DİJİTAL ÇAĞDA REKREASYON:
3D PERSPEKTİFİ
(DÖNÜŞÜM, DENEYİM, DAVRANIŞ)

EDİTÖR:
DOÇ. DR. BAHA ENGİN ÇELİKEL



BİDGE Yayınları

BİDGE Yayınları

Dijital Çağda Rekreasyon: 3D Perspektifi (Dönüşüm, Deneyim, Davranış)

Editör: Baha Engin Çelikel

ISBN: 978-625-8821-89-5

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 2026-09-08
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

İÇİNDEKİLER

Sosyal Medya ile Rekreasyon Anlayışının Dönüşümü 1
CEMAL GÜLER

Dijital Çağda Rekreasyonel Cimnastik: Dönüşen Deneyimler ... 17
AHMET MÜNAR

Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) ile Rekreasyonel Deneyimler 29
ÜMİT CAN BÜYÜKAKGÜL, ŞENİZ PARLAKKILIÇ BÜYÜKAKGÜL

Sürdürülebilir Dijital-Yaşam Dengesi: Rekreasyonun Rolü 47
ANIL SİYAHTAŞ

Açık Alan Rekreasyonunda Dijitalleşme: Doğa Deneyiminde Teknolojinin Rolü 79
BAHA ENGİN ÇELİKEL, ABDURRAHMAN KIRTEPE, AHMET FURKAN ÇETİNKAYA

Dijital Şehir Rehberi: Akıllı Şehirlerde Geleceğin Rekreasyon Alanları 117
ATAMAN TÜKENMEZ

Sürdürülebilir Kentsel Rekreasyon: Yeşil Alanlar ve Ekolojik Spor Politikaları 140
GÖRKEM TURAÇ

Dijital Bağımlılık ve Rekreasyon 162
ÜNAL ATICI

BÖLÜM 1

SOSYAL MEDYA İLE REKREASYON ANLAYIŞININ DÖNÜŞÜMÜ

CEMAL GÜLER[1]

Giriş

Teknolojik gelişmeler ve dijital iletişim araçlarının yaygınlaşması, bireylerin serbest zamanlarını değerlendirme ve rekreasyon faaliyetlerine katılma biçimlerini önemli ölçüde değiştirmiştir. Özellikle sosyal medya, bireylerin rekreasyon faaliyetlerini keşfetme, değerlendirme, planlama ve paylaşma süreçlerinde önemli bir rol üstlenmeye başlamıştır. Bununla birlikte sosyal medya, rekreasyon hizmeti sunan kurumlar açısından faaliyetlerin tanıtılması, hedef kitleye ulaşılması ve kullanıcılarla etkileşim kurulması bakımından önemli bir araç hâline gelmiştir. Bu doğrultuda bölümde, sosyal medya ve dijitalleşmenin rekreasyon anlayışındaki dönüşümü ile rekreasyon faaliyetlerinin tanıtımında sosyal medyanın kullanımına yönelik yaklaşımlar ele alınmaktadır.

[1] Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Spor Yöneticiliği, Orcid: 0000-0002-0912-7732

Dijitalleşme ve Sosyal Medya Perspektifinden Rekreasyonun Dönüşümü

Teknolojik gelişmeler, insanlara daha fazla boş zaman sağlamanın yanı sıra, bireylerin sahip olduğu rekreasyon olanaklarının çeşitlenmesine de katkıda bulunmuştur. Gershuny (2002)'e göre teknolojik değişimler, boş zaman olgusunu hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilemiştir. Bu bağlamda teknolojik gelişmeler, bireylerin yerine getirmek zorunda oldukları işleri kolaylaştırarak boş zaman etkinliklerine daha fazla zaman ayırmalarını sağlamıştır. Özellikle teknolojik gelişmelerin boş zaman etkinliklerinin niteliğini değiştirdiğini, yeni etkinliklerin ortaya çıkmasına olanak sağladığını, etkinliklere erişimi kolaylaştırdığını ve en önemlisi, boş zaman etkinliklerine katılan toplumsal sınıfların yapısını değiştirdiğini belirtmektedir (Aydın ve Arslan, 2016).

Günümüzde dijital iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması, bireylerin gündelik yaşam pratiklerinde önemli değişimlere yol açmıştır. Bu teknolojiler, bilgiye hızlı ve kolay biçimde ulaşmayı mümkün kılmasının yanı sıra bireylerin iletişim kurma ve sosyal ilişkilerini sürdürme biçimlerini de yeniden şekillendirmektedir (Erşahin ve Çakar, 2024). Bu değişim, bireylerin boş zamanlarını değerlendirme biçimlerine de doğrudan yansımaktadır. İnternet kullanımı ile yüz yüze gerçekleştirilen boş zaman etkinlikleri arasındaki ilişkiyi anlamaya yönelik çalışmalar, bu ilişkinin karmaşık ve tartışmalı olduğunu göstermektedir. Örneğin, internet kullanımı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin, büyük ölçüde gerçekleştirilen etkinliğin niteliğine bağlı olduğu bildirilmiştir (Zach ve Lissitsa, 2016). Bazı bulgular, dijital etkinliklerin etkileşime dayalı sosyal faaliyetlerin yerini alarak yüz yüze gerçekleştirilen boş zaman etkinliklerini azaltabileceğini göstermektedir (Sagioglou ve Greitemeyer, 2014). Buna karşılık, internet aracılığıyla

gerçekleştirilen sosyal etkileşimin, örneğin yüz yüze buluşmaları planlamak amacıyla mesajlaşma ve e-posta kullanımının, bireylerin yüz yüze gerçekleştirdikleri etkinlikleri artırdığı da bildirilmektedir (Lamberti ve ark. 2023). Bu bulgular, dijital teknolojilerin rekreasyon üzerindeki etkisinin yalnızca fiziksel aktiviteyle sınırlı olmadığını, eğlence ve boş zaman deneyiminin genel yapısını da dönüştürdüğünü göstermektedir.

Dijital eğlencenin yükselişi, rekreasyonel faaliyetlerin gelişiminde önemli bir dönüm noktası oluşturmuştur. Dijital çağ gelişmeye devam ettikçe, bireylerin boş zamanla olan ilişkileri de değişmekte; medya ile etkileşim kurma ve birbirleriyle iletişim biçimleri yeniden şekillenmektedir. Çevrim içi oyunlar, dijital yayın platformları ve sosyal medya, bu dönüşümde önemli bir rol oynamıştır (Wood ve ark., 2019; Joo & Nam, 2023). Bir zamanlar sınırlı bir pazar alanına sahip olan video oyunları, günümüzde dünya genelinde farklı kitlelere ulaşan ana akım bir eğlence ve rekreasyon olgusuna dönüşmüştür. Çok oyunculu çevrim içi oyunlar gibi yenilikler, coğrafi sınırların ötesine geçen sosyal toplulukların ve etkileşimli deneyimlerin oluşmasını sağlayarak oyun dünyasını yeniden şekillendirmiştir. Dijital yayın platformları ise film, televizyon programları ve müzik tüketme biçimlerini köklü biçimde değiştirmiştir. Netflix, Hulu ve Spotify gibi hizmetler, geniş içerik kütüphanelerine daha önce görülmemiş düzeyde erişim olanağı sunarak bireylerin farklı eğlence içeriklerinden kendi zamanlarına ve tercihlerine uygun biçimde yararlanmalarına olanak tanımıştır. İsteğe bağlı medya kullanımına doğru yaşanan bu dönüşüm, geleneksel yayıncılığın katı yayın programlarının aksine, daha kişiselleştirilmiş bir eğlence deneyiminin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Huipeng, 2023). Dijital eğlence alanındaki bu çeşitlenmenin yanı sıra sosyal medya platformları, bireylerin yalnızca içerik tüketmelerini değil, aynı zamanda içerik üretmelerini ve deneyimlerini başkalarıyla paylaşmalarını mümkün kılarak

rekreasyon anlayışında daha farklı bir dönüşüm yaratmıştır. Dijital eğlence ve sosyal medya kullanımındaki bu dönüşüm, rekreasyon faaliyetlerinin yalnızca gerçekleştirilme biçimini değil, aynı zamanda bu faaliyetlerin bireylere ulaştırılma ve tanıtılma biçimlerini de değiştirmiştir (Başarangil, 2022; Marcotte ve Stokowski, 2021). Özellikle parklar ve rekreasyon alanları, sosyal medya platformlarının sunduğu görsel ve etkileşimli iletişim olanaklarından yararlanarak daha geniş kitlelere ulaşabilmektedir (Marcotte ve Stokowski, 2021). Bu doğrultuda, sosyal medyanın park ve rekreasyon faaliyetlerinin tanıtımında etkin bir araç olarak nasıl kullanılabileceği önem kazanmaktadır. Sosyal medya, rekreasyon faaliyetlerinin daha geniş kitlelere ulaştırılması ve tanıtılması açısından düşük maliyetli ve etkili bir iletişim aracı olarak değerlendirilebilir (Başarangil, 2022; NRPA, 2024). Doğru içerik ve iletişim stratejilerinin kullanılması, rekreasyon hizmeti sunan kurumların hedef kitleleriyle daha hızlı ve etkili biçimde etkileşim kurmasına olanak sağlayabilir (NRPA, 2024; Marcotte ve Stokowski, 2021).

Sosyal medya kullanımına ayrılan zamanın bireylerin demografik özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebildiği ve bu farklılıkların rekreasyonel aktivitelere yönelik tutum ve katılım davranışlarını etkileyebildiği görülmektedir. Öte yandan, sosyal medyada geçirilen sürenin bireylerin rekreasyonel tercihleri üzerindeki etkisi her bireyde aynı şekilde ortaya çıkmamakta; yaş, cinsiyet ve diğer demografik değişkenlere bağlı olarak farklı sonuçlar sergileyebilmektedir (Turkak ve Çuhadar, 2022). Sosyal medya ortamında kullanıcılar yalnızca içerik ve bilgi tüketen bireyler olarak kalmamakta, aynı zamanda paylaşımları, yorumları ve deneyimleri aracılığıyla diğer kullanıcıların tercih ve davranışları üzerinde de etkili olmaktadır. Bu karşılıklı etkileşim, bireylerin rekreasyonel tercih ve eğilimlerinin şekillenmesinde önemli bir rol oynayabilmektedir. Bu nedenle, sosyal medya kullanıcılarının

rekreasyonel yönelimlerinin belirlenmesi; rekreasyon hizmeti sunan kurumların tüketici beklentilerini ve satın alma eğilimlerini daha iyi anlamalarına, hedef kitlelerine uygun pazarlama stratejileri geliştirmelerine ve hizmetlerini bu doğrultuda yapılandırmalarına katkı sağlayabilir. Böylece bireylerin hem etkileyen hem de etkilenen aktörler olarak yer aldığı sosyal medya etkileşimlerinde, rekreasyonel tercihler üzerinde belirleyici olan unsurların ortaya konulması mümkün olacaktır (Çoruh, 2016).

Sosyal medya platformlarında geniş kitlelere ulaştırılan rekreasyonel etkinlik içerikleri ve tanıtım faaliyetleri, bireylerin boş zaman değerlendirme tercihlerinin şekillenmesinde etkili olabilmektedir. Etkinliklere ilişkin görsel ve bilgilendirici paylaşımlar ile reklamlar, kullanıcıların ilgisini çekerek belirli aktivitelere veya destinasyonlara yönelik talebi artırabilmektedir (Armutcu ve ark., 2023). Bunun yanı sıra sosyal medya aracılığıyla bireyler, gerçekleştirmeyi planladıkları rekreasyonel faaliyetler ya da seyahatlere ilişkin ulaşım, konaklama, etkinlik ve benzeri harcama kalemleri hakkında önceden bilgi edinebilmekte; kullanıcı deneyimlerinden yararlanarak planlama süreçlerini daha bilinçli biçimde gerçekleştirebilmektedir. Böylece karşılaşılabilecek belirsizliklerin ve olası olumsuzlukların azaltılması mümkün olabilmektedir (Başkan, 2020). Sosyal medya, rekreasyon faaliyetlerinin yalnızca paylaşılması ve tanıtılması için kullanılan bir iletişim aracı değil, aynı zamanda bireylerin rekreasyon tercihlerini, davranışlarını, mekânsal hareketliliklerini ve rekreasyon deneyimlerini analiz etmeye olanak sağlayan önemli bir dijital veri kaynağı hâline gelmiştir. Özellikle Instagram gibi görsel temelli sosyal medya platformları aracılığıyla paylaşılan konum bilgileri, görseller ve hashtagler, bireylerin hangi rekreasyon alanlarını tercih ettiklerinin ve bu alanlarda ne tür faaliyetlerde bulunduklarının belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Grzyb ve ark. 2020).

Sosyal medyanın yaygınlaşması, bireylerin rekreasyon faaliyetlerine ilişkin karar verme süreçlerini de önemli ölçüde değiştirmiştir. Sosyal medya, bireylerin açık hava rekreasyon faaliyetleri hakkında bilgi edinmelerine ve rekreasyon planları oluşturmalarına olanak sağlayarak karar verme süreçlerinin bir parçası hâline gelmiştir (Hung ve Liou, 2023). Geleneksel dönemde rekreasyon tercihlerinin belirlenmesinde kişisel deneyimler, çevrenin önerileri ve geleneksel medya araçları etkili olurken, günümüzde sosyal medya platformları bireylere çok daha geniş bir bilgi ve deneyim havuzu sunmaktadır. Kullanıcıların deneyimlerini paylaşması, rekreasyon alanlarına ilişkin görsel içeriklerin yaygınlaşması ve destinasyon tanıtımlarının sosyal medya üzerinden gerçekleştirilmesi, bireylerin rekreasyon faaliyetlerine yönelik beklentilerini ve tercihlerini şekillendirebilmektedir. Bununla birlikte, sosyal medya ile rekreasyon arasındaki ilişki tek yönlü değildir. Sosyal medya, bireylerin rekreasyon faaliyetlerine yönelik ilgisini ve katılım niyetini artırabileceği gibi, dijital ortamda elde edilen deneyimlerin bireyin gerçek dünyadaki rekreasyon ihtiyacını kısmen karşılamasına da neden olabilir. Dolayısıyla sosyal medya, bir taraftan bireyleri açık hava rekreasyonuna yönlendiren bir motivasyon ve bilgi kaynağı olurken, diğer taraftan yüz yüze ve fiziksel rekreasyon faaliyetlerinin yerini alabilecek dijital bir deneyim alanı oluşturabilmektedir. Böylece rekreasyon deneyimi yalnızca fiziksel olarak yaşanan bir boş zaman etkinliği olmaktan çıkarak aynı zamanda dijital ortamda görünür kılınan ve paylaşılabilen bir deneyime dönüşmektedir (Hung ve Liou, 2023).

Sosyal Medya ile Rekreasyon Faaliyetlerinin Tanıtım Stratejileri

Sosyal medya, rekreasyon kurumlarının etkinlik ve programlarını tanıtmasında etkili bir iletişim aracı olarak kullanılabilmektedir. Özellikle sosyal medya üzerinden gerçekleştirilen paylaşımların, bireylerin rekreasyon etkinliklerine

ilişkin farkındalıklarını, ilgilerini ve katılım niyetlerini artırabileceği belirlenmiştir (Bayne ve Cianfrone, 2013). Dünya genelinde ortalama 5,04 milyar sosyal medya kullanıcısı bulunmaktadır. Çoğunlukla kişiler topluluğunuzla etkileşim kurmak için bu platformları kullanmaktadır. Aşağıda, sosyal medyayı kullanarak topluluğunuzun rekreasyon faaliyetlerini ve programlarını tanıtmak için kanıtlanmış uygulamalar yer almaktadır.

Her şeyi sosyal medyada tanıtın: Yeni bir sınıf, kurs veya lig için kayıt açtığınızda, tüm sosyal medya kanallarınız aracılığıyla tanıtımını yapın. Kayıt işlemlerinizi doğrudan çevrimiçi olarak, rekreasyon yönetim yazılımınızı kullanarak yapabilmeleri için bir bağlantı ekleyin.

Son kayıt çağrılarını duyurun: Kurs ve lig kayıtlarının bitimine bir gün kala, aciliyet duygusu yaratmak için bir dizi "Son Çağrı" gönderisi ve mesajı yayınlayın. Çevrimiçi kayıt olmak için bir bağlantı ekleyin.

Paylaşımlarınıza mutlaka fotoğraf ekleyin: Fotoğrafların, haber akışlarında gezinen kişilerin dikkatini çekme olasılığı daha yüksektir.

Yüksek kaliteli yerel fotoğraflar ve görseller kullanın: Stok fotoğraflar harika bir alternatiftir. Ancak, mümkün olduğunca, topluluğunuzdaki gerçek kişilerin ilgi çekici fotoğraflarını etkinlikleri tanıtmak için kullanabilmek için izin formları alın.

Mümkün olduğunca video kullanın: Fotoğraflar sadece metin içeren gönderilerden daha ilgi çekici olduğu gibi, videolar da fotoğraflardan daha ilgi çekicidir. Yine, izin formlarına ihtiyacınız olabilir, ancak geçen yılki Küçükler Ligi beyzbol takımının zaferini kutladığı bir videoyu bu yılki kayıtları tanıtırken kullanmak, ilgiyi ve kayıtları artırmanıza kesinlikle yardımcı olacaktır. Etkinlik alanında video çekim yapacak kimse yok mu? Günümüzde birçok insan kendini amatör fotoğrafçı ve video çekim uzmanı olarak

görmektedir. Profesyonel birini işe almak yerine, topluluk üyelerinden (sosyal medya aracılığıyla) önemli etkinliklerin görüntülerini çekmelerini isteyin. Karşılığında, onlara fotoğraf veya video kredisi verecek ve sosyal medya hesaplarını etiketleyeceksiniz; bu da sosyal etkileşimlerini artırmalarına yardımcı olabilir ve siz de kaliteli videolara ücretsiz erişim elde edeceksiniz.

Önemli olayların kaydedilmiş videolarını paylaşın: Spor etkinliklerinin veya derslerin bölümlerini kaydedin. Görüntüleri, bir sonraki yıl kayıtları teşvik edecek gönderiler oluşturmak için kullanın.

Web sitenizde etkinliklerinizi tanıtın: Programlarınızla ilgili haber makalelerini veya blog yazılarını web sitenizde ve sosyal medya kanallarınızda paylaşın: Bu, özellikle Facebook ve X için önemlidir. Fotoğraf veya video eklemeyi unutmayın.

Eğitmenlerinizi tanıtın: Henüz yapmadıysanız, topluluk eğitmenleriniz için kısa biyografiler oluşturun ve onları sosyal medya üzerinden bireysel olarak tanıtın. Eğitmenlerinizi de gönderileri takipçileriyle paylaşmaya teşvik edin. Eğitmenlerinizi @etiketiyle etiketlemeyi ve dersleriyle ilgili gönderileri kendi sosyal ağlarında da paylaşmalarını teşvik etmeyi unutmayın.

Halkı referans paylaşmaya teşvik edin: Takipçileriniz topluluk etkinliklerine rekreasyon yönetim yazılımınızla kayıt olduktan sonra, planlarını sosyal medyada paylaşmalarını teşvik edin. İyi bir rekreasyon yönetim yazılımı, insanların doğrudan sosyal medya paylaşımı yapmasına olanak tanır. Bu durumda, takipçiler bunu kullanarak arkadaşlarını ve ailelerini kurs detaylarını incelemeye ve kendileri de kayıt olmaya teşvik edebilirler.

Planlama yazılımına yatırım yapın: Sosyal medya kampanyanızı yönetmenize yardımcı olması için, sosyal medya gönderilerinizi ve diğer iletişimlerinizi birden fazla platform ve

kanal üzerinden önceden planlamanıza olanak tanıyan yerleşik bir iletişim aracına yatırım yapın. Haftanıza, gönderilerinizi önceden planlamak için 30 dakika ayırarak başlayın ve ardından gerektiğinde eklemeler yapın.

Yerel Rekreasyon Faaliyetlerinde Sosyal Medya Kullanımı

Ulusal Rekreasyon ve Park Birliği'nin (NRPA, 2024) gerçekleştirdiği son Park Pulse araştırmasına göre sosyal medya ve kulaktan kulağa iletişim, bireylerin yaşadıkları topluluklarda gerçekleştirilen yerel etkinlikler hakkında bilgi edinmelerinde öne çıkan kaynaklar arasında yer almaktadır. Park ve rekreasyon uzmanları, toplumun farklı kesimlerine ulaşabilmek amacıyla çeşitli sosyal medya platformlarından yararlanmaktadır. ABD'li yetişkinlerin yarısından fazlası, yerel etkinlikler hakkında öncelikle sosyal medya ve kulaktan kulağa iletişim yoluyla bilgi edinmektedir. Bu durum, park ve rekreasyon kurumlarının yerel etkinlikleri ve rekreasyonel faaliyetleri geniş kitlelere duyurmalarında sosyal medyanın önemli bir iletişim kanalı hâline geldiğini göstermektedir. Ebeveynlerin Facebook ve Instagram gibi sosyal medya platformları aracılığıyla yerel etkinlikler hakkında bilgi edinme olasılığı, ebeveyn olmayan bireylere kıyasla daha yüksektir. Buna karşılık, ABD'li yetişkinlerin yerel yönetimlerin web siteleri aracılığıyla etkinlikler hakkında bilgi edinme olasılığının diğer bilgi kaynaklarına kıyasla daha düşük olduğu görülmektedir. Başlıca bulgular şu şekildedir:

ABD'li yetişkinler, yaşadıkları topluluklarda gerçekleştirilen yerel etkinlikler hakkında en çok sosyal medya (%66) ve kulaktan kulağa iletişim (%59) aracılığıyla bilgi edinmektedir.

