygulamaları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 45-51.
- Güner, P. D., Bölükbaşı, H., Kokaçya, S. H., Yengil, E., & Özer, C. (2018). Mustafa Kemal Üniversitesi Öğrencilerinin Mobil Sağlık Uygulamalarını Kullanımı. *Konuralp Tıp Dergisi*, 10(3), 264-268.
- Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2021). *Gençler arası online satranç turnuvası*. Erişim adresi Gençlik Spor Bakanlığı: <https://e-genc.gsb.gov.tr/EGenc/Content/NewsDetail?contentId=66>
- Hürriyet Gazetesi. (2020). *Sağlık ve Fitness Mobil Uygulamalarına Talep Yüzde 67 Arttı*. e Erişim adresi <https://www.hurriyet.com.tr/teknoloji/saglik-ve-fitness-mobil-uygulamalarina-talep-yuzde-67-artti-41663652>
- Herdman, E. A. (2006). Derleme makale yazımında, konferans ve bildiri sunumu hazırlamada pratik bilgiler. *Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 3 (1), 2-4.
- HelpSteps App Mobil Uygulama. (2021). *HelpSteps Mobil Uygulaması*. Erişim adresi Apple Store Uygulama Mağzası: <https://apps.apple.com/tr/app/help-steps/id1484554657?l=tr>
- Herkes İçin Spor Federasyonu. (2020). *Evdekal HisApp ile Hareketsiz Kalma*. Erişim adresi Anadolu Ajansı: <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/evdekal-hisapp-ile-hareketsiz-kalma/1772912>
- Herkes İçin Spor Federasyonu. (2020). *Projelerimiz*. Erişim adresi Herkes İçin Spor Federasyonu: <https://his.gov.tr/hisapp-projesi>
- HİS App Mobil Uygulama. (2020). *HisApp Mobil Uygulaması*. Erişim adresi Apple Store Mobil Uygulaması: <https://apps.apple.com/tr/app/hisapp/id1234588566?l=tr>

- Homecourt App Mobil Uygulama. (2021). *Home Court Basketbal Training*. Erişim adresi Apple Store Mobil Uygulama Mağazası: <https://apps.apple.com/tr/app/homecourt-sports-at-home/id1258520424?l=tr>
- Kod5. (2014). *Geçmişten Günümüze Mobil Uygulamalar*. Erişim adresi Kod5 Eğitim Kodlama Paylaşım: <http://kod5.org/gecmisten-gunumuze-mobil-uygulamalar-1/>
- Kopmaz, B., & Arslanoğlu, A. (2018). Mobil Sağlık ve Akıllı Sağlık Uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 251-255.
- Papuççıyan, A. (2020). *Adımlarınızı Paraya Dönüştürebilen Mobil Uygulama: Help Steps*. Erişim adresi Webrazzi: <https://webrazzi.com/2020/12/24/adimlarinizi-paraya-donusturebilen-mobil-uygulama-help-steps/>
- Red Bull Masters. (2020). *Red Bull Chess Masters*. Erişim adresi RedBull.com: <https://www.redbull.com/tr-tr/events/red-bull-chess-masters>
- Rooners App Mobil Uygulama. (2021). *Rooners App Mobil Uygulaması*. Erişim adresi Apple Store Uygulama Mağazası: <https://apps.apple.com/tr/app/rooners-yarıs-topluluğu/id1441762539?l=tr>
- Satılmış, A., & Kayaalp, F. (2018). Android İşletim Sistemi Temelli Oryantiring Oyunu Mobil Uygulaması. *Türkiye Bilişim Vakfı Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi*, 11(1), 1-6.
- Sağlık Bakanlığı. (2020). *Covid-19 Sözlüğü Covid-19 Bilgilendirme Paltformu*. Erişim adresi <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66478/karantina.html>
- Sağlık Bakanlığı Mobil Uygulamaları. (2015). *Formda Kal Türkiye Mobil Uygulaması*. Erişim adresi App Store Uygulama Mağazası: <https://apps.apple.com/tr/app/formda-kal-türkiye/id964427903?l=tr>
- Selçuk, E. B. (2020). Dünyada ve Türkiye'de Pandemi Yayılım Süreci. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, 12(3), 87-91.