Yerel etkinlikler hakkında bilgi edinmede en fazla kullanılan sosyal medya platformu Facebook (%53) olurken, bunu Instagram (%27) ve diğer sosyal medya platformları (%21) izlemektedir.

Milenyum kuşağı ve Z kuşağının yarısından fazlası, yerel etkinlikler hakkında bilgi edinmede en önemli kaynak olarak sosyal

medyayı tercih etmektedir. Buna karşılık, X kuşağı (%69) ve Baby Boomer kuşağı (%63) için en önemli bilgi kaynağı kulaktan kulağa iletişimdir.

Ebeveynlerin yerel etkinlikler hakkında sosyal medya aracılığıyla bilgi edinme olasılığı, ebeveyn olmayanlara göre daha yüksektir (%80'e karşı %58).

Güney bölgesindeki ABD'li yetişkinlerin %41'i yerel etkinlikler hakkında yerel haber veya kablolu yayın kanallarındaki televizyon duyuruları aracılığıyla bilgi edinmektedir. Buna karşılık, Kuzeydoğu bölgesindeki bireylerin yerel yönetim web sitelerini kullanma olasılığı (%29), Batı (%18), Orta Batı (%18) ve Güney (%17) bölgelerindeki bireylere kıyasla daha yüksektir.

Sosyal Medya Etkileşim Teorisi

Sosyal medya etkileşim teorisi, sosyal medya platformlarında kullanıcı etkileşimini ve kullanıcı deneyimini anlamaya yönelik önemli teorik yaklaşımlardan biri olarak değerlendirilmektedir (Gangi ve Wasko, 2016; Quach ve ark., 2019; Song ve ark., 2021). Teori, teknolojinin kullanıcılar arasındaki sosyal etkileşimleri destekleyen ve artıran merkezi bir unsur olarak rolünü açıklamaktadır (Gangi ve Wasko, 2016). Bu yaklaşıma göre kullanıcı etkileşimi, bir yandan sosyal medya kullanıcıları arasındaki iletişimden, diğer yandan sosyal medya platformlarının sahip olduğu teknolojik özelliklerin kullanıcı deneyimi üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır (Gangi ve Wasko, 2016; Song ve ark., 2021).

Sosyal medya platformları, kullanıcılar arasında çeşitli biçimlerde sosyal etkileşim kurulmasına olanak sağlamaktadır. Bu etkileşimler; iletişim kurma, diğer kullanıcıları takip etme, içerikleri beğenme, yorum yapma, paylaşma ve doğrudan mesaj gönderme gibi farklı yollarla gerçekleşebilmektedir (Lin ve Lu, 2011). Bunun yanı sıra, platformların teknik özellikleri de kullanıcıların sosyal medya ortamıyla kurdukları etkileşimin niteliğini belirleyen önemli

unsurlardır. Bu özellikler arasında bilgiye erişim, içeriklerin bütünleştirilmesi, haber akışlarının düzenlenmesi ve bildirim sistemlerinin işlevleri gibi kullanıcı deneyimini destekleyen çeşitli teknolojik olanaklar bulunmaktadır (Gangi ve Wasko, 2016; Jiang ve ark., 2025). Bu teorik çerçeve, sosyal medyanın yerel rekreasyon faaliyetlerindeki rolünün anlaşılması açısından da önem taşımaktadır. Bireyler sosyal medya aracılığıyla yalnızca rekreasyon faaliyetleri hakkında bilgi edinmekle kalmamakta, aynı zamanda bu faaliyetlere ilişkin deneyimlerini paylaşmakta, diğer kullanıcıların içerikleriyle etkileşime girmekte ve çeşitli rekreasyonel seçenekleri değerlendirmektedir. Dolayısıyla sosyal medya platformlarının sunduğu etkileşim olanakları, bireylerin yerel rekreasyon faaliyetlerine yönelik farkındalıklarının ve ilgilerinin oluşmasında etkili olabilmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, sosyal medya ve dijital teknolojilerin yaygınlaşması, bireylerin rekreasyon faaliyetlerini keşfetme, değerlendirme, planlama ve bu faaliyetlere katılma biçimlerinde önemli bir dönüşüme yol açmıştır. Sosyal medya platformları bir yandan rekreasyonel etkinliklerin geniş kitlelere ulaştırılmasını ve hizmetlerin daha etkili biçimde tanıtılmasını sağlarken, diğer yandan kullanıcıların deneyimlerini, görüşlerini ve önerilerini paylaşmalarına olanak tanıyarak bireylerin rekreasyonel tercih ve davranışlarının şekillenmesine katkıda bulunmaktadır. Bu karşılıklı etkileşim, bireyleri yalnızca sosyal medya içeriklerinden etkilenen pasif kullanıcılar olmaktan çıkararak, kendi paylaşımları aracılığıyla diğer kullanıcıların tercih ve davranışlarını etkileyen aktif aktörler hâline getirmektedir. Bu doğrultuda sosyal medya, rekreasyonun yalnızca fiziksel ortamda gerçekleştirilen bir boş zaman etkinliği olmanın ötesine geçerek dijital ortamda keşfedilen, değerlendirilen, planlanan, deneyimlenen ve görünür hâle getirilen çok boyutlu bir olguya dönüşmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle yerel rekreasyon

faaliyetleri açısından değerlendirildiğinde, sosyal medya platformları bireyler ile park ve rekreasyon hizmeti sunan kurumlar arasında sürekli bir iletişim ve etkileşim ortamı oluşturmaktadır. Bu nedenle rekreasyon hizmeti sunan kurumların sosyal medyayı yalnızca bir tanıtım ve duyuru aracı olarak değil; kullanıcı davranışlarını ve beklentilerini anlamaya, hedef kitlelerle etkileşim kurmaya, kullanıcı deneyimini geliştirmeye ve rekreasyonel katılımı artırmaya yönelik stratejik bir araç olarak değerlendirmeleri önem taşımaktadır.

Kaynakça

Armutcu, B., Tan, A., Amponsah, M., Parida, S., & Ramkissoon, H. (2023). Tourist behaviour: The role of digital marketing and social media. *Acta psychologica*, *240*, 104025.

Aydın, B., & Arslan, E. (2016). The role of social media on leisure preferences: A research on the participants of outdoor recreation activities. *Turizm Akademik Dergisi*, *3*(1), 1-10.

Başarangil, İ. (2022). Evaluation of social media related to the promotion and marketing of public recreation areas. In *Handbook of technology application in tourism in Asia* (pp. 1081-1107). Singapore: Springer Nature Singapore.

Başkan, A. H. (2020). The Effect of social media applications in recreative activities of university students. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, *10*(1), 135-146.

Bayne, K. S., & Cianfrone, B. A. (2013). The effectiveness of social media marketing: The impact of Facebook status updates on a campus recreation event. *Recreational Sports Journal*, *37*(2), 147-159.

Çoruh, E. A. (2016). *Sosyal medya kullanımının rekreasyon eğilimleri üzerindeki etkisinin incelenmesi.* Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Erşahin, E., & Çakar, İ. (2024). Dijital iletişim araçlarının rekreasyon alanları tercihine etkisi: Sakarya örneği. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, *6*(2), 43-60.

Gangi, P. M., & Wasko, M. M. (2016). Social media engagement theory: Exploring the influence of user engagement on social media usage. Journal of Organizational and End User Computing, 28(2), 53–73. https://doi.org/10.4018/JOEUC. 2016040104

Gershuny, J. (2002). Mass Media, Leisure and Home it: A Panel Time-Diary Approach. It&Society, 1(1), 53-66.

Grzyb, T., Kulczyk, S., Derek, M., & Woźniak, E. (2021). Using social media to assess recreation across urban green spaces in times of abrupt change. *Ecosystem Services*, *49*, 101297.

https://www.civicplus.com/blog/pr/promote-recreation-activities-using-social-media/ (Erişim tarihi: 21.08.2026).

https://www.nrpa.org/about-national-recreation-and-park-association/press-room/social-media-is-a-popular-platform-for-community-events/ (Erişim tarihi: 22.08.2026).

https://www.nrpa.org/about-national-recreation-and-park-association/press-room/social-media-is-a-popular-platform-for-community-events/?utm_source=chatgpt.com (Erişim tarihi: 25.07.2026).

Huipeng, Y. (2023). The Evolution of Recreational Activities Trends, Impacts and Future Prospects. *Physical education and sport through the centuries*, *10*(2), 63-77.

Hung, W. T., & Liou, G. B. (2023). How is the effect of social media on intention to outdoor recreations? A study using personal social connections as a moderator. Heliyon, 9(11), e22268. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22268.

Jiang, Y., Lyu, C., Chen, W., & Wen, J. (2025). Following mega sports events on social media impacts Gen Z travelers' sports tourism intentions: the case of the 2022 Winter Olympic Games. Tourism Recreation Research, 50(2), 282–296. https://doi.org/10.1080/02508281.2023.2274155.

Joo, S., & Nam, Y. (2023). In the era of COVID-19, is watching TV through OTT services becoming a digital leisure activity of choice?

Journal of Leisure Research, 54(5), 646–666. https://doi.org/10.1080/00222216.2023.2263460

Lamberti, G., López-Sintas, J., & Lopez Belbeze, P. (2023). The impact of internet use on leisure: Gender and age heterogeneity in young people. *Journal of Leisure Research*, *54*(5), 581-601.

Marcotte, C., & Stokowski, P. A. (2021). Place meanings and national parks: A rhetorical analysis of social media texts. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, *35*, 100383.

Quach, S., Shao, W., Ross, M., & Thaichon, P. (2019). Customer engagement and co-created value in social media. Marketing Intelligence & Planning, 38(6), 730–744. https:// doi.org/10.1108/MIP-04-2019-0218

Sagioglou, C., & Greitemeyer, T. (2014). Facebook's emotional consequences: Why Facebook causes a decrease in mood and why people still use it. Computers in Human Behavior, 35, 359–363. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.003.

Song, S., Park, S. B., & Park, K. (2021). Thematic analysis of destination images for social media engagement marketing. Industrial Management & Data Systems, 121(6), 1375–1397. https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2019-0667

Turkak, V., & Çuhadar, A. (2022). Rekreasyonel Aktivite Tercihinde Sosyal Medya Etkisi. Editör: (*Dr. Öğr. Üyesi Samet Aktaş)*, 85.

Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., & Hjorth, I. (2019). Networked but Commodified: The (Dis)embeddedness of Digital Labour in the Gig Economy. *Sociology, 53,* 931-950. https://doi.org/10.1177/0038038519828906

Zach, S., & Lissitsa, S. (2016). Internet use and leisure time physical activity of adults – A nationwide survey. Computers in Human Behavior, 60, 483–491. https://doi.org/10.1016/j. chb.2016.02.077

BÖLÜM 2

DİJİTAL ÇAĞDA REKREASYONEL CİMNASTİK: DÖNÜŞEN DENEYİMLER

AHMET MÜNAR [1]

Giriş

Modern toplum, teknolojinin artık sadece harici bir araç değil, yaşamın her alanına entegre olduğu "post-dijital" bir döneme adım atmıştır (Goodyear & Bundon, 2021). Bu dönemde, özellikle internet ve mobil cihazların yaygınlaşması, küresel ölçekte bilgiye erişimi, öğrenme yöntemlerini ve öğretme biçimlerini köklü bir biçimde dönüştürmektedir. Uluslararası ölçekte sporda dijital dönüşüm; erişilebilirliği artırmak, öğrenme süreçlerini kişiselleştirmek ve spor pratiklerini 21. yüzyılın dinamik ihtiyaçlarına uygun hale getirmek amacıyla teknolojinin aktif kullanımıyla gerçekleşmektedir (Faridah et al., 2026). Yüksek düzeyde toplumsal entegrasyonu ve sosyo-kültürel önemiyle spor endüstrisi de bu geniş çaplı dijitalleşme sürecinden doğrudan etkilenmektedir. Ancak dijitalleşmenin sunduğu olanaklardan tam potansiyelle yararlanabilmek için, dijital teknoloji süreçlerinin spor

[1] Doktora Öğrencisi, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Orcid: 0009-0000-4430-3378

sektörünün tüm bileşenlerine nüfuz etmesi gerekmektedir (Ruolff & Wagner, 2024).

Günümüzde gençlerin iletişim biçimleri, hızla gelişen teknolojiler paralelinde biçim değiştirmekte ve spor sektöründeki katılım kalıplarını yeniden şekillendirmektedir. Genç bireyler, geleneksel fiziksel aktivitelere ek olarak; gözlem, içerik üretimi ve oyunlaştırma süreçlerine imkân tanıyan mobil ve bilgisayar uygulamalarını yoğun bir şekilde kullanmaktadır (Petrušič et al., 2022). Nitekim Avrupa Birliği verilerine göre nüfusun %51'inin haftada en az iki kez düzenli egzersiz yaptığı bir ortamda, teknolojinin bu süreçlerdeki kolaylaştırıcı ve yönlendirici rolü kaçınılmaz bir nitelik kazanmaktadır (Woźniak et al., 2019). Bununla birlikte sporda dijital dönüşüm "tek beden herkese uyar" yaklaşımıyla tekdüze bir şekilde işlememekte, doğası gereği çok boyutlu bir yapı sergilemektedir. Her spor disiplininin ve organizasyonel yapının dijital dönüşüm sürecine uyum sağlayabilmesi için kendine özgü gereksinimleri bulunmaktadır. Bu özel taleplerin karşılanması ise dijital, organizasyonel ve dinamik yeteneklerin bütüncül bir şekilde geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Ruolff & Wagner, 2024).

Kökeni Eski Yunan'daki "gymnos" (çıplak) kavramına dayanan cimnastik disiplini; estetik ile motor becerileri birleştiren, Artistik, Ritmik, Akrobasi, Trambolin ve Her Yaş İçin Cimnastik gibi alt kolları bulunan temel bir spor dalıdır (Donti et al., 2012; Yel et al., 2023). Rekreasyonel cimnastik, sadece yüksek yetenekli elit sporcular için değil, toplumun tüm kesimleri için erişilebilir bir yapı sunması sebebiyle katılımcılarına eğlenceli ve yaratıcı alanlar açmaktadır (Karachle et al., 2017). Farklı vücut parçaları arasında hassas koordinasyon, denge ve güç kontrolü gerektiren rekreasyonel cimnastik; takla atma, dönme ve denge kirişi gibi aletler üzerinde gerçekleştirilen karmaşık hareket dizilimlerini kapsamaktadır (Zhang et al., 2024). Bireylerin sınırlı alanlarda bu manevraları

gerçekleştirebilmesi net bir mekânsal farkındalık, hızlı bilişsel işleme ve motor tepki kapasitesi gerektirir; bu pratikler fiziksel sağlığın, esnekliğin ve genel yaşam kalitesinin artırılmasına doğrudan katkı sağlamaktadır (Zhang et al., 2024).

Aynı zamanda cimnastik; yüksek teknik doğruluk, hareketlerin sürekli analizi ve düzenli geri bildirim ihtiyacı ile öne çıkar (Turaev, 2025). Türkiye'deki akademik literatür incelendiğinde, 1981 yılından itibaren lisansüstü düzeydeki çalışmaların arttığı ve tezlerin büyük çoğunluğunun Artistik ile Ritmik cimnastik branşlarındaki deneysel araştırmalara odaklandığı görülmektedir (Yel et al., 2023). Ancak alanındaki derin fiziksel ve biyomekanik birikime rağmen, dijitalleşme ve teknolojinin cimnastik üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların henüz sınırlı düzeyde kaldığı tespit edilmiştir (Yel et al., 2023). Cimnastik eğitiminin dijitalleşme sürecini hızlandıran temel etkenler şu şekilde özetlenebilir (Turaev, 2025):

- Çocukların ve gençlerin dijital teknolojiye olan yüksek ilgisi,
- Pandemi ve benzeri süreçlerde ortaya çıkan uzaktan eğitim ihtiyacı,
- Antrenman ve eğitim süreçlerini bireysel ihtiyaçlara göre kişiselleştirme imkânı,
- Performans tekniğinin ve biyomekanik hareketlerin daha yetkin görselleştirilmesi ve analizi.

Dijitalleşen Ekosistem: Sosyal Medya, Giyilebilir Teknolojiler, Kimlik ve Sağlık

Sosyal medya ve dijital platformlar, spor endüstrisindeki geleneksel üretici ve tüketici rollerini demokratikleştirerek devrimsel bir değişim yaratmıştır (Lopez-Carril et al., 2020). Rekreasyonel cimnastik katılımcıları artık pasif birer izleyici değil;

antrenman videoları, performans verileri ve deneyim paylaşımları üreten birer "prosumer" (üretici-tüketici) konumundadır (Lopez-Carril et al., 2020). Bu süreçte oluşturulan dijital profiller, estetik beden ve sağlıklı yaşam anlayışı üzerinden bir kişisel markalaşma ve imaj yönetimi alanı sunmaktadır (Lopez-Carril et al., 2020). Dijital platformlardaki görsel temsiller, cimnastikçileri "modern gladyatörler" veya "estetik ikonlar" olarak kurgulamakta, katılım sürecini doğrudan bir kimlik inşası ve cinsiyet normlarının yeniden üretildiği sosyal bir alana dönüştürmektedir (Blomqvist, 2021).

Bu kimlik inşası ve performans izleme pratikleri, "Quantified Self" (Nitelendirilmiş Benlik) kavramı çerçevesinde giyilebilir teknolojiler, akıllı stadyumlar ve antrenör takip sistemleri aracılığıyla somutlaşmaktadır (Goodyear & Bundon, 2021; Özer & Şentürk, 2022). Akıllı saatler ve biyometrik sensörler; kalp atış hızı, yakılan kalori ve vücut kompozisyonundaki değişimleri anlık olarak raporlayarak sporda başarıyı tesadüf olmaktan çıkarmaktadır (Özer & Şentürk, 2022). Yapılan deneysel araştırmalar, 8 haftalık genel cimnastik antrenmanlarının sedanter kadınların vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (BMI) ve yağ yüzdesi üzerinde anlamlı pozitif etkiler yarattığını ortaya koymaktadır (Ant et al., 2020). Dijital takip cihazları bu fiziksel iyileşmeyi somut verilere dökerek motivasyonu ve spora bağlılığı artırırken, aynı zamanda bireylerde "sürekli gözetim altında olma" hissi yaratarak deneyime yeni bir psikolojik boyut kazandırmaktadır (Ant et al., 2020; Goodyear & Bundon, 2021).

Dijital platformlar ve çevrimiçi ağlar, kullanıcıların sosyal kabul, destek, katılım, tatmin ve uyum süreçlerini teşvik eden senaryolara dahil olmalarını sağlayarak sosyal etkileşim imkânlarını genişletmektedir. Oluşturulan dijital spor kimlikleri ve avatarlar, bireylerin tatmin edici sosyal ağlar geliştirmelerine ve yalnızlık hissinden uzaklaşmalarına yardımcı olmaktadır (Lazarou et al., 2026). Ancak bilgi kaynaklarının uzmanlardan sosyal medyaya

kayması ciddi riskleri de beraberinde getirmektedir. Araştırmalar, üniversite sporcularının %44.9'unun beslenme bilgisi için interneti kullandığını, diyetisyenlere danışanların oranının ise sadece %13'te kaldığını göstermektedir (Nath et al., 2024). Sosyal medyadaki #fitspiration gibi etiketler altında paylaşılan milyonlarca kontrolsüz içerik, rekreasyonel cimnastikçileri aşırı diyetlere (veganlık, ketojenik vb.) ve belirli beden kalıplarına yönlendirerek yeme bozuklukları ile düşük özgüven riskini tetikleyebilmektedir (Nath et al., 2024). Bu noktada, dijital bilgi kaynaklarının profesyonel ve akademik rehberlikle harmanlanması kritik önem taşır.

Karma Gerçeklik, Eğitim Teknolojileri ve Gelecek Projeksiyonu

Denge, çeviklik ve hassasiyet gerektiren yapısıyla cimnastik; Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR) ve Karma Gerçeklik (Mixed Reality) teknolojileri için biçilmiş kaftandır (Woźniak et al., 2019). VR teknolojileri, sunduğu yüksek daldırma (immersion) kapasitesiyle fiziksel sınırları olmayan dijital eğitim ortamları sunmakta; kullanıcıların hareketlerini takip ederek eğitim programlarını kişiselleştirme imkânı tanımaktadır (Hajder et al., 2025; Woźniak et al., 2019). Günümüzde başa takılan ekranlar (HMD'ler), el joystick'leri ve hareket sensörlü kameralar eşliğinde çalışan PlayStation VR, Oculus Rift, HTC Vive, VrFit, Xbox 360 ve Nintendo gibi platformlar; yerçekimsiz top yakalamadan sanal bisiklet sürmeye, hedeflere vurmaya dayalı arcade oyunlarından sanal koçlarla etkileşimli antrenmanlara kadar geniş bir yelpaze sunmaktadır (Hajder et al., 2025; Woźniak et al., 2019). AR sistemleri ise "Artırılmış Tırmanma Duvarları" örneğinde olduğu gibi gerçek antrenman alanlarına eş zamanlı grafikler ve veriler ekleyerek egzersiz çeşitliliğini artırmaktadır (Woźniak et al., 2019).

Spordaki bu teknolojik dönüşümün en somut çıktılarından biri de "Egzersiz Oyunları"dır (Exergames). Egzersiz oyunları; fiziksel, zihinsel ve sosyal faydaları sebebiyle tüm yaş gruplarında

etkili bir sağlık müdahalesi olarak kabul görmektedir (Lima et al., 2023). Bu oyunlar; bilişsel işlevleri, görsel-motor becerileri, hafızayı, dikkati ve yürütücü işlevleri geliştirirken, özellikle yaşlı bireylerde düşmeleri önlemeye, özerkliği teşvik etmeye ve sosyal izolasyonu azaltarak zihinsel sağlığı korumaya yardımcı olmaktadır (Lima et al., 2023). Benzer şekilde ilkokul düzeyindeki beden eğitimi derslerine entegre edilen dijital plasebo video oyunlarının, cimnastik unsurları öğretilirken öğrencilerin düşük ve orta yoğunluklu fiziksel aktivite miktarını anlamlı ölçüde artırdığı saptanmıştır (Petrušič et al., 2022).

Eğitim metodolojileri açısından bakıldığında; mobil uygulamalar ve çevrimiçi platformlar hem sporcular hem de antrenörler için esneklik, denge ve koordinasyon takibi yapan kapsamlı araçlar sunmaktadır. Bu platformlar video yükleme, eğim açılarını ve hareket aralığını analiz etme imkânı sağlamaktadır (Turaev, 2025). Örneğin ritmik cimnastik eğitimi için geliştirilen "Mobil-Gym" (M-Gym) uygulaması, öğrenci merkezli ve aktif bir öğrenme ortamı oluşturarak öğrenme çıktılarını doğrudan iyileştirmektedir (Faridah et al., 2026). Multimedya tabanlı öğretim modelleri (örn. 7E modeli), öğrencilerin hareket kavrayışını ve katılım motivasyonunu yükseltirken, öğretmenlerin materyal eksikliği gibi engelleri aşmasına yardımcı olmaktadır (Ferawati & Jamaluddin, 2025). Dijital teknolojilerin beden eğitiminde kullanımı; çevrimiçi eğitim, multimedya ve mobil uygulamalar aracılığıyla branşa özgü becerilerin geliştirilmesini, özel gereksinimli öğrencilerin kapsayıcı katılımını ve motor beceri süreçlerinin optimizasyonunu desteklemektedir (Mulato et al., 2024; Yılmaz et al., 2022). Nitekim cimnastik altyapılı teknolojik yöntemlerin 13-15 yaş arası judocuların temel eğitiminde kullanılması dahi sporcuların fiziksel ve zihinsel performanslarını gözle görülür şekilde yükseltmiştir (Alexandru, 2023).

Performans ve sağlık boyutunda ise hareketlerin hassasiyeti ve verimliliği temel belirleyicidir. Spor sakatlanmalarını önlemek ve teknik doğruluğu artırmak adına gelişmiş biyomekanik analiz teknolojileri hayati önem taşımaktadır (Liu et al., 2024). Yeni nesil hareket yakalama ve analiz sistemleri, cimnastiğin karmaşık manevralarını yüksek doğrulukla kaydederek antrenman kalitesini artırmaktadır (Liu et al., 2024). Son dönemdeki teknolojik gelişmeler, derin öğrenme mimarileri üzerinden video analizi, hareket yakalama, fizyolojik izleme, bilişsel izleme ve psikolojik değerlendirmeyi tek bir entegre çerçevede birleştiren çok modlu yapay zekâ sistemlerinin (AI) doğmasını sağlamıştır (Zhu et al., 2026). Gelecekte, anlık biyomekanik analiz yapan sanal koçların ve AR destekli etkileşimli alanların rekreasyonel imnastiği çok daha erişilebilir, güvenli ve kişiselleştirilmiş bir yacpıya kavuşturması beklenmektedir (Woźniak et al., 2019).

Rekreasyonel cimnastik, dijital çağın getirdiği teknolojik yeniliklerle birlikte geleneksel ve tek boyutlu bir fiziksel aktivite olmanın ötesine geçerek; verilerin, sanal etkileşimlerin, yapay zekâ destekli analizlerin ve çevrimiçi toplulukların merkezinde yer aldığı hibrit bir deneyim alanına dönüşmüştür. Bireylerin spora katılım motivasyonlarını artırmış ve cimnastiği geniş kitleler nezdinde daha erişilebilir kılarak demokratikleştirmiştir. Bununla birlikte, mobil öğrenme platformları (M-Gym), çok modlu yapay zekâ değerlendirme sistemleri ve biyomekanik hareket yakalama teknolojileri; cimnastik eğitiminde tekniğin görselleştirilmesini, hareket verimliliğinin yükseltilmesini ve sakatlanma risklerinin en aza indirilmesini mümkün kılarak branşın eğitsel boyutunu güçlendirmiştir.

Ancak dijital dönüşümün sunduğu bu geniş olanak yelpazesi, beraberinde bazı psikolojik ve fizyolojik riskleri de getirmektedir. Sürekli dijital gözetim altında olma hissi, sosyo-dijital mecralardaki ideal beden kurgularının yarattığı psikolojik baskı ve internet tabanlı

bilgi kirliliği sonucu ortaya çıkan kontrolsüz beslenme ile antrenman alışkanlıkları, rekreasyonel katılımcıların bütünsel sağlığını tehdit edebilmektedir. Bu doğrultuda, rekreasyonel cimnastikteki dijitalleşme sürecinin sürdürülebilir, güvenli ve verimli bir yapıda yürütülebilmesi için; teknolojik araçların sunduğu imkânların bilinçsiz kullanımından kaçınılmalı, dijital yönlendirmeler mutlaka nitelikli antrenörler, akademisyenler ve sağlık profesyonellerinin rehberliğiyle desteklenmelidir.

Kaynakça

Alexandru, B. (2023). Technology of using the means of gymnastics in the basic training stage of 13-15 year-old judoka. Development, 1(1), 15–24.

Ant, H., Bozkuş, T., & Turğut, M. (2020). Sedanter kadınlara uygulanan 8 haftalık genel cimnastik antremanlarının bazı antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonuna etkisi. Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi (UGEAD), 6(2), 578–585.

Blomqvist, T. M. (2021). Extreme sports, extreme bodies: Gender, identities and bodies in motion. Sport in Society, 24(3), 490–492.

Donti, O., Theodorakou, K., Kambiotis, S., & Donti, A. (2012). Self-esteem and trait anxiety in girls practicing competitive and recreational gymnastics. Science of Gymnastics Journal, 4(1), 33–43.

Faridah, E., Kasih, I., Nugroho, S., & Irfan, M. (2026). Digital transformation in physical education: The effectiveness of M-Gym mobile media in enhancing students' rhythmic gymnastics competence. International Journal on Studies in Education (IJonSE), 8(1), 38–49.

Ferawati, S., & Jamaluddin, S. (2025). Digital pedagogical needs in physical education: Mapping teacher and student perspectives on multimedia gymnastics learning. Proceeding of International Seminar on Humanity, Education, and Language, 1(1), 351–359.

Goodyear, V. A., & Bundon, A. (2021). Contemporary digital qualitative research in sport, exercise and health: Introduction. Qualitative Research in Sport, Exercise and Health, 13(1), 1–10.

Hajder, Đ., Bjelica, B., Bubanj, S., Aksović, N., Marković, M., Arsenijević, R., & Sava, M. A. (2025). A systematic review and meta-analysis of virtual and traditional physical activity programs: Effects on physical, health, and cognitive outcomes. Healthcare, 13(7), Article 711.

Karachle, N., Dania, A., & Venetsanou, F. (2017). Effects of a recreational gymnastics program on the motor proficiency of young children. Science of Gymnastics Journal, 9(1), 17–25.

Lazarou, S., Patsantaras, N., Kamberidou, I., & Syros, K. (2026). Social well-being and sport activities in the digital age. European Journal of Physical Education and Sport Science, 13(3), 42–55.

Lima, A., Moreira, M. T., Ferreira, M. S., Parola, V., Sampaio, F., Nóbrega, M. D. P., & Fernandes, C. (2023). Efficacy of the use of exergames in promoting the mental health of the elderly: Protocol of a systematic review. Journal of Ageing and Longevity, 3(3), 191–202.

Liu, W., Lu, Z., Li, X., Gao, Z., Xu, Y., Mei, Q., & Gu, Y. (2024). Biomechanical analysis of gymnastics movements using wearable motion capture systems and linear sensors: A case study of the kipping bar muscle-up. In Material strength and applied mechanics: Proceedings of the 7th international conference (MSAM 2024) (pp. 523–529). SAGE Publications.

Lopez-Carril, S., Escamilla-Fajardo, P., Gonzalez-Serrano, M. H., Ratten, V., & Gonzalez-Garcia, R. J. (2020). The rise of social media in sport: A bibliometric analysis. International Journal of Innovation and Technology Management, 17(5), Article 2050041.

Mulato, N., Hidayatulloh, F., Purnama, S. K., & Syaifullah, R. (2024). Optimization of learning physical education in digital era: A systematic review. Retos, 54, 844–849.

Nath, S., Bhattacharya, S., Golla, V. B., & Kumar, R. (2024). Effect of social media on diet, lifestyle, and performance of athletes: A review of current evidence. Current Nutrition Reports, 13(2), 240–250.

Özer, M., & Şentürk, E. (2022). Sporda teknolojik gelişmeler. Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 2(2), 49–63.

Petrušič, T., Bogataj, Š., & Štemberger, V. (2022). Teaching gymnastics elements in elementary school with placebo effect digital games: Cluster randomised controlled trial. Kinesiologia Slovenica, 28(3), 5–15.

Ruolff, L., & Wagner, D. (2024). Assessing the implementation of digital transformation strategies in the German sport industry [Unpublished manuscript]. German Sport University Cologne.

Turaev, M. M. (2025). Digital technologies in gymnastics teaching: The future is near. Academic Journal of Science, Technology and Education, 1(3), 3–6.

Woźniak, P. W., Knierim, P., & Hoppe, M. (2019). Health, fun, and engagement: Computing technologies that support physical activity. ACM Inroads, 10(2), 1–10.

Yel, K., Güzel, S., Kurcan, K., & Çakır, Z. (2023). Cimnastik branşı ile ilgili lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. Ulusal Spor Bilimleri Dergisi, 7(1), 22–36.

Yılmaz, E. B., Akşit, S., & Dalkıran, O. (2022). Beden eğitimi derslerinde teknoloji kullanımı ile ilgili yapılmış çalışmaların sistematik derlemesi. Mediterranean Journal of Sport Science, 5(4), 1153–1170.

Zhang, J., Lu, J., Sun, Y., & Li, J. (2024). Recreational gymnastics exercise of moderate intensity enhances executive

function in Chinese preschoolers: A randomized controlled trial. PsyCh Journal, 13(6), 954–965.

Zhu, M., Gong, M., Qin, G., & Wang, W. (2026). Development and validation of an AI-driven multimodal system for assessing aerobic gymnastics training using video analysis, motion capture, and physiological signals. Scientific Reports, 16(1), Article 4120.

BÖLÜM 3

SANAL GERÇEKLİK (VR) VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK (AR) İLE REKREASYONEL DENEYİMLER

Ümit Can BÜYÜKAKGÜL[1]
Şeniz PARLAKKILIÇ BÜYÜKAKGÜL[2]

Giriş

Teknolojinin ivme kazandığı 21. yüzyılda günlük hayatın rutinleri baştan aşağı değişirken, bu dönüşümden en çok payını alan alanların başında rekreasyon gelmektedir. Sanayi Devrimi'nden bu yana rekreasyon pratikleri genellikle fiziksel bir mekânda, bedensel eforla ve yüz yüze etkileşimlerle tanımlana gelmiştir. Ancak günümüzde dijitalleşme ve akıllı cihazların insan yaşamının merkezine yerleşmesiyle bu tablo tamamen farklı bir boyuta taşınmıştır. Özellikle fiziksel dünyanın sınırlarını esneten Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) teknolojileri, bu evrimin tepe noktasını oluşturmaktadır. Artık rekreasyon sadece pasif bir ekran izleme eylemi olmaktan çıkmış; kullanıcının bizzat içinde var olduğu, hissettiği, bedensel olarak tepki verdiği ve anlık

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Orcid: 0000-0002-9463-3073
[2] Öğr. Gör. Dr., Gebze Teknik Üniversitesi, Beden Eğitimi Bölümü, Orcid: 0000-0002-5991-1234

olarak şekillendirdiği devasa bir deneyim ekosistemine dönüşmüştür.

VR ve AR'ın laboratuvarlardan çıkıp evlere giren rekreasyon araçları haline gelmesi, akademinin de ezberlerinin sorgulanmasına neden olmuştur. Psikolojiden spor bilimlerine, pazarlamadan kültürel çalışmalara kadar birçok alanda yeni araştırma soruları ortaya çıkmaktadır. Bireyler artık sadece yorgunluk atmak için değil; kendi tasarladıkları sentetik bir evrende yeni bir varoluş hissi yaşamak, sınırlarını sanal arenalarda zorlamak ve dijital ekosistemler içerisinde aktif birer deneyim öznesi olmak için bu cihazlara yönelmektedirler. Tabii madalyonun diğer yüzünde, bu eşsiz dijital entegrasyon sürecinin; siber zafiyet, veri mahremiyeti ve dijital bağımlılık gibi daha önce karşılaşılmamış yeni nesil riskleri de beraberinde getirdiği görülmektedir.

Bu bölümde, VR ve AR teknolojilerinin rekreasyon deneyimleri üzerindeki çok katmanlı etkileri incelenmektedir. Öncelikle dijitalleşen tüketim alışkanlıkları ve bu teknolojilerin teorik arka planı ele alınacak; ardından bir insanın sanal dünyada var olma hissiyatını oluşturan kapsayıcılık ve buradalık dinamikleri metodolojik boyutlarıyla analiz edilecektir. Daha sonrasında, sanal rekreasyon alanlarının tüketici davranışları ve pazarlama üzerindeki etkileri irdelenecek; fiziksel sporu exergaming konseptiyle yeniden tanımlayan, bireysel antrenman kapasitesini dönüştüren ve spor kültürünü dijital katmanlarla harmanlayan uygulama alanları literatür eşliğinde detaylandırılacaktır.

Rekreasyonel Tüketim Davranışlarının Dijitalleşmesi

Uzun yıllar boyunca rekreasyon etkinlikleri; rutin yaşamın stresinden uzaklaşmak, yenilenmek ve kişisel tatmin sağlamak amacıyla gönüllü olarak yapılan, daha çok fiziksel çevreyle sınırlı pratikler olarak tanımlanmıştır (Stebbins, 2017, 18). Ancak 21. yüzyılın baş döndürücü dijitalleşme hızı, tüketicinin bu geleneksel

alışkanlıklarını kökünden sarsmıştır (Silk vd., 2016). İnternet altyapısının her yere ulaşması ve akıllı cihazların yaygınlaşması, rekreasyonu fiziksel dünyanın coğrafi ve zamansal kısıtlamalarından kurtarmıştır. Bireylerin rekreasyon davranışları artık salt fiziksel bir mekâna katılımdan ziyade, dijital araçların aracılık ettiği deneyimlere kaymış durumdadır (Bryce, 2001). Günümüzde rekreasyonel tüketim denildiğinde sadece bir stadyuma veya müzeye gitmek değil; e-spor turnuvalarına katılmak, sanal topluluklarda sosyalleşmek ve dijital içerik tüketmek gibi çok daha karma ve esnek bir yapıdan bahsedilmektedir (Lopez-Sintas vd., 2014).

Teknolojik değişikliklere bağlı olarak tüketicilerin profili de değişmiştir. Geleneksel medyanın tek yönlü, pasif izleyicisi yerini; deneyimine yön vermek isteyen, anında geri bildirim bekleyen ve birlikte üretmeyi talep eden dinamik bir kitleye bırakmıştır (Neuhofer vd., 2014). Deneyimsel tüketim açısından bakıldığında bu durum daha da netleşmektedir (Holbrook & Hirschman, 1982; Pine & Gilmore, 1998). Dijital rekreasyon pratikleri bireylere sadece eğlence sunmamakta; onları gündelik gerçeklikten koparark farklı bir dünyada var olma hissi vermekte ve derin bir hedonik tatmin sağlamaktadır (Wu & Holsapple, 2014). Tüketicinin bu yüksek duyusal uyarım arayışı, standart ekranların yetersiz kalmasına neden olmuştur. Tam da bu noktada, gerçek dünya ile dijital olan arasındaki ayrımı ortadan kaldıran VR ve AR teknolojileri, yeni nesil rekreasyon tüketiminin başrol oyuncuları olarak sahneye çıkmaktadır (Yung & Khoo-Lattimore, 2019).

Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) Ekosistemine Genel Bakış

Literatürde VR ve AR teknolojilerinin sürükleyici dijital ekosistemlerin temel yapıtaşları olduğu görülmektedir (Flavián vd., 2019, 549). Bu ekosistemin kavramsal kökeni, Milgram ve Kishino'nun (1994, 1323) meşhur Gerçeklik-Sanallık Sürekliliği

modeline dayanmaktadır. Spektrumun gerçekliğe yakın tarafında duran AR, fiziksel dünyanın üzerine dijital katmanlar ekleyerek çevreyi zenginleştirmektedir. Karşı uçta yer alan VR ise, kullanıcıyı fiziksel çevresinden tamamen izole ederek sürekliliğin en uç noktasındaki sentetik/sanal dünyaya yerleştirmektedir (Skarbez vd., 2021). Bu bağlamda, fiziksel ve dijitalin rekreasyonel bir düzlemde kesişmesi literatürde "fijital" (phygital) kavramını doğurmuştur. Nitekim Yüce, Aydoğdu ve Katırcı (2021), çalışmalarında; VR ve AR teknolojilerinin, geleneksel rekreasyon pratiklerinin fiziksel sınırlarını dijital evrenle birleştirerek tüketici davranışlarında yeni nesil deneyimlerin öncüsü konumuna geldiğini belirtmektedirler. Tasarımcılar açısından bu ikili yapı, kullanıcının çevresel farkındalığını koruyan basit bir AR yön bulma uygulamasından, duyusal izolasyonun en üst düzeye çıktığı tam kapsayıcı bir VR simülasyonuna kadar pek çok farklı senaryonun kurgulanmasına olanak tanır.

Bu teknolojileri yalnızca optik donanımlardan (HMD) ibaret saymak eksik bir yaklaşım olacaktır. Arka planda uzamsal bilişim, bilgisayarlı görü, hassas hareket takibi ve dokunsal sistemlerin entegre biçimde çalıştığı kompleks bir altyapı mevcuttur (Dwivedi vd., 2022). Özellikle rekreasyon endüstrisinde teknolojinin yaratıcılığı, sanal nesnelerin mekânı algılayabilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu çevresel farkındalık, rekreasyonel etkinlikleri her zamankinden daha interaktif hale getirmektedir. Nitekim sanal gerçeklik deneyimlerinin, spor ve rekreasyon oyunlarında dijital ile fiziksel olanı birleştirerek kullanıcı etkileşimini en üst düzeye çıkardığı literatürde doğrulanmaktadır (Yüce vd., 2021). Sanal nesneler kullanıcının fiziksel ortamındaki derinliğe organik bir şekilde tepki verebilmekte (Rauschnabel vd., 2022), böylece kullanıcının dijital dünya ile bedeni aracılığıyla bütünleştiği çok duyulu yeni bir rekreasyon çağına adım atılmaktadır.

Söz konusu teknolojileri (VR ve AR) rekreasyonel açıdan incelerken, deneyimin psikolojik ve donanımsal boyutlarının birbirinden net bir şekilde ayrılması gerekmektedir. Literatürde sıklıkla birbirinin yerine kullanılan ancak metodolojik olarak kesin çizgilerle ayrılan iki kavramla karşılaşılmaktadır: Kapsayıcılık ve buradalık. Kapsayıcılık, işin tamamen mühendislik ve donanım kısmını oluşturur (Slater, 1999). Gözlüğün ekran yenileme hızı, görüş açısı ve sistemsel geri bildirimlerin kalitesi gibi nesnel metrikler kapsayıcılığı belirler. Buradalık ise, bu teknolojik altyapının kullanıcının zihninde yarattığı öznel, psikolojik orada olma hissidir (Lombard ve Ditton, 1997). Kısacası kapsayıcılık sistemin objektif kapasitesini, buradalık ise insanın sübjektif tepkisini ifade eder.

Rekreasyon pratikleri bağlamında, AR ve VR'ın bu illüzyonu yaratma biçimleri farklılaşır. VR, duyusal izolasyon yoluyla gerçek dünyayı dışlayarak güçlü bir mekânsal buradalık yaratır ve bireyi kurgusal bir rekreasyon alanına (örneğin sanal bir dağ evine) taşır. AR ise dijital objeleri fiziksel dünyaya entegre ederek kullanıcının mevcut gerçeklik algısını zenginleştirir (Steuer, 1992). Pokémon Go gibi konum tabanlı oyunlarda deneyimlenen buradalık, sanal nesnenin fiziksel çevreyle tutarlılığına ve birlikte var olma uyumuna dayanmaktadır. Sonuç olarak, dijital rekreasyon ortamlarında bireylerin aradıkları kaçış ve hedonik tatmine ulaşabilmeleri; cihazın nesnel kapsayıcılık seviyesinin, kullanıcının öznel buradalık eşiğini aşabilmesine bağlı olmaktadır (Schuemie vd., 2001).