- Spor İstanbul. (2020). *N Kolay İstanbul Yarı Maratonu*. Erişim adresi İBB Spor İstanbul: <https://www.istanbulyarimaratonu.com/kayit-sayfasi/>
- Spor İstanbul. (2020). *Vodafone 15. İstanbul Sanal Yarı Maratonu*. Erişim adresi Spor İstanbul: <https://spor.istanbul/vodafone-15-istanbul-yari-maratonu-icin-geri-sayim-basladi/>
- Sporcuyuz Biz Mobil Uygulama. (2021). *Sporcuyuz Biz Mobil Uygulaması*. Erişim adresi Apple Store Mobil Uygulaması: <https://apps.apple.com/us/app/sporcuyuzbiz/id1522275481>
- Sports International. (2020). *Sports International Ailesi Şimdi Tüm Dünya ile Buluşuyor*. Erişim adresi Sports International: <http://www.sportsinternational.com.tr/news/1734/Zoom-uygulamasi-uzerinden-spor-yapmanin-tam-zamani>
- SporX. (2021). *Zoom Üzerinden Antrenman*. Erişim adresi sporx.com: <https://www.sporx.com/marius-sumudica-imzayi-attim-zoomdan-idman-yaptirdim-SXHBQ909402SXQ>
- Sweaters Mobil Uygulama. (2021). *SEATers Mobil Uygulama*. Erişim adresi tarihinde Apple Store Uygulama Mağazası: <https://apps.apple.com/tr/app/sweaters/id1194530904?l=tr#?platform=iphone>
- Şirin, T. (2020). Kriz Zamanlarında Spor Örgüt Yönetimi: Covid-19 Örneği. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 331-345.
- Türkiye Bisiklet Federasyonu. (2020). *Bisiklet Severeler Bu Sefer Pedallarını Sağlık Çalışanları İçin Çevirecek*. Erişim adresi Bisiklet Federasyonu: https://bisiklet.gov.tr/Sayfa/Bisiklet_Severler_Bu_Sefer_Pedallarını_Sağlık_Calışanları_Icin_Cevirecek-3338.aspx
- Türkiye Bisiklet Federasyonu. (2020). *Zwift Yarış Serisinin Ardından Bugün Antrenman Zamanı*. Erişim adresi Bisiklet Federasyonu: https://bisiklet.gov.tr/Sayfa/Zwift_Yaris_Serisi'nin_ardindan_bugun_idman_zamani-3332.aspx
- Türkiye Satranç Federasyonu. (2020). *Türkiye İş Bankası İkinci Satranç Turnuvası*. Erişim adresi Türkiye Satranç Fedrasyonu: <http://u14online.tsf.org.tr>
- Türkmen, M., & Özsarı, A. (2020). Covid-19 Salgını ve Spor Sektörüne Etkileri. *International Journal of Sport Culture and Science*, 8(2), 55-67.
- Tanrıverdi, T. (2020). *Yeni Nesil Basketbolcular İçin Yeni Bir Mobil Eğitim Deneyimi Homecourt*. Erişim adresi Eğitimde Teknoloji: <http://www.egitimdeteknoloji.com/yeni-nesil-basketbolcular-icin-yeni-bir-mobil-egitim-deneyimi-homecourt/>
- Tezcan, C. (2016). *Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı Mobil Sağlık*. İstanbul: TÜSİAD.
- Triatlon Federasyonu. (2020). *Zwift ile Sporda Kesinti Yok*. Erişim adresi Triatlon Federasyonu Resmi İnternet Sitesi: <https://www.triatlon.org.tr/zwift-ile-spora-kesinti-yok-449.html>
- Zoom App Mobil Uygulama. (2021). *Zoom Mobil Uygulaması*. Erişim adresi Apple Store Uygulama Mağazası: <https://apps.apple.com/tr/app/zoom-cloud-meetings/id546505307?l=tr>
- Zwift App Mobil Uygulama. (2021). *Zwift Mobil Uygulaması*. Erişim adresi Apple Store Uygulama Mağazası: <https://apps.apple.com/tr/app/zwift-ride-and-run/id1134655040?l=tr>