Rekreasyonel VR ve AR Araştırmalarında Deneysel Tasarım Kurguları

Rekreasyonel bağlamda VR ve AR deneyimlerinin bilimsel olarak geçerliliğini ispatlamak, sadece donanım kullanmakla değil, deneyimin kurgusunu nasıl yönettiğimizle doğrudan ilişkilidir. Araştırmacılar için en büyük tehlike, rekreasyonel deneyimin kendi

içsel değerini (hedonik tatmin, kaçış, eğlence), teknolojinin yarattığı yenilik etkisinden ayıramamaktır. Bir katılımcı, VR teknolojisine ilk kez temas ediyorsa, içerik ne kadar zayıf olursa olsun teknolojiye hayran kalabilir. Dolayısıyla, deneyimsel kaliteyi ölçmek isteyen bir araştırmacının, bu ilk temas şaşkınlığını elimine edecek bir tasarım kurgusu oluşturması elzemdir (Blascovich vd., 2002).

Bu noktada VR ve AR araştırmalarında tercih edilecek deneysel tasarımın seçimi, rekreasyonel etkinliğin doğasına göre belirlenmelidir. Eğer katılımcının sanal bir rekreasyonel alan (örneğin dijital bir müze veya exergaming uygulaması) ile etkileşimini, hiçbir dış etki olmadan saf bir şekilde ölçmek istiyorsak, denekler arası kurgular tercih edilir. Bu kurgu, katılımcıların deneyim öncesi beklentilerinin ve teknolojiye karşı ön yargılarının sonuçları kirletmesini engellemede en güvenli yoldur (Bailenson vd., 2003).

Buna karşın, sanal ortamdaki bir rekreasyonel etkinliğin, geleneksel yöntemlere (örneğin gerçek dünyadaki bir egzersize) kıyasla sunduğu fizyolojik veya psikolojik farkı ispatlamak istiyorsak, denekler içi kurgular daha yüksek istatistiksel güç sağlar. Bu yöntemle aynı bireyin her iki deneyimdeki kalp atış hızı, stres seviyesi veya duygusal uyarılma düzeyleri doğrudan kıyaslanabilir. Sonuç olarak, rekreasyonel XR araştırmalarında deneysel tasarım kurgusu; sadece istatistiksel bir zorunluluk değil, teknolojinin yarattığı yanılsama ile rekreasyonun sağladığı gerçek faydayı birbirinden ayırabilmemizi sağlayan tek filtre görevi görür (Blascovich vd., 2002, 115).

Kullanıcı Deneyimi Ölçümünde Kullanılan Biyometrik ve Psikometrik Yöntemler

Günümüzde rekreasyonel deneyimlerin ölçümünde yalnızca kullanıcı beyanlarına güvenilmemekte; psikometrik ölçekler ile otonomik sinir sistemi tepkilerini kaydeden biyometrik araçların

birlikte kullanıldığı karma yöntemlere geçiş yapılmaktadır. Psikometrik ölçümlerde literatürün altın standartları sayılan bazı araçlar mevcuttur. Bireyin sanal ortamdaki orada olma hissini ölçmek amacıyla Witmer ve Singer'ın (1998, 227) Buradalık Ölçeği veya mekânsal algıyı detaylandıran MEC Mekânsal Buradalık Anketi (Vorderer vd., 2004, 15) araştırmacılar tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. Ayrıca, sanal adaptasyon sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuzlukları kontrol etmek için Kennedy'nin Simülatör Tutması Anketi (SSQ) zorunlu bir kontrol değişkeni olarak öne çıkmaktadır (Kennedy vd., 1993, 206).

Ancak bireylerin deneyim sonrasındaki beyanları, eksik hatırlamalar veya bilişsel önyargılar nedeniyle taraflı sonuçlar verebilmektedir. Bu sorunun önüne geçmek için eş zamanlı biyometrik ölçümler devreye girmektedir (Meehan vd., 2002). VR başlıklarına entegre edilen göz izleme (eye-tracking) sensörleri sayesinde; kullanıcının sanal rekreasyon alanındaki görsel dikkati, reklam panolarındaki odaklanma süresi ve gözbebeği genişlemesi milisaniyeler düzeyinde izlenebilmektedir. Ek olarak, elektrodermal aktivite (EDA) ve kalp atış hızı değişkenliği (HRV) gibi otonomik veriler, katılımcının deneyim sırasındaki duygusal uyarılma ve stres seviyelerini anlık olarak ortaya koymaktadır. Bu sayede sanal rekreasyon aktivitelerinin hedonik veya fizyolojik faydaları somut kanıtlarla ispatlanabilmektedir (Diemer vd., 2015).

Sanal Rekreasyon Ortamlarında Tüketici Davranışları ve Pazarlama Dinamikleri

Rekreasyonel bağlamda VR ve AR teknolojilerinin tüketici tarafından benimsenmesi, geleneksel bilgi sistemleri (örneğin; akıllı telefon veya web tarayıcısı) adaptasyonundan temel farklılıklar göstermektedir. Geleneksel Teknoloji Kabul Modeli (TAM) genellikle algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerine inşa edilmişken; VR ve AR tabanlı rekreasyon teknolojilerinde temel

itici güç algılanan zevk ve hedonik motivasyondur (Venkatesh vd., 2012). Tüketiciler, VR ve AR ortamlarına rasyonel bir görev çözmek için değil; bilişsel kaçış, duyusal uyarılma ve eğlence arayışıyla katılmaktadırlar. Ancak bu yüksek hedonik beklenti, teknoloji kabulünün önünde benzersiz bariyerler de yaratmaktadır. Örneğin, cihaz kullanımı sırasında deneyimlenen izolasyon hissi, donanım maliyetleri ve veri gizliliğine yönelik endişeler, literatürde algılanan risk bağlamında incelenmektedir. Bu nedenle sanal rekreasyon platformlarının başarısı, tüketicinin teknolojik kaygılarını minimize ederken, akış deneyimini maksimize edecek kullanıcı dostu arayüzlerin ve kesintisiz etkileşimlerin tasarlanmasına bağlıdır.

Tüketicilerin sanal rekreasyon ortamlarındaki bu yüksek odaklanmış durumları ve hedonik motivasyonları, aynı zamanda bu alanları markalar için de stratejik birer iletişim kanalına dönüştürmektedir. VR ve AR ekosisteminde pazarlama stratejileri, geleneksel medyanın rahatsız edici yapısından uzaklaşarak, deneyimin doğal bir parçası haline gelmek zorundadır. Aksi takdirde tüketicinin bilişsel yükü artmakta ve deneyimden kopuş yaşanmaktadır. Güncel pazarlama araştırmaları, bu tür yüksek kapsayıcılığa sahip ortamlarda açık logoların kullanımı yerine; markanın renk paletleri, tipografisi, maskotları veya ses tasarımları üzerinden kurgulanan logosuz marka tanınırlığı stratejilerine yönelmektedir (Romaniuk & Gaillard, 2007).

Sanal rekreasyon ortamlarında tüketici, fiziksel dünyadan izole olduğu için görsel dikkati tamamen dijital ekrandadır. Bu odaklanmış durum, oyun içi nesnelere yerleştirilen örtük marka ipuçlarının tüketici zihninde daha derin yer etmesini sağlamaktadır. Araştırmalar, VR/AR ortamlarında geleneksel logo bombardımanına maruz kalan tüketicilerde reklam körlüğü ve deneyimden kopma yaşandığını; buna karşılık, sanal dünyanın dokusuna uygun tasarlanmış, doğrudan logo barındırmayan ancak markanın ayırt edici varlıklarını kullanan yerleştirmelerin, marka hatırlanabilirliği

ve marka tanınırlığı skorlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artırdığını göstermektedir (Nelson vd., 2006). Dolayısıyla, sanal rekreasyon alanlarındaki pazarlama başarısı, markanın doğrudan logosunu dayatmasından ziyade; oyun mekanikleriyle bütünleşmiş, tüketicinin örtük hafızasını tetikleyen algısal uyaranların doğru kurgulanmasına bağlıdır.

Sedanter Eğlenceden Aktif Katılıma Geçiş Süreci

Dijital oyun endüstrisi, tarihsel gelişimi boyunca ekran karşısında oturarak gerçekleştirilen, minimum fiziksel efor gerektiren sedanter bir rekreasyon aktivitesi olarak yapılandırılmıştır. Ancak VR ve AR teknolojilerindeki donanımsal ilerlemeler, özellikle hassas hareket algılama ve uzamsal konumlandırma sistemlerinin gelişmesiyle, geleneksel oyun paradigmasını köklü bir değişime uğratmıştır. Bu paradigma değişimi, literatürde video oyunu mekaniklerini fiziksel egzersiz zorunluluğu ile birleştiren exergaming (egzersiz oyunu) kavramı ile açıklanmaktadır (Sinclair vd., 2007).

Exergaming, kullanıcının oyun içindeki avatarını yönlendirebilmesi veya hedeflere ulaşabilmesi için tüm vücut hareketlerini (zıplama, çömelme, kol savurma) kullanmasını şart koşmaktadır. Özellikle teniste raket savurma, boksta kaçınma manevraları veya ritim oyunlarında yüksek tempolu adım atma gibi spora özgü biyomekanik hareketlerin sanal ortama entegrasyonu, dijital rekreasyonu pasif bir tüketimden aktif fiziksel katılıma dönüştürmüştür. Spor bilimleri literatüründe bu yaklaşım; modern toplumların en büyük halk sağlığı sorunlarından biri olan fiziksel inaktiviteye karşı, oyunun hedonik yapısını kullanarak bireyleri spora motive eden yenilikçi bir müdahale aracı olarak değerlendirilmektedir (Gao vd., 2015).

VR ve AR Destekli Rekreasyonel Deneyimler, Uygulama Alanları ve Yaşanan Dönüşümler

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin rekreasyon dünyasına girişi, disiplinlerarası bir dönüşümü de beraberinde getirmiştir. Fitness, turizm ve kültürel miras gibi alanların, VR/AR teknolojileri ile ortak bir paydada buluştuğu gözlemlenmektedir: Pasif izleyicilikten, aktif katılımcılığa geçiş. Bu dönüşüm, kullanıcının dijital içerikle girdiği etkileşimi, bedensel ve mekânsal bir boyuta taşıyarak rekreasyonel deneyimi yeniden kurgulamaktadır.

Sanal gerçekliğin artık yalnızca eğlence aracı değil, aynı zamanda fizyolojik geçerliliği olan bir antrenman aracı olduğu kardiyorespiratuar ölçümlerle kanıtlanmaktadır. Güncel spor bilimleri araştırmaları, yüksek yoğunluklu sanal oyunların; bireylerin oksijen tüketimini ve kalp atım hızını (HR), orta tempolu geleneksel aerobik egzersizlerle eşdeğer seviyelere çıkarabildiğini göstermektedir (Zeng vd., 2018). Ayrıca ani yön değiştirme ve patlayıcı güç gerektiren VR kurguları, anaerobik enerji sistemlerini devreye sokarak kas adaptasyonuna da zemin hazırlamaktadır.

Bu noktada VR'ın en büyük psikofizyolojik avantajı, dikkat dağılması etkisidir. Cihazın sağladığı yüksek kapsayıcılık, kullanıcının odak noktasını kas yorgunluğundan uzaklaştırmaktadır. Araştırmalar, sanal ortamlarda Algılanan Zorluk Derecesinin (RPE), fizyolojik olarak harcanan gerçek efordan çok daha düşük hissedildiğini kanıtlamaktadır (Matsangidou vd., 2019). Bu örtük antrenman etkisi, özellikle egzersiz rutinlerinden sıkılan bireylerde spora devamlılık sağlama açısından kritik bir potansiyel sunmaktadır. Bireysel fiziksel kapasiteyi dönüştüren bu VR/AR tabanlı örtük antrenman modeli, sadece bedensel performansı değil, aynı zamanda sporun kolektif bir kültür olarak var olduğu taraftarlık ve izleyicilik pratiklerini de köklü bir şekilde etkilemektedir.

Exergaming uygulamalarıyla sporun bireysel uygulama boyutu dönüşürken, bu teknolojilerin spor kültürüne ve izleyici deneyimine etkileri de yadsınamaz bir boyuta ulaşmıştır. Sporun

dijitalleşmesi taraftarın ve izleyicinin oyunla kurduğu ilişkiyi de izleyici konumundan etkileşimli katılımcı konumuna taşımaktadır. Bu dönüşümün en somut örneklerinden biri, fiziksel bedenin dijital bir oyun alanı ile birleştiği HADO gibi AR tabanlı tekno-sporlardır. Bu disiplin, geleneksel sporun fiziksel doğasını, AR'ın sunduğu dijital efektlerle harmanlayarak rekreasyonel alanda hibrit bir spor kültürü yaratmaktadır.

VR ve AR teknolojileri, taraftarların kulüpleriyle kurduğu duygusal bağı da güçlendirmektedir. Sanal ortamda gerçekleştirilen stadyum turları, oyuncuların antrenman süreçlerine dijital katılım veya müsabaka öncesi sanal tesis ziyaretleri, taraftar sadakatini geleneksel medya araçlarının ötesine taşımaktadır (Yüce vd., 2021). Aynı zamanda AR destekli veri görselleştirme teknolojileri, izleyicinin müsabaka esnasında oyuncu istatistiklerini, atış hızlarını veya taktiksel dizilimleri gerçek zamanlı olarak görmesini sağlayarak, rekreasyonel izleyiciliği çok daha analiz odaklı bir sürece dönüştürmüştür. Spor kültürü, dijital katmanlar sayesinde statik bir performans izleme etkinliği olmaktan çıkıp; izleyicinin verilerle ve sanal dünyayla iç içe geçtiği, fijital bir etkileşim ortamına evrilmektedir.

Sonuç

Bu bölümde, Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) teknolojilerinin rekreasyon dünyasında pasif izleyicilikten aktif katılımcılığa uzanan değişimin yol açtığı durumlar ortaya konmuştur. Tüketicilerin geleneksel beklentilerini aşan bu fiziksel ve dijital kavramların birlikte olduğu ekosistem, exergaming ve tekno-spor uygulamaları aracılığıyla egzersiz pratiklerini hedonik bir deneyime dönüştürürken; spor kültürünü, taraftarlık bağlarını ve pazarlama dinamiklerini de yeniden kurgulamaktadır. Bununla birlikte, teknolojinin sunduğu bu yüksek kapsayıcılık ve akış tecrübesinin sürdürülebilirliği; siber zafiyet gibi fizyolojik

sınırlılıkların yönetilmesine, insan biyomekaniğine uygun ergonomik tasarımların geliştirilmesine doğrudan bağlıdır. Sonuç olarak VR ve AR, rekreasyonu yalnızca dijitalleştiren bir araç değil, bireysel ve kolektif deneyimlerin sınırlarını esneten dönüştürücü bir ana unsur olduğu unutulmamalıdır.

Kaynakça

Bailenson, J. N. (2018). Protecting nonverbal data tracked in virtual reality. *JAMA Pediatrics*, 172(10), 905-906. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.1909

Bailenson, J. N., Blascovich, J., Beall, A. C., & Loomis, J. M. (2003). Interpersonal distance in immersive virtual environments. *Personality and social psychology bulletin*, *29*(7), 819-833. https://doi.org/10.1177/0146167203029007002

Bec, A., Moyle, B., Timms, K., Schaffer, V., Skavronskaya, L., & Little, C. (2019). Management of immersive heritage tourism experiences: A conceptual model. *Tourism Management*, 72, 117-120. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.10.033

Blascovich, J., Loomis, J., Beall, A. C., Swinth, K. R., Hoyt, C. L., & Bailenson, J. N. (2002). Immersive virtual environment technology as a methodological tool for social psychology. *Psychological Inquiry*, 13(2), 103-124. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1302_01

Bryce, J. (2001). The technological transformation of leisure. *Social Science Computer Review,* 19(1), 7-16. https://doi.org/10.1177/089443930101900102

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... & Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 102542. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542

Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer

experience. *Journal of Business Research*, 100, 547-560. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050

Gao, Z., Chen, S., Pasco, D., & Pope, Z. (2015). A meta-analysis of active video games and health outcomes among children and adolescents. *Obesity Reviews*, 16(9), 783-794. https://doi.org/10.1111/obr.12287

Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132-140. https://doi.org/10.1086/208906

Kennedy, R. S., Lane, N. E., Berbaum, K. S., & Lilienthal, M. G. (1993). Simulator sickness questionnaire: An enhanced method for quantifying simulator sickness. *International Journal of Aviation Psychology*, 3(3), 203-220. https://doi.org/10.1207/s15327108ijap0303_3

Lombard, M., & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(2), https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x

Lopez-Sintas, J., Garcia-Alvarez, E., & Perez-Rubiales, E. (2014). Art museum visitors: Interaction strategies for sharing experiences. *Museum Management and Curatorship*, 29(3), 241-259. https://doi.org/10.1080/09647775.2014.919175

Madary, M., & Metzinger, T. K. (2016). Real virtuality: A code of ethical conduct. Recommendations for good scientific practice and the consumers of VR-technology. *Frontiers in Robotics and AI*, 3, 1-23. https://doi.org/10.3389/frobt.2016.00003

Matsangidou, M., Ang, C. S., Mauger, A. R., Intarasirisawat, J., Otkhmezuri, B., & Avraamides, M. N. (2019). Is your virtual self as sensational as your real? Virtual Reality: The effect of body

consciousness on the experience of exercise sensations. *Psychology of sport and exercise*, *41*, 218-224.https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.07.004

Meehan, M., Insko, B., Whitton, M., & Brooks, F. P. (2002). Physiological measures of presence in stressful virtual environments. *ACM Transactions on Graphics*, 21(3), 645-652. https://doi.org/10.1145/566654.566630

Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems,* 77(12), 1321-1329. https://globals.ieice.org/en_transactions/information/10.1587/e77-d_12_1321/_p

Nelson, M. R., Yaros, R. A., & Keum, H. (2006). Examining the influence of telepresence on spectator and player processing of real and fictitious brands in a computer game. *Journal of Advertising*, 35(4), 87-99. https://doi.org/10.2753/JOA0091-3367350406

Neuhofer, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2014). A typology of technology-enhanced tourism experiences. *International Journal of Tourism Research*, 16(4), 340-350. https://doi.org/10.1002/jtr.1958

Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97-105.

Rauschnabel, P. A., Babin, B. J., Tom Dieck, M. C., Krey, N., & Jung, T. (2022). What is augmented reality marketing? Its definition, complexity, and future. *Journal of business research*, *142*, 1140-1150. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.084

Rebenitsch, L., & Owen, C. (2016). Review on cybersickness in applications and visual displays. *Virtual Reality*, 20(2), 101-125. https://doi.org/10.1007/s10055-016-0285-9

Romaniuk, J., & Gaillard, E. (2007). The relationship between unique brand associations, brand usage and brand performance: analysis across eight categories. *Journal of Marketing Management*, *23*(3-4), 267-284. https://doi.org/10.1362/026725707X196378

Schuemie, M. J., Van Der Straaten, P., Krijn, M., & Van Der Mast, C. A. (2001). Research on presence in virtual reality: A survey. *CyberPsychology & Behavior*, 4(2), 183-201.

Silk, M., Millington, B., Rich, E., & Bush, A. (2016). (Re-)thinking digital leisure. *Leisure Studies*, 35(6), 712-723. https://doi.org/10.1080/02614367.2016.1240223

Sinclair, J., Hingston, P., & Masek, M. (2007). Considerations for the design of exergames. *Proceedings of the 5th International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques in Australia and Southeast Asia*, 289-295. https://doi.org/10.1145/1321261.1321313

Skarbez, R., Smith, m., & Whitton, M. C. (2021). Revisiting Milgram and Kishino's reality-virtuality continuum. *Frontiers in Virtual Reality*, 2, 647997. https://doi.org/10.3389/frvir.2021.647997

Slater, M. (1999). Measuring presence: A response to the Witmer and Singer presence questionnaire. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 8(5), 560-565.

Slater, M., Gonzalez-Franco, M., Navarro, D. R., Blascovich, J., Beall, C., & Fasola, J. (2020). The ethics of realism in virtual and augmented reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 1, 1. https://doi.org/10.3389/frvir.2020.00001

Stanney, K., Lawson, B. D., Rokers, B., Dennison, M., Fidopiastis, C., Stoffregen, T., … Fulvio, J. M. (2020). Identifying Causes of and

Solutions for Cybersickness in Immersive Technology: Reformulation of a Research and Development Agenda. *International Journal of Human–Computer Interaction*, *36*(19), 1783–1803. https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1828535

Stebbins, R. A. (2017). Leisure's legacy: Challenging the common sense view of free time. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59794-2

Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1992.tb00812.x

Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT2). MIS Quarterly, 36(1), 157-178. https://doi.org/10.2307/41410412

Vorderer, P., Wirth, W., Gouveia, F. R., Biocca, F., Saari, T., Jäncke, L., ... & Klimmt, C. (2004). MEC spatial presence questionnaire. Project IST-2001-37661. http://www.ijk.hmt-hannover.de/presence

Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence*, 7(3), 225-240. https://doi.org/10.1162/105474698565686

Wu, J., & Holsapple, C. W. (2014). Imaginal and emotional experiences in pleasure-oriented IT usage: A hedonic consumption perspective. *Information & Management*, 51(3), 340-349. https://doi.org/10.1016/j.im.2013.09.003

Yüce, A., Aydoğdu, V., & Katırcı, H. (2021). Common language of new era in sport clubs: emojis. *Jurnal The Messenger*, 13(1), 63-80. https://doi.org/10.26623/themessenger.v13i1.2390

Yung, R., & Khoo-Lattimore, C. (2019). New realities: A systematic literature review on virtual reality and augmented reality in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 22(17), 2056-2081. https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1417359

Zeng, N., Pope, Z., Lee, J. E., & Gao, Z. (2018). Virtual reality exercise for anxiety and depression: A preliminary review of current research in an active gaming context. *Journal of Clinical Medicine*, 7(3), 42. https://doi.org/10.3390/jcm7030042

BÖLÜM 4

SÜRDÜRÜLEBİLİR DİJİTAL-YAŞAM DENGESİ: REKREASYONUN ROLÜ

ANIL SİYAHTAŞ[1]

Giriş

"Akıllı teknoloji", modern yaşamın hemen her alanında yaygın olarak kullanılan bir kavram haline gelmiştir. Akıllı telefonlar, tabletler, dijital cihazlar, internet, yazılım uygulamaları ve telekomünikasyon altyapıları; insan yaşamını daha akıllı, kolay ve erişilebilir kılan akıllı teknolojinin başlıca ürünleri arasında yer almaktadır (Khan vd., 2024). Bilginin edinilmesini, işlenmesini, depolanmasını ve yayılmasını mümkün kılan teknoloji ve araçları kapsayan bu cihazlar, bilgi ve iletişim teknolojileri kapsamında değerlendirilmektedir (Tang vd., 2023). Bununla birlikte, herhangi bir bilgiye anında erişim sağlama, içerik oluşturma, değiştirme ve paylaşma imkânı sunma gibi özelliklerinin yanı sıra zaman ve mekândan bağımsız olarak gerçek zamanlı iletişim kurulmasına olanak tanıma gibi önemli işlevlere sahiptir (Cabellos vd., 2024). Bilgi ve iletişim teknolojileri, modern çağda yaşamın neredeyse her alanında önemli bir rol üstlenmektedir. Evrensel bir nitelik kazanan

[1] Dr., Türkiye Futbol Federasyonu, Orcid: 0000-0001-6477-7298

bu teknolojiler; iş dünyası, sağlık, medya, spor, eğitim ve ulaşım gibi çok sayıda alanla yakından ilişkilendirilmektedir (Kaur, 2023).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi bireylerin yaşam şekillerini, davranış biçimlerini ve etkileşim tarzlarını tamamıyla dönüştürmüş ve günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Gnambs, 2021; Cabellos vd., 2024). Toplumların sosyal yapısı ve örgütsel düzenlemeleri büyük ölçüde bilgi ve iletişim teknolojileri tarafından desteklenen bilgi ağları etrafında şekillenmektedir (Yang vd., 2020). Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojileri yeni iletişim kanalları açmakta, küresel bilgi toplumunun oluşumuna öncülük etmekte, ekonomik genişlemeyi teşvik etmekte ve eğitim standartlarının yükselmesine katkı sağlamaktadır. Dahası sağlık hizmetlerinin sunumunu kolaylaştırmakta ve yeni iş fırsatlarının ortaya çıkmasına olanak tanımaktadır (Khan vd., 2024). Toplumlar açısından ekonomik büyümeyi destekleyen önemli bir itici güç olmasının yanı sıra kalkınmanın da değerli araçlarından biri olarak kabul edilmektedir (Henderson, 2020).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin bireysel ve toplumsal düzeyde sağladığı faydalar, teknolojik araçların geniş ölçekte benimsenmesine zemin hazırlamıştır. Bu yaygınlaşma ise bireylerin fiziksel ürünler yerine dijital ve çevrim içi ortamlarda sunulan çözümlere yönelmesine neden olan demateryalizasyon (maddesizleşme) etkisini tetiklemektedir. Yani internet ve mobil iletişim teknolojileri sayesinde çevrim içi etkileşimler yaygınlaşmıştır. Bu durum dijital iletişim araçlarının kâğıt temelli ve fiziksel iletişim biçimlerinin yerini daha fazla almasına yol açmıştır (Khan vd., 2024). Teknoloji devrimi bireysel, sosyal ve örgütsel düzeylerde önemli ilerlemeler sağlarken, akıllı telefon ve sosyal medya bağımlılığı ile birlikte netlessfobi, nomofobi ve phubbing gibi çeşitli davranışsal sorunların ve bağımlılıkların ortaya çıkmasına da neden olmuştur (Duradoni vd., 2024a). Çevrim içi

bağımlılıkla ilişkili sonuçlar üzerine yapılan araştırmalar, duygusal düzensizlik gibi psikolojik etkilerin yanı sıra kilo kaybı veya sık baş ağrısı gibi fiziksel değişiklikler ile uyku bozuklukları ve konsantrasyon kaybı gibi fizyolojik ve bilişsel etkilerin ortaya çıktığını göstermektedir. Bunların yanı sıra akademik veya iş performansında düşüş, artan kaygı ve depresyon, genel iyilik hali ve yaşam memnuniyetinde azalma, kişilik değişiklikleri ve çevrim dışı sosyal bağların kopması gibi daha geniş kapsamlı sonuçlar da gözlemlenmektedir (Duradoni vd., 2024b).

Dijital faaliyetlerin artışı, çevrim içi ve çevrim dışı yaşam arasındaki uyumu önemli ölçüde zayıflatmıştır. Bireylerin dijital ve gerçek yaşam arasında denge kurma süreçlerini açıklamak amacıyla "dijital-yaşam dengesi" kavramı geliştirilmiştir. Dijital-yaşam dengesi bireylerin genel iyilik hali ile yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bu olgular arasında sağlıklı bir denge kurabilmesi fiziksel ve psikolojik sağlık, refah ve yaşam kalitesi açısından kritik öneme sahiptir (Duradoni vd., 2022). Modern dönemde dijital-yaşam alanını dengede sürdürmek zorlaşmıştır. Bu iki yaşam alanını sağlıklı bir şekilde birlikte sürdürebilmek için sosyal, kültürel ve serbest zaman etkinliklerine katılım gibi destekleyici araçlara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Günümüzde rekreasyonel aktiviteler bireylerin biyopsikososyal sağlığını destekleyen önemli bir araç olarak düşünüldüğünde bu tür etkinliklerin bireylerin dijital dünyadan uzaklaşarak fiziksel, zihinsel ve sosyal iyi oluşlarını güçlendirmede kritik bir rol oynadığı ve dolayısıyla dijital-yaşam dengesinin sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilir.

Bu bölümde, dijital-yaşam dengesinin korunmasında rekreasyonun rolü ele alınacaktır. İlk olarak dijital-yaşam dengesi kavramı açıklanacak, ardından rekreasyon katılımının sağladığı faydalar değerlendirilecektir. Son olarak, rekreasyon aracılığıyla dijital ve yaşam arasındaki dengenin sürdürülebilir kılınmasının yolları tartışılacaktır. Bu sayede rekreasyon farkındalığının

artırılması, günümüz dijital çağında bireylerin ve toplumların dijital bağımlılıklar, alışkanlıklar ve fobilerle başa çıkmalarında kritik bir araç olacağı düşünülmektedir.

Dijital-Yaşam Dengesi

Günümüz teknoloji çağında bilgi ve iletişim teknolojileri bireylerin günlük yaşamında merkezi bir konuma yerleşmiştir. Geçmişte ağırlıklı olarak çevrim dışı ortamlarda gerçekleştirilen iletişim, alışveriş ve medya tüketimi gibi pek çok faaliyet, günümüzde giderek artan biçimde çevrim içi platformlar aracılığıyla yürütülmektedir. Bu değişim genellikle bilgisayar ve akıllı cep telefonlarının yaygın olarak kullanımıyla gerçekleşmektedir (Lima Costa vd., 2024). Birçok çalışan ve öğrenci mesleki ve eğitim faaliyetleri için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaktadır. Ayrıca çevrim içi platformlar, vatandaş haklarını kullanmak ve yurttaşlık görevlerini yerine getirmek için sıklıkla tercih edilmektedir (Oz Soysal vd., 2024).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin giderek daha erişilebilir hale gelmesi ve günlük yaşamda artan önemi, çevrim içi kullanımın önemli ölçüde artmasına yol açmıştır. Nitekim yakın zamanda gerçekleştirilen ve 31 ülkeden yaklaşık 700.000 katılımcıyı kapsayan bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, 1996–2018 yılları arasında internet bağımlılığının ağırlıklı ortalama yaygınlığının %7.02 olduğu rapor edilmiştir (Pan vd., 2020). 2024 yılı itibarıyla dünya genelinde internet kullanıcı sayısı 5.5 milyar kişiye ulaşmıştır. Bu rakam dünya nüfusunun yaklaşık %68'ini oluşturmaktadır (Harmandar Demirel & Serdar, 2026). Türkiye'de ise bahsedilen teknolojik cihazların kullanımı birçok ülkeye göre daha yüksek seyretmektedir. 16-64 yaş arası bireyler günde ortalama 4 saat mobil internet kullanmaktadır. Bireyler günde ortalama 7 saat 29 dakika internet kullanırken, genel nüfusun %98'inin cep telefona sahip olduğu belirtilmektedir (Oz Soysal vd., 2024). Çevrim içi

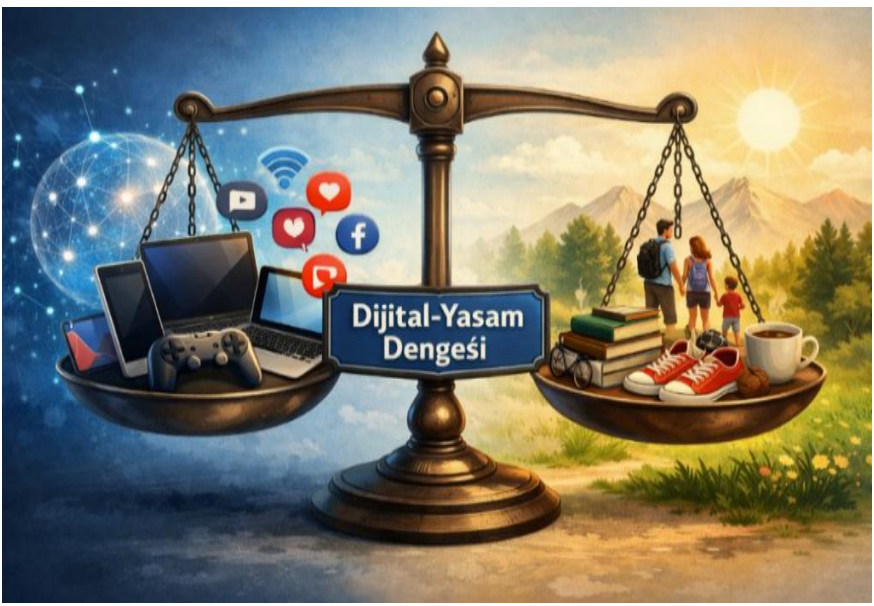
geçirilen zamanın artmasına yol açan bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın olarak kullanılması bireylerin psikolojik ve finansal sağlığını önemli ölçüde etkilemektedir (Lima Costa vd., 2024). Bu nedenle toplumun sağlığını korumak için ağ teknolojilerinin işlevsel veya işlevsiz kullanımına neyin yol açtığını anlamak büyük önem taşımaktadır. Bu gereklilik, bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük rutinlere yaygın biçimde entegrasyonu ile daha da artmaktadır. Söz konusu durum, sorunlu kullanım ile temel günlük katılım arasındaki ayrımı giderek zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla teknolojilerin bireylerin yaşamına uyumlu bir şekilde dâhil edilmesi, sorunlu kullanımın önlenmesinde temel bir strateji olarak değerlendirilebilir. (Lima Costa vd., 2024).

Uyum ve uyumlaştırma psikolojisi, teknolojinin günlük yaşama entegrasyonu ve sorunlu kullanım arasındaki dengenin anlaşılmasına yönelik önemli kavramsal çerçeveler sunmaktadır. Yaklaşıma göre, bireylerin yaşamlarındaki farklı alanlar arasında denge kurması temel bir psikolojik süreçtir. Uyum, bireyin içsel ihtiyaçları ile çevresel talepler arasında kurduğu dinamik dengeyi ifade eder. Denge ise; bireysel, sosyal ve çevresel bağlamlarda sürekli olarak yeniden düzenlenebilir. Bu perspektiften bakıldığında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlıklı kullanımı, bireyin çevrim içi etkinlikleri ile günlük yaşam sorumlulukları arasında uyumlu bir denge kurabilmesine bağlıdır. Dolayısıyla denge daha geniş uyum kavramının merkezini oluşturur ve her iki kavram felsefi tartışmaların ötesine geçer (Di Fabio & Tsuda, 2018; Lima Costa vd., 2024).

Uyum ve denge perspektifi teknoloji alanına taşınıldığında "Dijital-Yaşam Dengesi" (DYD) kavramıyla karşılaşılmaktadır (Oz Soysal vd., 2024). Bu yaklaşımdan hareketle dijital yaşam ile gerçek yaşam arasında uyumlu bir dengeyi ifade etmek için dijital yaşam dengesi kavramı geliştirilmiştir (Duradoni vd., 2022). Bu kavram çevrim içi ve çevrim dışı aktiviteler arasındaki algılanan dengeyi

yansıtmaktadır (Lima Costa vd., 2024). Dijital ve gerçek yaşam arasındaki denge, dijital teknolojilerin bireylerin yaşamları üzerindeki çok yönlü etkilerini anlamak açısından önemli bir kavramdır (Erdemir & Atik, 2026). Çevrim içi ve çevrim dışı yaşam arasındaki dengesizlik, bilgi ve iletişim teknolojilerinin işlevsiz kullanımını yansıtabilmekte ve bir uyumsuzlaşma süreci olarak değerlendirilebilmektedir (Duradoni vd., 2024a). Araştırmalar, dijital-yaşam dengesinin internet bağımlılığı ile negatif, bireylerin refah düzeyi ile pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir (Lima Costa vd., 2024). Ayrıca dijital-yaşam dengesindeki artışın sosyal medya, akıllı telefon, internet ve oyun bağımlılıklarının azalmasıyla; yaşam doyumu ve psikolojik refahın artmasıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Duradoni vd., 2022).

Resim 1 Dijital-Yaşam Dengesi



Kaynak: Yapay Zekâdan Türetilmiştir

Dijital-yaşam dengesi; teknoloji kullanımı ile iş, serbest zaman, sosyal etkileşimler ve sağlık gibi farklı yaşam alanları

arasındaki dengeyi ifade etmektedir. Dijital cihazlar ve çevrim içi platformlarla etkileşimin artması, bağımlılık, stres, sosyal izolasyon ve fiziksel sağlık sorunları gibi çeşitli olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir. Bu tür olumsuz etkilerin önlenebilmesi için söz konusu dengenin korunması giderek daha önemli hale gelmektedir. Teknoloji kullanımının bireysel refahla dengelenebilmesi, bireylerin karşılaştıkları zorluklara uyum sağlayabilmeleri açısından önemli bir beceri olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, teknoloji kullanımının sağlıklı biçimde yönetilmesi günümüz dünyasında kritik bir yetkinlik olarak görülmektedir (Erdemir & Atik, 2026). Söz konusu çerçevede rekreasyonel faaliyetler, modern toplumda dijital-yaşam dengesinin sürdürülebilmesine katkı sağlayabilecek önemli araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır.

Dijital Çağda Rekreasyonun Dönüşümü

Rekreasyon; bireyin serbest zamanında, özgür iradeye dayalı olarak gerçekleştirilen ve psikolojik ile fizyolojik açıdan kendini ödüllendirici bir deneyim sunan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır (Fu vd., 2026). Modern toplumda dijitalleşmenin yaygınlaşması, bireylerin serbest zamanlarının niteliğini ve rekreatif faaliyetleri değerlendirme biçimlerini değiştirmiştir (Aydın, 2025). Dijitalleşmenin etkisi rekreasyon anlayışının değişimini hızlandırmıştır. Sportif, sosyal, kültürel ve sanatsal aktivitelerin kapsamındaki geleneksel aktiviteler teknoloji ve dijitalleşmenin etkisiyle farklı bir boyut kazanmıştır. Dijital araçlar, mobil uygulamalar, yazılım programları ve çevrim içi platformlar bu aktivitelerin zaman, mekân ve değerlendirme biçimi yönünden değişime uğratmıştır. Bu değişim rekreasyonun temel amacı olan eğlenme, dinlenme ve gelişim amaçlarından ziyade bireylerin yaşam standartlarını yükselten deneyimlere de dönüşmüştür (Siyahtaş, 2025).

Teknolojinin ilerlemesi çeşitli rekreasyon biçimlerini ortaya çıkarmıştır. Dijital rekreasyon aktiviteleri serbest zaman deneyimini yeniden tanımlarken, etkisi coğrafi sınırları aşarak benzeri görülmemiş kapsayıcılık sunmaktadır (Huipeng, 2023). Bu değişim bireysel ve toplumsal açıdan rekreasyona erişimi artırırken aynı zamanda katılımcı kitlesinin daha çeşitli hale gelmesine katkı sağlamıştır (Abay Beşikçi, 2025). Günümüz dijital ekosisteminde özellikle serbest zamanlarda rekreasyonel etkinlik olarak sanal gerçeklik aktiviteleri önemli ilerleme kaydetmiştir (Alanazi, 2023). Sanal Gerçeklik (VR), "bireyin içinde yer alabileceği bir ortamı veya durumu temsil ediyor gibi görünen, bilgisayar tarafından üretilmiş görüntü ve seslerden oluşan bir sistem" olarak tanımlanmaktadır (Siani & Marley, 2021). Bireyler yaşadıkları gerçek deneyimlerin yerini alan bu yeni dünyanın içinde tamamen kendilerini hissederler (Hayden vd., 2022). Sanal gerçeklik teknolojileri geleneksel oyun ve etkinliklerin sınırlarını aşan sürükleyici deneyimler sunarak iç mekân eğlencesini devrim niteliğinde dönüştürmüştür (Huipeng, 2023).

Günümüzde rekreasyon, fiziksel olarak bir mekânda bulunmayı gerektirmeden gerçekleştirilebilen geniş bir aktivite kapsamına sahiptir (Tutar & Turhan, 2023). Bunlardan birisi de dijital içeriklerin gerçek dünya nesnelerine yansıtmayı ifade eden arttırılmış gerçeklik aktiviteleridir (Aylan & Aylan, 2020). Sportif, kültürel, sanatsal ve eğlenceye yönelik bir takım faaliyetler, artırılmış gerçeklik teknolojileri aracılığıyla gerçek ve sanal dünyanın etkileşimli bir şekilde birleşmesini sağlayarak bireylere benzersiz deneyimler sunmaktadır (Siyahtaş, 2025). Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin en önemli çıktısı deneyim olarak değerlendirilmektedir. Sanal gerçeklik, bireyleri içine alan bir ortam sunarken, diğeri ise fiziksel mekâna dijital nesneler dâhil ederek çevresel algıyı yeniden inşa etmektedir. Her iki aktivite de daha önce fiziksel ortamlarda gerçekleştirilen deneyimlerin dijital ortama

taşınmasının ötesine geçerek katılımcılara unutulmaz deneyimler yaşatmaktadır (Abay Beşikçi, 2025).

Teknolojide yaşanan gelişmeler sıklıkla tercih edilen açık hava rekreasyonel aktivitelerinde de giderek daha önemli rol oynamaya başlamıştır. Dijital teknolojiler özellikle bireylerin açık hava faaliyetlerini planlama ve yön bulma biçimlerinde önemli değişikliklere yol açmıştır. Açık hava rekreasyonuna katılmak isteyen bireyler mobil uygulamalar sayesinde etkinlikleri önceden planlama ya da bir sonraki etkinlikleri organize ederken çok sayıda seçenek arasından tercih yapabilmektedir. Katılımcılar bilgi edinme amacıyla ya da ziyaret sonrasında deneyimlerini çeşitli platformlarda paylaşmak için kullanabilmektedir (Ekinci, 2023; Schwietering vd., 2024; Mangold vd., 2024).

Teknolojinin gelişimine paralel şekilde ortaya çıkıp her geçen gün kullanıcını kitlesini artıran E-Spor aktiviteleri de günümüzde rekreatif aktiviteler kapsamına girmektedir. Her ne kadar rekreatif faaliyet olup olmadığı konusunda tartışılmaya devam edilse de özellikle genç bireylerin bilişsel gelişimleri üzerindeki olumlu rolünden dolayı sportif bir faaliyet olarak değerlendirilmektedir (Aksu vd., 2021). E-spor; video oyunlarının profesyonel düzeyde oynandığı bir platform olarak tanımlanmaktadır. Dijital platformlarda bu video oyunlarının canlı yayınlayarak küresel çapta bir kitleye sahip olmasına aracı olmaktadır (Karavelioğlu, 2024). E-spora benzer şekilde özellikle pandemi döneminin de tetiklemesiyle insanların teknolojik araçları kullanarak sanal ortamlarda geçirdikleri vakit elektronik rekreasyonun (e-rekreasyon) ortaya çıkışını hızlandırmıştır. E-rekreasyon "bireylerin pasif ya da aktif olarak bireysel ya da gruplar halinde serbest zamanlarını değerlendirerek zihinsel/fiziksel haz almak ve sosyalleşmek üzere elektronik platformlarda gerçekleştirdikleri aktiviteler" olarak tanımlanmaktadır (İpar & Kavlak, 2024). Bu kapsamda amatör olarak oynanan dijital

oyunlarda rekreasyonel aktiviteler olarak değerlendirilebilir. Mobil uygulamalar, oyun konsolları, video oyunları gibi çeşitli formlarda oynanarak bireyler aktif olarak birbirleriyle etkileşime geçebilmektedir (Yılmaz, 2025). Sonuç olarak, teknoloji rekreasyonel faaliyetlerde önemli bir dönüşüm yaşatmıştır. Bireyler herhangi fiziksel bir mekânda bulunmadan sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, e-spor, dijital oyunlar aracılığıyla istedikleri aktiviteleri yapabilir ve başkalarıyla etkileşimde bulunabilmektedir.

Rekreasyon Aktivitelerinin Etkileri

Günümüzde teknolojik cihazların yaygınlığı ve dijitale bağımlılık beraberinde birçok fobi ve davranış bozukluklarına zemin hazırlamaktadır. Bu noktada rekreasyonel aktiviteler çok daha önemli hale gelmektedir. Çünkü önceki çok sayıda çalışma rekreasyon aktivitelerinin bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal yönünü geliştirdiğine dair kanıtlar ortaya koymuştur. Bu faydaların yanı sıra rekreasyon aktivitelerinin turizm, ekonomi ve çevresel etkileri de göz ardı edilemeyecek durumdadır.

Fiziksel Etkiler

Bireylerin fiziksel sağlığının geliştirilmesinde özellikle spor, yürüyüş ya da dans gibi fiziksel efor gerektiren rekreasyonel aktivitelere düzenli katılım önemli bir rol oynamaktadır (Huipeng, 2023). Serbest zaman fiziksel aktivite düzeyinin yüksek olması, ölüm ve kardiyovasküler mortalite riskinin daha düşük olmasıyla ilişkilendirilmektedir (Cillekens vd., 2025). Rekreasyon amaçlı futbol antrenmanlarının çocuklarda genel fiziksel uygunluk parametrelerini iyileştirebildiği ve kardiyovasküler sağlık ile biyobelirteçler üzerinde olumlu etkiler oluşturmaktadır (Clemente vd., 2022). Serbest zaman fiziksel aktivitelerinin kadınlarda menopoz sonrası kemik mineral yoğunluğu üzerinde önemli ve koruyucu etkileri olabilmektedir (Siyahtaş vd., 2026). Düzenli serbest zaman egzersizi, sağlıklı orta yaşlı erkeklerde

miyeloperoksidaz konsantrasyonunu ve toplam oksidan düzeyini azaltırken, toplam antioksidan kapasitesini artırabilir. Bu da egzersizle tetiklenen bağışıklık sistemi aktivitelerinin olası yan etkilerine karşı koruyucu bir etki sağlayabilir (Moghaddam vd., 2023). Fiziksel aktivitenin yetişkinlerde bir yaşam tarzı davranışı haline dönüştürülmesi kilo alımını önlemek ya da en aza indirmek için bir önlem olabilir (Jakicic vd., 2019). Fiziksel aktiviteye katılım, diyabetin görülme sıklığını azaltmaktadır (Li vd., 2023). Rekreasyonel fiziksel aktiviteye katılım, bulaşıcı olmayan hastalık riskini azaltmaya yardımcı olmaktadır (Grellier vd., 2024). Özetle rekreasyon etkinliklerine katılım, hem sağlığın iyileştirilmesi hem de korunmasında belirleyici bir etkiye sahiptir (Zwart & Ewert, 2022).

Psikolojik Etkiler

Rekreasyonel etkinlikler fiziksel olduğu kadar psikolojik açıdan da önemli faydalar sağlamaktadır. Erkeklerde depresyon ve anksiyetenin mental sağlığa olumsuz etkisini serbest zaman fiziksel aktiviteleri hafifletmektedir (Güler vd., 2026). Düzenli rekreasyonel etkinliklere katılan kadınlarda stres azalırken, mutluluk ve yaşam doyumu artmaktadır (Alanoglu vd., 2020). Rekreasyonel fiziksel, bilişsel ve sosyal aktiviteler; demans, alzheimer hastalığı ve vasküler demans insidansını azaltmaktadır (Su vd., 2022). Rekreasyonel fiziksel aktiviteler, üniversite öğrencileri gibi genç yetişkinlerde mental sağlık ve psikolojik iyi oluşu desteklemektedir. Düşük-orta yoğunlukta egzersizler depresyon ve stresi azaltırken, yoga gibi aktiviteler bedensel farkındalık ve duygu işleme üzerinde anlık olumlu etkiler sağlamaktadır (Herbert, 2022). Satranç, resim yapmak veya bir müzik aleti çalmak gibi konsantrasyon ve beceri gerektiren aktiviteler zihinsel çevikliği ve bilişsel işlevleri geliştirebilir (Huipeng, 2023). Serbest zaman etkinliklerine katılım, algılanan sağlık sonuçlarını iyileştirmekte ve bu iyileşme aracılığıyla mutluluk ile psikolojik dayanıklılığı artırmaktadır (Sarol vd., 2024).

Şekil 1 Rekreasyon Aktivitelerine Katılımın Etkileri



Sosyal Etkiler

Rekreatif faaliyetler, fiziksel ve mental sağlığın ötesinde, bireylerin sosyal etkileşim kurmasında da önemli etkileri bulunmaktadır. Serbest zaman aktiviteleri ortak ilgi alanlarına sahip bireyleri bir araya getirmesinden dolayı bir etkileşim aracı olarak görülebilir. Bu tür faaliyetler bir topluluk duygusu besler ve sosyal uyumu teşvik eder. Örneğin; futbol, basketbol, voleybol gibi takım sporları fiziksel sağlığı geliştirmenin yanı sıra bireyler arasında ekip çalışması ve iletişim becerisi gibi özellikleri geliştirmeye de katkıda bulunur (Huipeng, 2023). Rekreasyonel aktivite olarak fiziksel aktivitelerin otizmli çocukların sosyalleşme, temel sosyal beceri, temel iletişim becerisi, grupla iş yapma becerisi ve kendini kontrol edebilme becerilerini geliştirmektedir (Aksoy, 2020). Rekreasyonel aktivite olarak geleneksel sokak oyunları çocukların sosyal becerilerini geliştirmektedir (Satılmış vd., 2023). Takım sporlarına katılmanın iletişim, iş birliği ve çatışma çözümü gibi çeşitli kişilerarası becerilere katkısı bulunmaktadır (Jones, 2024). Doğa yürüyüşü ya da kampçılık gibi açık hava rekreasyon aktiviteleri,

genellikle grup üyeleri arasında güven ve dostluğu besleyen iş birliğine dayalı çabalar içermektedir. Bu faaliyetlere katılmak, sosyal ağları genişletebilir ve bireylerin var olan sosyal çevrelerinin dışındaki kişilerle etkileşime girmesi için fırsatlar sunabilir (Huipeng, 2023).

Turizm ve Ekonomik Etkileri

Rekreasyonel aktiviteler bulundukları bölgelere turizm ve ekonomik açıdan önemli düzeyde katkılar sunmaktadır. Bu katkının en belirgin örneği; kayak, yürüyüş, dağcılık, tüplü dalış vb. açık hava rekreasyon etkinlikleriyle bilinen bölgelerde yaşanmaktadır. Bu faaliyetler dünyanın çeşitli bölgelerinden meraklılarını çekerek turizm gelirlerini arttırmaktadır. Böylelikle ekonomik bir değer yaratılmaktadır (Huipeng, 2023).

Turizm ve rekreasyonel aktivitelerin ekonomik etkisi, bölgeye yapılan yatırımların artmasına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Rekreasyon aktivitelerine olan ihtiyaç ve turizm talebi bölgelerde özel girişimcileri ve devleti ek yatırımlar yaptırarak turizm talebini karşılamaya yöneltmektedir. Gerçekleştirilen yatırımlar, turizm sektörünün hizmet sunma kapasitesinin genişlemesine katkı sağlayarak sektörde ek kapasite oluşmasına olanak tanımaktadır. Rekreasyon aktivitelerinin ekonomik yönden bir diğer etkisi de istihdam yaratmasıdır. Dünya genelinde milyonlarca insana turizm ve rekreasyon sektöründen dolayı istihdam yaratılmaktadır. Ayrıca turist ve rekreasyon katılımcılarına hizmet sunan işletmelerde doğrudan istihdamın yanı sıra ulaşım, konaklama, eğlence ve yiyecek-içecek gibi ilişkili sektörlerde de dolaylı istihdamın yaratılmasını sağlamaktadır. Bu durum, turizm ve rekreasyonun sektörler arası iş birliğini güçlendirerek işgücü piyasasının genişlemesine ve ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesine katkı sağladığını göstermektedir (Kapan, 2018; Huipeng, 2023).

E-spor ve dijital oyunlar gibi aktiviteler dijital eğlence dünyasının büyümesini sağlamıştır. Bu gelişme aynı zamanda ekonomide de ayrı bir sektörün ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bugün video oyun endüstrisi milyarlarca dolar gelir yaratırken; oyun tasarımı, programlama, pazarlama ve müşteri temsilcisi gibi farklı alanlarda istihdam imkânı sunmaktadır. Dijital devrim olarak adlandırılan bu dönem, bireylerin evlerinden çıkmadan istedikleri farklı yerleri ve kültürleri keşfetmelerine olanak tanıyan "sanal turizm" kavramını da ortaya çıkarmıştır (Huipeng, 2023). Sanal turizm ile birlikte metaverse kavramı da turizm açısından önem kazanmaktadır. Metaverse; sanal, artırılmış ve karma gerçeklik teknolojilerinin bütünleşmesiyle oluşan dijital bir etkileşim alanı olarak tanımlanmaktadır. Bu teknolojiler aracılığıyla bireyler sanal müze turları, stadyum gezileri ve çeşitli yerleri çevrim içi ortamda deneyimleme fırsatı bulabilmektedir. Dolayısıyla metaverse tabanlı uygulamaların geliştirilmesinin dijital turizmin daha aktif şekilde gerçekleştirilmesine imkân tanıyacağı ve katılımcıların dünyanın farklı yerlerini sanal ortamda deneyimlemelerine katkı sağlayacağı ifade edilmektedir (Çilesiz & Aydın, 2022).

Çevresel Etkiler

Rekreasyonel aktiviteler fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan faydalarının yanı sıra ekonomik ve turizm yönünden de katkılar sağlayabilmektedir. Bununla birlikte rekreasyonun önemli çevresel etkileri de bulunmaktadır.

Örneğin milli parklarda yapılan rekreasyon etkinlikleri toplumsal açıdan önemli faydalar sağlamaktadır. Bu parklar, doğal kaynakların korunması, doğa sevgisinin kazandırılması, doğal yaşam alanlarının yeniden kullanılması gibi çok sayıda toplumsal yarar sağlamaktadır. Ayrıca bu parklarda yapılan rekreasyonel etkinlikler fiziksel ve sosyal açıdan faydalarının yanı sıra stres azaltma gibi işlevlerde görmektedir. Bu nedenle milli parklardaki

rekreasyon aktivitelerinin desteklenmesi ve sürdürülebilir olması çok önemlidir (Açıkdilli, 2023). Bununla birlikte doğal ortamlarda yapılan rekreasyon aktiviteleri çevresel sorumluluğa teşvik edebilir. Örneğin; kuş gözlemi ya da patika yürüyüşü gibi doğada yapılan faaliyetler, çevreye ilişkin derin bir farkındalık geliştirebilir. Bu da bireylerde çevre dostu davranışlara yol açabilir. Bununla birlikte, ekoturizm ve diğer sürdürülebilir rekreatif faaliyetler, doğanın korunması yönelik çalışmaların teşvik edilmesinde ve çevresel konular ile ilgili toplumun bilinçlenmesinde rol oynayabilir (Huipeng, 2023).

Sonuç olarak rekreasyonel aktiviteler; bireylerin fiziksel, sosyal ve psikolojik sağlığının gelişiminde etkili olabilirken, aynı zamanda ekonomi ve turizm sektörünün şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Dahası açık alanda gerçekleştirilen rekreatif faaliyetlerin çevresel etkileri de sürdürülebilirlik açısından dikkatle ele alınması gereken önemli sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu nedenle rekreasyon eğiliminin gelişimi; ekonomik büyüme, istihdam oluşturma ve sürdürülebilir turizm açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır.

Rekreasyon Yoluyla Dijital-Yaşam Dengesinin Desteklenmesi

Dijital çağ bireyler üzerinde olumlu ve olumsuz şekilde etkiler göstermektedir. Teknolojik gelişmeler bireylerin problem çözme becerilerini geliştirirken; zihinsel esenlik, bilgiye anında erişim sağlama fırsatı gibi kazanımlar elde etmesini sağlamıştır. Dijital okuryazarlığın artması rekreasyon başta olmak üzere eğitim/iş gibi alanlarda daha aktif ve üretken bir toplumun ortaya çıkmasına imkan tanımıştır. Bununla birlikte teknolojik gelişmeler beraberinde bir dizi olumsuzlukları da getirmektedir. Özellikle dijitalleşme bireylerde dikkat dağınıklığı, dijital yorgunluk, sanal izolasyon gibi önemli riskleri beraberinde getirmekte ve bireylerin

psikolojik, bilişsel ve sosyal iyilik hâlini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Abay Beşikçi, 2025).

Dijital çağda internet ve sosyal medya yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra eğitim, sağlık, ticaret, iletişim ve kamu hizmetleri gibi birçok alandaki faaliyetler de büyük ölçüde dijital ortamda yürütülmektedir. Dolayısıyla dijital çağ bireylerde çeşitli fobilerin ortaya çıkmasına yol açarken, aynı zamanda bazı bağımlılık ve davranış bozukluklarının gelişmesine de neden olmuştur. Örneğin, bireylerde internetsiz kalma ya da bağlantının kesilmesi durumunda hissedilen kaygıyı ifade eden netlessfobi giderek daha yaygın bir olgu haline gelmiştir. Yüz yüze iletişim sırasında bireyin karşısındaki kişiyi görmezden gelerek mobil cihazına yönelmesini tanımlayan "phubbing" davranışı da dikkat çeken bir diğer durumdur. Ayrıca, bireylerin sosyal medya platformlarını sürekli kontrol etme gereksinimiyle ilişkili olan ve gelişmeleri kaçırma kaygısını ifade eden "FoMo (Fear of Missing Out)" kavramı da dijitalleşmenin bireysel davranışlar üzerindeki etkilerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Dijitalleşmenin etkisiyle siberkondri, doomscrolling (felaket kaydırması), dijital hoarding (dijital biriktirme) ve nomofobi gibi yeni fobi ve davranış örüntülerinin de yaygınlaştığı görülmektedir. Bunlara paralel olarak sosyal medya, internet, oyun ve ekran bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılık türlerinde de belirgin bir artış gözlemlenmektedir. Kısacası, dijital çağda yaşanan gelişmeler insanları zorunlu ya da keyfi şekilde teknolojiye maruz bırakmaktadır. Bu durum ise çeşitli davranış bozuklukları ve bağımlılık türlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Diğer bir ifadeyle bireylerin hem sağlığı olumsuz etkilenmekte hem de dijital ve gerçek yaşam arasındaki dengenin bozulmasına yol açmaktadır.

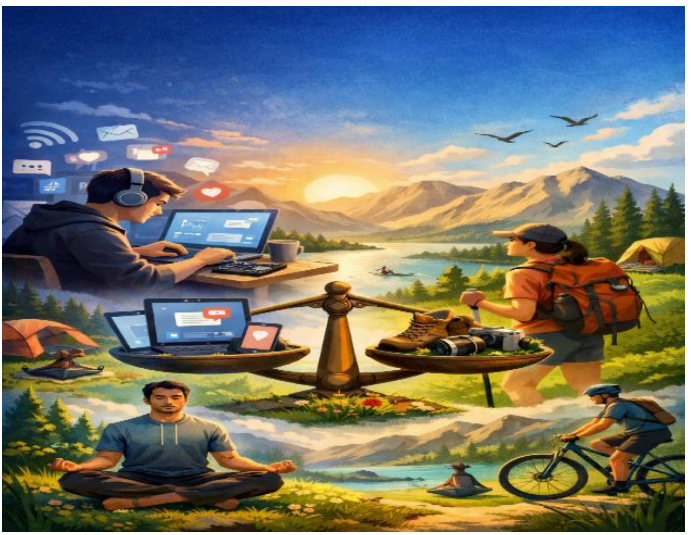
Dijital ile yaşam arasındaki dengenin sürdürülmesinde serbest zamanlarda gerçekleştirilen rekreasyonel aktivitelerin önemli bir rolü vardır. Önceki araştırmalarda bireylerin teknolojiye

bağlı yaşadıkları bağımlılıkların serbest zamanda yaşanan sıkılmadan kaynaklandığına dair kanıtlar ortaya konulmuştur (Siyahtaş, 2026). Serbest zamanlarını pasif aktivitelerle değerlendiren bireylerde internet kullanım oranı artmaktadır. Ayrıca dijital bağımlılık ve alışkanlıkların daha fazla görüldüğü, kumar oynama gibi riskli davranışlara yönelimin ise yükseldiği belirtilmektedir (Emir vd., 2025). Serbest zaman deneyiminin niteliği bireylerin nomofobi eğilimini doğrudan etkileyebilmektedir (Sönmez & Özavci, 2026). Serbest zamanın etkili ve doğru bir şekilde yönetilememesi teknoloji bağımlılığının artmasına yol açabilir (Akay vd., 2025). Sonuç olarak bireylerde dijital ile gerçek yaşam arasındaki dengenin bozulması, daha çok serbest zamanda ne yapacağını bilememe, pasif aktivitelerle zaman geçirme ve yapılandırılmamış boş zamanın etkin şekilde değerlendirilememesi gibi durumlarla ilişkilendirilebilir. Bu noktada serbest zamanın geleneksel rekreatif faaliyetlerle değerlendirilmesinin son derece önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Newport'un (2019) da belirttiği gibi *serbest zamanın hakkının verilmesi* gerekmektedir (Bayrakçı, 2022).

Günümüzde bireylerin sahip olduğu serbest zamanların büyük bir bölümü dijital eğlencelerle değerlendirilmektedir. Bu durum bireylerin yaşaması gereken gerçek tatmin duygusunun kaybolmasına neden olmaktadır. Bireylerin serbest zamanlarını aktif ve yaratıcı aktivitelerle değerlendirmeleri dijital ile gerçek yaşam arasındaki dengenin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesini kolaylaştırabilir. Aktivitelere pasif katılım yerine bireyin aktif biçimde sürece dâhil olması, daha yüksek yaşam doyumu ve kalitesi ile ilişkilendirilmektedir. Newport (2019), anlamlı ve amaç odaklı faaliyetlerle geçirilen serbest zamanın bireylerin yaşam kalitesini artırdığını ve dijital ortamlara olan bağımlılığı azalttığını ifade etmektedir. Ayrıca bireylerin serbest zamanlarında kendileri için değerli olan rekreasyonel aktivitelere yönelmeleri ve bu süreçte

bilinçli tercihler yapmalarının önemine dikkat çekilmektedir. Dijital minimalizm yaklaşımı çerçevesinde, serbest zamanın pasif tüketim yerine aktif katılım gerektiren uğraşlarla değerlendirilmesi, bireylerin üretken beceriler geliştirmesine ve yüz yüze sosyal etkileşimlerini güçlendirmesine katkı sağlayarak yaşam kalitesinin artırılmasında önemli bir rol oynayabilir (Newport, 2019; Bayrakçı, 2022).

Resim 2 Dijital ve Rekreasyonel Sporlar



Kaynak: Yapay Zekâdan Türetilmiştir

Modern çağda teknolojik gelişmelerin etkisiyle rekreasyonel uygulamalarda belirgin bir dönüşüm yaşanmıştır. Günümüzde geleneksel rekreasyon aktiviteleri, giderek bilgisayar, internet, sosyal medya ve mobil uygulamaların yoğun biçimde kullanıldığı etkinliklere bırakmaktadır (Siyahtaş, 2025). Bu bağlamda "dijital rekreasyon" olarak ifade edilen yeni eğilim, bireylerin dijital yaşam ile gerçek yaşam arasındaki dengeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Buna karşılık, dijital cihazlardan uzak, doğa temelli geleneksel rekreatif aktiviteler; fiziksel sağlık, psikolojik iyilik hali ve sosyal etkileşim açısından bütüncül katkılar

sunmaktadır. Örneğin dağcılık, kayak, sörf ve golf gibi aktiviteler fiziksel efor gerektiren etkinlikler olup, düzenli katılım durumunda bireylerin fiziksel dayanıklılığını ve genel sağlık düzeyini artırabilmektedir. Bununla birlikte söz konusu aktiviteler yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal boyutlarda da katkı sağlamaktadır. Bu çerçevede rekreasyonel sporlar; bireysel tercih, esnek katılım olanakları, süreklilik ve doğanın sunduğu avantajları bütünleştiren çok boyutlu bir yapı sergilemektedir. Bu yapı, biyopsikososyal açıdan çeşitli faydalar sunmanın yanı sıra, bireylerin dijital yaşam ile gündelik yaşam arasındaki dengeyi sürdürebilmelerine de katkı sağlamaktadır (Sun, 2026).

Resim 3 Dijital ve Rekreasyonel Sporlar



Kaynak: Yapay Zekâdan Türetilmiştir

Dijital-yaşam dengesinin sürdürülmesinde geleneksel rekreasyon aktivitelerinin önemli bir yeri vardır. Bu aktiviteler arasında açık hava rekreasyonu etkin bir rol oynamaktadır. İnsanların açık alanlarda katıldıkları etkinlikler açık alan rekreasyonu olarak tanımlanmaktadır. Açık hava rekreasyonel etkinlikler ormanlar, kıyılar, göller, nehirler, dağlar ve genellikle milli parklar olarak korunan diğer doğal alanlarda gerçekleştirilen

yürüyüş, kampçılık, dağ bisikleti, avcılık, balıkçılık, su temelli faaliyetler ve açık hava konserleri gibi çok çeşitli etkinlikleri kapsamaktadır (Dorthea, 2021; Kılıçarslan & Ayyıldız Durhan, 2024). Günümüzde doğa tabanlı faaliyetlerin bireylerde sosyal bağları güçlendirmesi, sağlığı ve refahı iyileştirmesi gibi yararları giderek daha fazla kabul görmektedir (Ceylan, 2025). Nitekim açık havada gerçekleştirilen rekreasyonel aktivitelerin, kapalı mekânlarda yapılan faaliyetlere kıyasla daha yüksek düzeyde canlanma ve eğlence sağladığı; bununla birlikte gerginlik, öfke ve depresyon düzeylerinde azalmaya katkıda bulunduğu ortaya konulmuştur (Thompson Coon vd., 2011). Dahası açık hava etkinliklerine katılan bireyler psikolojik, sosyal ve fiziksel açıdan çeşitli faydalar kazanabilir. Çünkü araştırmalar doğa temelli rekreasyon aktivitelerine katılan bireylerin stres seviyelerinde azalma, sosyal destek algısında artış, fiziksel sağlık durumunda ise iyileşmeler olduğunu göstermektedir (Aksu, 2024). Sonuç olarak açık hava rekreasyonunun bireylerin bütünsel sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda açık hava rekreasyonunun dijital ile gerçek yaşam arasındaki dengenin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesinde önemli bir dengeleyici unsur olarak değerlendirilebilir.

Sonuç

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri bireylerin yaşamlarının her noktasına yerleşmiştir. Bu alandaki ilerlemeler sayesinde neredeyse tüm günlük işler dijital ortama taşınmıştır. Dijitalleşme yaşamımızda bir dizi kolaylıklar sağlarken aynı zamanda çeşitli davranış bozuklukları ve bağımlılıklara neden olmaktadır. Akıllı telefonlar, internet ve mobil uygulamalar başta olmak üzere dijital araçlarla yapılan faaliyetlerin artması dijital ile gerçek yaşam arasındaki uyumu zayıflatmaktadır. Bireylerde dijital dünya ile gerçek yaşam arasındaki dengenin sürdürülmesi büyük

oranda sağlık ve refahla ilişkilendirilmektedir. Dolayısıyla günümüzde bu olgular arasındaki dengeyi korumak çok önemlidir.

Dijital-yaşam dengesinin sürdürülebilir olmasında rekreasyonun önemli bir rolü vardır. Özellikle geleneksel rekreasyonel aktiviteler, bireylerin dijital dünya ile daha az bağlantı kurmasına ve dolayısıyla dijital ortamlara aşırı maruz kalmanın önüne geçebilir. Bireyler rekreatif etkinliklere katılarak dijital yaşamı minimize edip gerçek yaşamla kurulan etkileşimin güçlenmesine olanak tanıyabilir. Bu durum da bireylerin hem psikolojik hem de sosyal iyi oluş düzeylerinin korunmasına destek olabilir. Bu yüzden serbest zamanların dijital etkinlikler yerine aktif, yaratıcı ve faydalı rekreasyonel aktivitelerle değerlendirmek gereklidir. Dijital dünya ile gerçek yaşam arasındaki dengenin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında aşağıdaki önerilerden yararlanılabilir:

- Serbest zamanlarda rekreatif faaliyetler tercih edilirken pasif etkinlikler yerine aktif faaliyetlerle değerlendirilmelidir. Bu sayede bireylerin aktivite düzeyi artırılarak dijital ile yaşam arasındaki denge sürdürülebilir.
- Açık hava rekreasyon aktivitelerine katılım arttırılabilir. Özellikle doğada yapılan yürüyüş, yoga, bisiklet gibi fiziksel çaba gerektiren etkinliklere katılım sağlanabilir. Doğa temelli rekreasyon dijital ortamdan bireyleri uzaklaştırarak dijital-yaşam dengesinin sürdürülmesine katkı sağlayabilir.
- Bir spor branşı belirlenerek düzenli şekilde belli bir amaç doğrultusunda katılım teşvik edilmelidir. Böylelikle bireylerin disiplinli sağlıklı yaşam alışkanlıkları geliştirilebilir.

- Serbest zamanda aile ya da arkadaşlarla yapılacak sosyal aktivitelerde yüz yüze zaman geçirmek önerilmektedir. Bu durum dijital araçların kullanımını azaltarak bireylerin yalnızlık hissini düşürebilir. Bu da sosyal bağları güçlendirerek sağlıklı sosyal ilişkiler geliştirilmesine katkı sağlayabilir.
- Sanal ortamda yapılan müze turları, stadyum ziyaretleri, antik kent gezileri, dağ tırmanışı ya da dalış gibi faaliyetlerin gerçek ortamlarda yapılması teşvik edilerek bireylerin fiziksel katılım düzeylerinin artırılması ve dijital-yaşam dengesinin desteklenmesi sağlanabilir.
- Serbest zamanların bir müzik enstrümanıyla değerlendirilmesi önerilmektedir. Bu uğraşı bireyleri dijital araçlardan uzaklaştırarak bilişsel becerilerini geliştirebilir.
- Resim yapmak, el işi yapmak, atölye çalışmaları (ebru, seramik vb.) gibi sanatsal aktivitelere katılım tavsiye edilmektedir. Bu faaliyetler dijital ortamdan uzaklaştırarak daha yüksek yaşam kalitesi sağlayabilir.

Kaynakça

Abay Beşikçi, E. (2025). Dijital çağda rekreasyonel uygulamalar. P. Güzel Gürbüz (Ed.), *Dijital çağda rekreasyon*. Serüven Yayınevi.

Açıkdilli, R. (2023). Milli parklardaki rekreasyon faaliyetlerinin toplumsal işlevleri. *Journal of Global Sport and Education Research, 6*(3), 13-26. https://doi.org/10.55142/jogser.1353858

Akay, B., Ayhan, R., Orhan, R., & Öçalan, M. (2023). Üniversite öğrencilerinin serbest zaman yönetimi ile teknoloji bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9*(1), 71-84. https://doi.org/10.46442/intjcss.1168021

Aksoy, Y. (2020). Rekreasyonel faaliyet olarak fiziksel aktivitelerin otizmli çocuklarda sosyal iletişime yönelik etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 5*(1), 1-9. https://doi.org/10.31680/gaunjss.689747

Aksu, H. S. (2024). Açık alan rekreasyonunun psikolojik, sosyal ve fiziksel iyi oluş üzerindeki çok boyutlu etkileri. *Journal of Management, Tourism and Foresight, 1*(1), 63-89.

Aksu, H. S., Harmandar Demirel, D., Kaya, A., & Demirel, M. (2021). E-Spor faaliyetlerinin rekreasyon ve spor açısından değerlendirilmesi. A. Kaya & S. Uslu (Ed.), *Akademik Serbest Zaman ve Rekreasyon Araştırmaları*. NEU Yayınları.

Alanazi, H. M. N. (2023). Virtual reality in leisure: Its impact on social interaction and physical activity among Saudi university students. *Journal of Organizational Behavior Research, 8*(2-2023), 261-280. https://doi.org/10.51847/8OnKjAVQFX

Alanoglu, S., Isik, O., & Ayhan, C. (2020). The effect of regular recreational activities on adult women's stress, happiness, and life satisfaction levels. *Progress in Nutrition, 22*(2), 1-9. https://doi.org/10.23751/pn.v22i2-S.10635

Aydın, R. (2025). Digital recreation and artificial leisure: A philosophical inquiry. *Nortis Journal of Sports Sciences, 1*(1), 30-39. https://doi.org/10.5281/zenodo.17238929

Aylan, F. K., & Aylan, S. (2020). Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının rekreatif faaliyetlere yansıması: Dijital rekreasyon. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi, 4*(3), 2746-2760. https://doi.org/10.26677/TR1010.2020.507

Bayrakçı, S. (2022). Dijital minimalizm: Ekran bağımlılığı ve teknoloji yorgunluğu sarmalından kurtulmak için bir yol haritası. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi, 40*, 430-436. https://doi.org/10.17829/turcom.1120604

Cabellos, B., Siddiq, F., & Scherer, R. (2024). The moderating role of school facilitating conditions and attitudes towards ICT on teachers' ICT use and emphasis on developing students' digital skills. *Computers in Human Behavior, 150*, 107994. https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107994

Ceylan, S. (2025). Macera turizmi kapsamında yapılan bir açık hava rekreasyonu: Göreme sıcak hava balon turları. *Turizm Akademik Dergisi, 12*(1), 119-136.

Cillekens, B., Coenen, P., Huysmans, M. A., Holtermann, A., Troiano, R. P., Mork, P. J., ... & van der Beek, A. J. (2025). Should workers be physically active after work? Associations of leisure-time physical activity with cardiovascular and all-cause mortality across occupational physical activity levels—An individual participant data meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science, 14*, 100987. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.100987

Clemente, F. M., Moran, J., Ramirez-Campillo, R., Oliveira, R., Brito, J., Silva, A. F., ... & Sarmento, H. (2022). Recreational soccer training effects on pediatric populations physical fitness and health: a systematic review. *Children, 9*(11), 1776. https://doi.org/10.3390/children9111776

Çilesiz, E., & Aydın, N. (2022). Metaverse ve turizm: Kavramsal bir yaklaşım. *Journal of Academic Tourism Studies, 3*(1), 32-44. http://doi.org/10.29228/jatos.62009

Di Fabio, A., & Tsuda, A. (2018). The psychology of harmony and harmonization: Advancing the perspectives for the psychology of sustainability and sustainable development. *Sustainability, 10*(12), 4726. https://doi.org/10.3390/su10124726

Dorthea, H. (2021). Introductory Chapter: Outdoor Recreation-Physiological and Psychological Effects on Health. Outdoor Recreation: Physiological and Psychological Effects on Health, 1. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.93887

Duradoni, M., Serritella, E., Avolio, C., Arnetoli, C., & Guazzini, A. (2022). Development and validation of the digital life balance (DLB) scale: a brand-new measure for both harmonic and disharmonic use of ICTs. *Behavioral Sciences, 12*(12), 489. https://doi.org/10.3390/bs12120489

Duradoni, M., Serritella, E., Severino, F. P., & Guazzini, A. (2024b). Exploring the relationships between digital life balance and internet social capital, loneliness, fear of missing out, and anxiety. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2024*(1), 5079719. https://doi.org/10.1155/2024/5079719

Duradoni, M., Severino, F. P., Bellotti, M., & Guazzini, A. (2024a). How mattering and anti-mattering experiences across offline and online environments contribute to people's digital life balance and social media addiction. *Journal of Community &*

Applied Social Psychology, 34(6), e70008. https://doi.org/10.1002/casp.70008

Ekinci, E. (2023). Açık alan rekreasyon aktivitelerinde dijital teknolojilerin kullanımı. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi, 5*(2), 108-124. https://doi.org/10.52272/srad.1353789

Emir, E., Akça, E., Badau, A., & Badau, D. (2025). The dark side of leisure time: Analysis of the predictive effects between boredom, internet usage habits, and gambling behaviors. *Brain Sciences, 15*(6), 598. https://doi.org/10.3390/brainsci15060598

Erdemir, N., & Atik, S. (2025). Validity and reliability analysis of the artificial intelligence–digital life balance scale. *Psychiatric Quarterly, 97*(1), 1-21. https://doi.org/10.1007/s11126-025-10167-1

Fu, E., Li, L., Zhou, J., Deng, L., Pu, M., Qu, P., ... & Li, X. (2026). How does recreation involvement in urban parks promote restorative effects?. *Urban Forestry & Urban Greening*, 129253. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2025.129253

Gnambs, T. (2021). The development of gender differences in information and communication technology (ICT) literacy in middle adolescence. *Computers in Human Behavior, 114*, 106533. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106533

Grellier, J., White, M. P., De Bell, S., Brousse, O., Elliott, L. R., Fleming, L. E., ... & Lovell, R. (2024). Valuing the health benefits of nature-based recreational physical activity in England. *Environment International, 187*, 108667. https://doi.org/10.1016/j.envint.2024.108667

Güler, C., Akkaya, C. C., Siyahtaş, A., Havadar, T., Kaya, N., Yurtseven, C. N., ... & Duran, B. (2026). The relationship between emotional states and mental well-being in men: mediating effect of

leisure-time physical activity. *Frontiers in Psychology, 17*, 1794057. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1794057

Harmandar Demirel, D. & Serdar, E. (2026). The relationship between digital addiction and leisure management: An example of university students. *Turkish Journal of Sports Science, 10*(1), 38-47. https://doi.org/10.32706/tusbid.1826779

Hayden, L., Chaze, F., Kamath, A., Azevedo, A., Bucko, D., Jackson, A., ... & Tsotsos, L. (2022). Implementation of a Virtual Reality recreation program in long-term care. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering, 9*, 20556683211070994. https://doi.org/10.1177/20556683211070994

Henderson, D. (2020). Benefits of ICT in education. *IDOSR Journal of Arts and Management, 5*(1), 51-57.

Herbert, C. (2022). Enhancing mental health, well-being and active lifestyles of university students by means of physical activity and exercise research programs. *Frontiers in Public Health, 10*, 849093. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.849093

Huipeng, Y. (2023). The evolution of recreational activities trends, impacts and future prospects. *Physical Education and Sport Through The Centuries, 10*(2), 63-77. https://doi.org/10.5937/spes2302063H

İpar, M. S. & Kavlak, H. T. (2024). Bilgi çağında dijital teknoloji ve pandemi sürecinin ortak eseri: e-rekreasyon kavramı üzerine kavramsal bir değerlendirme. A. T. Bayram & H. T. Kavlak (Ed.), *Turizm Araştırmaları IV*. Özgür Yayınları.

Jakicic, J. M., Powell, K. E., Campbell, W. W., Dipietro, L., Pate, R. R., Pescatello, L. S., Collins, K. A., Bloodgood, B., Piercy, K. L., & 2018 Physical Activity Guıdelines Advisory Committee* (2019). Physical Activity and the Prevention of Weight Gain in

Adults: A Systematic Review. *Medicine and Science in sports and Exercise, 51*(6), 1262–1269. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001938

Jones, D. (2024). Impact of Team sports participation on social skills development in youth. *American Journal of Recreation and Sports, 3*(2), 24–34. https://doi.org/10.47672/ajrs.2400

Kapan, K. (2018). Turizm ve rekreasyon faaliyetlerinin ekonomi üzerindeki etkileri: Antalya örneği. *Journal of Geography,* (37), 47-56. https://doi.org/10.26650/JGEOG2018-0004

Karavelioğlu, B. (2024). Teknolojinin spor ve sportif rekreasyon üzerine etkisi: Bir derleme makalesi. *Spor ve Bilim Dergisi, 2*(2), 60-72.

Kaur, K. (2023). Teaching and learning with ICT tools: Issues and challenges. *International Journal on Cybernetics & Informatics, 12*(3), 15-22. https://doi.org/10.5121/ijci.2023.120302

Khan, S., Ullah, S., & Nobanee, H. (2024). ICT diffusion, E-governance, and sustainability in the digital era. *Sustainable Futures, 8*, 100272. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2024.100272

Kılıçarslan, F., & Durhan, T. A. (2024). Açık alan rekreasyonu çalışmalarına dair bibliyometrik analiz. *Tourism and Recreation, 6*(2), 235-245. https://doi.org/10.53601/tourismandrecreation.1430149

Li, C., Shang, S., & Liang, W. (2023). Physical activity types, physical activity levels and risk of diabetes in general adults: the NHANES 2007–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(2), 1398. https://doi.org/10.3390/ijerph20021398

Lima-Costa, A. R., Tosti, A. E., Bonfá-Araujo, B., & Duradoni, M. (2024). Digital life balance and need for online social

feedback: Cross–cultural psychometric analysis in Brazil. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2024*(1), 1179740. https://doi.org/10.1155/2024/1179740

Mangold, M., Schwietering, A., Zink, J., Steinbauer, M. J., & Heurich, M. (2024). The digitalization of outdoor recreation: Global perspectives on the opportunities and challenges for protected area management. *Journal of Environmental Management, 352*, 120108. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120108

Moghaddam, S. R., Mehrabani, J., Berahman, H., Elmieh, A., & Chafy, M. F. (2023). Leisure-time regular exercise and prevention of the side effects of immune system activity in middle-aged healthy subjects. *Comparative Exercise Physiology, 19*(2), 151-158.

Newport, C. (2019). Dijital Minimalizm (C. Mavituna çev.). Metropolis Yayıncılık.

Oz Soysal, F. S., Kosar, E., Gursesli, M. C., Guazzini, A., & Duradoni, M. (2024). Digital life balance scale: validity and reliability in the Turkish context. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2024*(1), 9454784. https://doi.org/10.1155/2024/9454784

Pan, Y. C., Chiu, Y. C., & Lin, Y. H. (2020). Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 118*, 612-622. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.08.013

Sarol, H., Polat, S. Ç., & Ekinci, E. (2024). Perceived health outcomes of recreation and happiness: Exploring the mediating role of resilience. *Frontiers in Public Health, 12*, 1383367. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1383367

Satılmış, S. E., Bilgin, T., & Ödemiş, M. (2023). Bir rekreasyonel aktivite olarak geleneksel sokak oyunlarının yabancı

uyruklu çocuklarda sosyal beceri psikolojik sağlamlık ve umut düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Journal of ROL Sport Sciences, 4*(3), 1080-1097. http://doi.org/10.5281/zenodo.8346352

Schwietering, A., Steinbauer, M., Mangold, M., Sand, M., & Audorff, V. (2024). Digitalization of planning and navigating recreational outdoor activities. *German Journal of Exercise and Sport Research, 54*(1), 107-114. https://doi.org/10.1007/s12662-023-00927-1

Siani, A., & Marley, S. A. (2021). Impact of the recreational use of virtual reality on physical and mental wellbeing during the Covid-19 lockdown. *Health and Technology, 11*(2), 425-435. https://doi.org/10.1007/s12553-021-00528-8

Siyahtaş, A. (2025). Rekreasyonun dönüşen yüzü: Teknoloji, yeni nesil ve trendler. İçinde G. Kılınçarslan & R. Arslanboğa (Ed.), *Spor Bilimlerinde Güncel Akademik Çalışmalar 9*. Duvar Yayınları.

Siyahtaş, A. (2026). Chronicizing problems of young individuals in the digital age “phubbing” and “netlessphobia”: An investigation from the perspective of leisure boredom. *Leisure Sciences*, 1–16. https://doi.org/10.1080/01490400.2026.2647252

Siyahtaş, A., Ünlügedik Sayın, E., & Kurnaz, D. (2026). The effect of leisure-time physical activities on bone mineral density in postmenopausal women: Systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 106054. https://doi.org/10.1016/j.archger.2025.106054

Sönmez, M., & Özavci, R.(2026). Nomofobik eğilimin belirleyicisi olarak boş zaman deneyimi: Genç bireylere yönelik bir araştırma. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 17*(1), 147-163. https://doi.org/10.17155/omuspd.1825046

Su, S., Shi, L., Zheng, Y., Sun, Y., Huang, X., Zhang, A., ... & Lu, L. (2022). Leisure activities and the risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Neurology, 99*(15), e1651-e1663. http://doi.org/10.1212/WNL.0000000000200929

Sun, Y. (2026). The influence of recreational sports on physical and mental health: a systematic review. *Theoretical and Natural Science*, 157, 153-160. https://doi.org/10.54254/2753-8818/2026.PJ31752

Tang, Y., Chen, W., Chen, S., & Sohail, M. T. (2023). Examining the potential role of ICT diffusion on green growth: does financial development matter in BRICS economies?. *Environmental Science and Pollution Research, 30*(13), 38582-38591. https://doi.org/10.1007/s11356-022-24894-6

Thompson Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environmental Science & Technology, 45*(5), 1761–1772. https://doi.org/10.1021/es102947t

Tutar, Ö. F., & Turhan, F. H. (2023). Digital leisure: Transformation of leisure activities. S*hanlax International Journal of Education, 11*, 16-28. https://doi.org/10.34293/education.v11iS1-Oct.6365

Yang, S., Fichman, P., Zhu, X., Sanfilippo, M., Li, S., & Fleischmann, K. R. (2020). The use of ICT during COVID-19. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 57*(1), e297. https://doi.org/10.1002/pra2.297

Yılmaz, O. (2025). Rekreasyon dönüşümü: metaverse evreninde oyun ve serbest zaman. P. Güzel Gürbüz (Ed.), *Dijital çağda rekreasyon*. Serüven Yayınevi.

Zwart, R., & Ewert, A. (2022). Human health and outdoor adventure recreation: perceived health outcomes. *Forests, 13*(6), 869. https://doi.org/10.3390/f13060869

BÖLÜM 5

AÇIK ALAN REKREASYONUNDA DİJİTALLEŞME: DOĞA DENEYİMİNDE TEKNOLOJİNİN ROLÜ

BAHA ENGİN ÇELİKEL[1]
ABDURRAHMAN KIRTEPE[2]
AHMET FURKAN ÇETİNKAYA[3]

Giriş

Sanayileşme ve kentleşme süreçlerinin hızlanmasıyla birlikte, bireylerin doğal çevrelerden uzaklaşarak betonlaşmış kent merkezlerinde yaşamaya başlaması, açık alan rekreasyonuna duyulan ihtiyacı giderek artırmıştır. Günümüzde insanlar, yoğun iş temposu ve kentsel yaşamın getirdiği baskılardan uzaklaşmak, fiziksel ve zihinsel sağlıklarını korumak amacıyla doğal alanlara yönelmektedir (Ekinci, 2024). Açık alan rekreasyonu, insanların doğal veya yarı doğal çevrelerde gerçekleştirdiği, fiziksel, zihinsel ve sosyal faydalar sağlayan etkinlikler bütünü olarak tanımlanabilir. Yürüyüş, hiking, trekking, kampçılık, dağcılık, bisiklet sürme, kuş gözlemciliği ve doğa fotoğrafçılığı gibi çeşitli formlarda ortaya çıkan bu etkinlikler, bireylerin kent yaşamının stresinden uzaklaşarak doğayla yeniden bağlantı kurmasını sağlamakta ve

[1] Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Orcid: 0000-0002-8429-969X
[2] Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Orcid: 0000-0003-3268-2192
[3] Doktora Öğrencisi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Orcid: 0000-0003-4341-023X

genel yaşam kalitesine önemli katkılarda bulunmaktadır (Ekinci, 2024).

Son yıllarda, mobil teknolojilerin, giyilebilir cihazların ve sosyal medya platformlarının hızla yaygınlaşması, bu geleneksel alanda köklü dönüşümlere yol açmıştır. Beames ve Maher (2024) tarafından editörlüğü yapılan *Routledge Handbook of Mobile Technology, Social Media and the Outdoors*, mobil teknolojilerin ve sosyal medyanın açık hava deneyimlerini sayısız yönden nasıl etkilediğini inceleyen ilk kapsamlı çalışma olma niteliğini taşımaktadır. Yazarlar, açık alan çalışmalarının artık "birbirine dolanmış sosyo-teknik meclisler" (socio-technical assemblages) olarak görülmesi gerektiğini vurgulamakta; bu perspektif, teknoloji, insan, doğal dünya ve daha geniş toplum arasındaki etkileşimlerin iç içe geçmişliğine dikkat çekmektedir (Beames & Maher, 2024).

Dijitalleşmenin açık alan rekreasyonuna etkisi, yalnızca teknolojik araçların kullanımıyla sınırlı değildir; aynı zamanda bireylerin doğayı algılama, doğayla etkileşim kurma ve doğa deneyimlerini anlamlandırma biçimlerini de dönüştürmektedir. Geleneksel olarak birbirine zıt kutuplar olarak görülen teknoloji ve doğa, günümüzde karmaşık ve iç içe geçmiş ilişkiler ağı içinde ele alınmaktadır (Aylan & Aylan, 2021). Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik altyapısı sayesinde ortaya çıkan "dijital rekreasyon" kavramının, rekreasyonel faaliyetlerde önemli bir değişim ve dönüşüme yol açtığını belirtmektedir. Araştırmacılar, dijital rekreasyon kavramının iki ana tema altında toplandığını göstermektedir: sanal gerçeklik temelli dijital rekreasyon ve artırılmış gerçeklik temelli dijital rekreasyon (Aylan & Aylan, 2021).

Rekreasyon Kavramı ve Kökeni

Rekreasyon, Latince "recreare" (yeniden yaratmak, canlandırmak) fiilinden türemiş olup, bireylerin günlük yaşamın zorunluluklarından arta kalan zamanlarda, gönüllü olarak

katıldıkları ve kişisel doyum sağladıkları etkinlikleri ifade eder. Rekreasyon, bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik haline katkıda bulunan, dinlenme, eğlenme ve kişisel gelişim fırsatları sunan bir olgudur (Karaküçük, 2014; Hazar, 2020). Bu kavram, disiplinlerarası bir çalışma alanı olarak bireylerin özgür iradeleriyle, doğaya zarar vermeden ve yaşam kalitesini artırma amacıyla gerçekleştirdikleri faaliyetleri kapsamaktadır. Bu bağlamda "boş zaman" ile "serbest zaman" kavramları arasındaki ayrıma dikkat çekmek önemlidir; çağdaş rekreasyon çalışmaları, yaşam kalitesinin artırılmasının yalnızca boş zaman dilimleriyle sınırlı olmadığını, serbest zamanın da bu süreçte etkin bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Kılbaş, 2021; Tezcan, 2019).

Rekreasyon kavramı tarihsel süreç içerisinde önemli bir evrim geçirmiştir. Antik Yunan'da "schole" (boş zaman) kavramı, felsefi düşüncenin ve demokrasinin gelişmesinde kritik bir rol oynamıştır. Aristoteles, boş zamanı (schole) mutluluğun ve erdemli yaşamın temeli olarak görmüş; zihinsel gelişim ve tefekkür için boş zamanın vazgeçilmez olduğunu ileri sürmüştür (Aristoteles, 2014). Roma döneminde ise "otium" kavramı, zihinsel ve fiziksel dinlenme amacıyla kullanılan boş zamanı ifade etmiş; özellikle Cicero gibi düşünürler otium'u, negotium'un (iş/meşguliyet) zıttı olarak değil, onun tamamlayıcısı olarak ele almışlardır (Cicero, 1991). Sanayi Devrimi ile birlikte çalışma saatlerinin düzenlenmesi ve hafta sonu tatilinin yaygınlaşması, modern rekreasyon anlayışının temellerini atmıştır. Dumazedier (1967) gibi düşünürlerin öncülük ettiği çalışmalar, boş zamanı salt dinlenme değil, aynı zamanda kültürel, sanatsal ve sportif etkinlikler yoluyla kişisel gelişim ve sosyal katılım alanı olarak yeniden tanımlamıştır. Günümüzde rekreasyon, bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik haline katkıda bulunan, dinlenme, eğlenme ve kişisel gelişim fırsatları sunan çok yönlü bir olgu olarak kabul edilmektedir (Godbey, 2003; Veal, 2017).

Serbest Zaman (Leisure) Kavramı

Serbest zaman (leisure) kavramı, rekreasyonun anlaşılmasında kritik bir öneme sahiptir. Serbest zaman, bireylerin günlük iş, uyku ve diğer zorunlu faaliyetlerden arta kalan, kişisel tercihlerine göre kullanabilecekleri zaman dilimini ifade eder. Günümüzde insanlar hayatlarının önemli bir bölümünü rekreasyon faaliyetlerinde geçirmektedir (Godbey, 2003). Serbest zaman ve rekreasyon kavramları birbirini tamamlamakta olup, serbest zaman bir zaman dilimini ifade ederken, rekreasyon bu zaman diliminde gerçekleştirilen etkinlikleri ifade etmektedir (Karaküçük, 2014).

Serbest zaman kavramı, çeşitli bilim insanları tarafından farklı perspektiflerden tanımlanmıştır. Dumazedier (1967), serbest zamanı "bireyin mesleki, ailesel ve toplumsal zorunluluklarının dışında kalan, kendi isteğiyle seçtiği ve kişisel doyum sağladığı etkinliklere ayırdığı zaman" olarak tanımlamaktadır. Kelly (1996) ise serbest zamanı "çalışma ve diğer zorunlu faaliyetlerin dışında kalan, bireyin kendi tercihleri doğrultusunda kullanabileceği zaman" şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımlar, serbest zamanın bireysel özgürlük, gönüllülük ve kişisel doyum ile ilişkisini vurgulamaktadır (Veal, 2017).

Serbest zaman okuryazarlığı, bireylerin serbest zaman aktivitelerini etkili bir şekilde düzenleyebilme ve anormal boş zaman davranışları sergilememe becerisi olarak tanımlanmaktadır (Sivan & Stebbins, 2011). Yapılan araştırmalar, açık alan rekreasyon katılımcılarının serbest zaman okuryazarlık sürecinin cinsiyet, algılanan gelir ve rekreasyonel faaliyetlere katılım şekli değişkenleri açısından farklılaştığını göstermektedir. Bulgular, serbest zaman okuryazarlığının bazı alt boyutları ile gelir arasında anlamlı farklılık bulunmakta iken cinsiyet değişkeni ile serbest zaman okuryazarlığı arasında farklılık tespit edilmemiştir (Kaya et al. 2023). Bu bağlamda, bireyin rekreasyonel faaliyetlere katılım şekli ve gelir durumu serbest zaman okuryazarlığı noktasında etkili bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Rekreasyon Türleri ve Sınıflandırılması

Rekreasyonel etkinlikler, çeşitli kriterlere göre sınıflandırılmaktadır. Bunlar arasında en yaygın olarak kullanılan sınıflandırma, etkinliklerin gerçekleştirildiği mekâna göre yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmaya göre rekreasyonel etkinlikler iki ana kategoriye ayrılmaktadır (Karaküçük, 2014; Hazar, 2020):

İç mekan (indoor) rekreasyon etkinlikleri, bina içinde veya çatı altında gerçekleştirilen faaliyetleri kapsar. Bu etkinlikler arasında müzik dinleme veya enstrüman çalma, resim ve çizim yapma, dikiş nakış, televizyon izleme, okuma ve yazma, dans etme, kâğıt oyunları oynama ve masa oyunları sayılabilir (Kılbaş, 2021). Günümüzde bu kategoriye dijital rekreasyon da eklenmiştir. Üç boyutlu bilgisayar oyunları, bireylerin rekreasyonel akış deneyimlerini olumlu şekilde etkilemekte ve serbest zamanda sıkılma algıları arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler göstermektedir (Bedir, 2023).

Açık alan (outdoor) rekreasyon etkinlikleri ise doğal veya yarı doğal çevrelerde, parklarda, ormanlarda, dağlarda, göllerde veya deniz kıyılarında gerçekleştirilen faaliyetleri kapsar. Bu etkinlikler, bireylerin doğayla doğrudan temas kurmasını, fiziksel aktivite yapmasını ve günlük yaşamın stres faktörlerinden uzaklaşmasını sağlayan önemli bir yaşam alanıdır (Lynch & Veal, 2006; Godbey, 2003).

Rekreasyonel etkinlikler ayrıca aktif-pasif, bireysel-grup, fiziksel-zihinsel gibi farklı kriterlere göre de sınıflandırılabilmektedir. Aktif rekreasyon, bireyin fiziksel olarak katılım gösterdiği etkinlikleri (spor, dans, yürüyüş vb.) ifade ederken; pasif rekreasyon, bireyin daha çok izleyici veya dinleyici konumunda olduğu etkinlikleri (televizyon izleme, müzik dinleme, tiyatro vb.) ifade etmektedir (Hazar, 2020; Veal, 2017).

Açık Alan Rekreasyonu Tanımı

Açık alan rekreasyonu (outdoor recreation), doğal veya yarı doğal çevrelerde gerçekleştirilen, bireylerin doğayla doğrudan temas kurduğu, fiziksel, zihinsel ve sosyal faydalar sağlayan etkinlikler bütünü olarak tanımlanabilir (Phipps, 1991). Bu etkinlikler, bireylerin günlük yaşamın zorunluluklarından uzaklaşarak, doğal çevrenin sunduğu olanaklardan yararlanmasını ve serbest zamanlarını değerlendirmesini sağlamaktadır. Açık alan rekreasyonu, kentsel parklardan vahşi doğa alanlarına, sahil şeritlerinden dağ zirvelerine kadar çok çeşitli coğrafi ortamlarda gerçekleştirilebilmektedir. Bu etkinlikler, bireylerin doğayla kurduğu ilişkinin niteliğine göre de çeşitlilik göstermektedir. Bazı açık alan rekreasyon etkinlikleri, yüksek düzeyde fiziksel zorluk ve teknik beceri gerektirirken (dağcılık, kaya tırmanışı, beyaz su raftingi), bazıları daha pasif ve gözleme dayalı etkinliklerdir (kuş gözlemciliği, doğa fotoğrafçılığı, manzara izleme) (Ma et al., 2025).

Açık alan rekreasyonu, gerçekleştirildikleri fiziksel çevreye, kullanılan ekipmana, katılımcıların beceri düzeyine ve etkinliğin amacına göre büyük çeşitlilik gösteren çok geniş bir etkinlik yelpazesini kapsamaktadır. Bu etkinlikler temel olarak kara, su ve hava temelli olmak üzere üç ana grupta sınıflandırılabilir. Kara temelli etkinliklerin başında yürüyüş, hiking ve trekking gelmektedir. Yürüyüş, doğal çevrede gerçekleştirilen en temel ve erişilebilir açık alan etkinliğidir; düz arazide, hafif tempoda ve özel ekipman gerektirmeden yapılan bu etkinlik, genellikle parklarda veya göl kenarlarında gerçekleştirilen kısa yürüyüşleri kapsar ve her yaş grubundan bireyin katılabileceği en kolay rekreasyonel faaliyetlerden biri olarak kabul edilmektedir. Düzenli yapıldığında kardiyovasküler sağlık üzerinde olumlu etkiler sağladığı araştırmalarla gösterilmiştir (Peng et al., 2026). Hiking, doğal çevreyi keşfetme ve keyfini çıkarma amacıyla belirli parkurlar üzerinde yapılan bir günlük yürüyüş biçimi olup (Icelandic Mountain Guides, 2018), açık alan rekreasyonunun en yaygın

etkinliklerinden biridir ve hafif sırt çantası, uygun yürüyüş ayakkabıları ve temel güvenlik ekipmanları gerektirmektedir. Hiking, ormanlık alanlardan dağ eteklerine, sahil şeritlerinden milli parklara kadar çok çeşitli doğal ortamlarda gerçekleştirilebilir; özellikle orman parkurlarında yapılan düzenli yürüyüşlerin, yaşlı yetişkinlerde fizyolojik ve bağışıklık sistemleri üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Jo et al., 2026). Trekking ise hiking'den farklı olarak çok günlük ve genellikle engebeli arazilerde (dağlık bölgeler, orman içi parkurlar) gerçekleştirilen, katılımcıların gecelemek üzere çadır veya barınaklarda konakladığı uzun mesafeli bir yürüyüş etkinliğidir (McMahan, 2011). Trekking, fiziksel dayanıklılık, yön bulma becerileri ve tüm ekipmanı taşıma kapasitesi gerektirir; rotalar genellikle işaretlenmiş parkurlardan oluşur ve katılımcıların doğa ile daha derin bir bağ kurmasına olanak tanır (McMahan, 2011). Kampçılık ise doğal çevrede bir veya daha fazla geceyi çadır, karavan veya basit barınaklarda geçirme etkinliğidir ve başlı başına bir rekreasyon etkinliği olabildiği gibi, hiking, trekking, balık tutma veya kano gibi diğer etkinliklerle birlikte de gerçekleştirilebilir; kamp alanları, tamamen doğal ve gelişmemiş alanlardan (wild camping), elektrik, su ve sanitasyon tesisleri sunan tam donanımlı kamp alanlarına (glamping) kadar çeşitlilik göstermektedir.

Dağcılık ve tırmanış etkinlikleri de kara temelli rekreasyonun önemli bir alt grubunu oluşturmaktadır. Dağcılık, yüksek irtifalı dağ zirvelerine ulaşmayı hedefleyen ve özel teknik beceriler, ekipman ile fiziksel dayanıklılık gerektiren bir açık alan etkinliğidir (Atwater, 2020); buz ve kaya tırmanışı tekniklerini, yüksek irtifa fizyolojisini ve risk yönetimini içeren kapsamlı bir disiplindir. Kaya tırmanışı ise dik kayalık yüzeylerde tırmanmayı amaçlayan, teknik bilgi ve özel ekipman gerektiren bir diğer etkinliktir (Larsson et al., 2025). Kaya tırmanışı doğal kaya oluşumlarında veya yapay tırmanış duvarlarında gerçekleştirilebilir ve başlıca tırmanış türleri arasında

geleneksel tırmanış (traditional climbing), spor tırmanış (sport climbing), bouldering ve top-rope tırmanışı bulunmaktadır. Geleneksel tırmanışta koruyucu ekipmanlar tırmanıcı tarafından kaya içine yerleştirilirken, spor tırmanışta sabit ankrajlar kullanılır; bouldering ise düşük irtifalı kaya bloklarında, ip ve emniyet ekipmanı olmadan yapılan bir tırmanış türüdür (Larsson et al., 2025). Kara temelli diğer etkinlikler arasında bisiklet sürme, doğa inceleme, kuş gözlemciliği ve oryantiring sayılabilir. Bisiklet sürme, açık alan rekreasyonu kapsamında doğal ve kırsal alanlarda keyif amacıyla bisiklet kullanma etkinliğidir ve dağ bisikleti ile bisiklet turları bu kategorinin yaygın örnekleridir. Doğa inceleme ve kuş gözlemciliği, doğal çevredeki bitki örtüsü, yaban hayatı ve ekosistemleri gözlemleme ve inceleme amacı taşıyan pasif rekreasyon etkinlikleri olup, çevresel farkındalığın artmasına ve doğa koruma bilincinin gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır (Scott & Shafer, 2001). Oryantiring ise harita ve pusula kullanarak belirli kontrol noktalarını en kısa sürede bulmayı amaçlayan bir navigasyon sporudur; katılımcıların yön bulma becerilerini, harita okuma yeteneklerini ve fiziksel dayanıklılıklarını geliştiren kapsamlı bir etkinliktir (Savinykh et al., 2019).

Su temelli etkinlikler, tatlı su (göller, nehirler) veya tuzlu su (denizler, okyanuslar) kaynaklarında gerçekleştirilen çok çeşitli rekreasyonel faaliyetleri kapsamakta olup, bu etkinlikler arasında kano, kayak, yüzme, dalış, şnorkelle yüzme, sörf, rüzgar sörfü, beyaz su raftingi ve tekne gezileri bulunmaktadır (Venohr et al., 2018). Beyaz su raftingi, akarsularda şişme botlarla yapılan daha maceralı bir su etkinliğidir ve akarsuyun debisine ile akış hızına bağlı olarak farklı zorluk derecelerinde (I-VI sınıf) gerçekleştirilmektedir. Hava temelli etkinlikler ise katılımcıların havada süzülmesini veya uçmasını sağlayan rekreasyonel faaliyetleri içerir; bu etkinlikler arasında yamaç paraşütü, yelken kanat, serbest dalış ve sıcak hava balonu yer almaktadır. Yamaç paraşütü ve yelken kanat, havada

süzülmeyi sağlayan özel ekipmanlarla gerçekleştirilen hava sporlarıdır ve katılımcılara doğayı kuş bakışı görme ile eşsiz manzaralar deneyimleme fırsatı sunar (Schweitzer, 2008). Sıcak hava balonu ise sıcak hava ile şişirilen büyük bir balonun sepetinde yolculuk etmeyi sağlayan bir hava etkinliğidir; genellikle manzara izleme ve keyif amaçlı yapılmakta olup, Kapadokya (Türkiye) gibi destinasyonlarda oldukça popülerdir (World Tourism Organization, 2014).

Eko-Rekreasyon Kavramı

Doğa ile rekreasyon arasındaki ilişki, son yıllarda "eko-rekreasyon" kavramı etrafında yeniden şekillenmektedir. Eko-rekreasyon, bireylerin boş zamanlarında ekolojik alanlarda gerçekleştirdikleri, ekolojik dengeyi gözeten ve doğal alanların korunmasına katkıda bulunan rekreasyonel etkinlikler olarak tanımlanabilir (Karaküçük & Akgül, 2016). Bu kavram, bireylerin doğayla kurduğu bağın bilinçli ve sürdürülebilir olmasını vurgulayarak eko-turizm ile rekreasyon arasında önemli bir bağlantı noktası oluşturmaktadır (Rybka & Szpytma, 2012).

Eko-rekreasyon etkinlikleri, özellikle doğal alanlara yakın kırsal yerleşim birimleri için önemli katkılar sağlayabilmektedir (Rybka & Szpytma, 2012). Bu etkinlikler, kırsal kalkınmanın sürdürülebilirliğine ve doğal yaşam alanlarının korunmasına katkıda bulunurken, aynı zamanda turizm faaliyetleri içindeki paylarını artırarak yeni fırsatlar yaratmaktadır (Karaküçük & Akgül, 2016). Bu bağlamda eko-rekreasyon, hem rekreasyonel hem de koruma odaklı yaklaşımları bir araya getiren, doğa temelli turizmin önemli bir alt kategorisi olarak değerlendirilmektedir (Karaküçük & Akgül, 2016; Rybka & Szpytma, 2012).

Eko-rekreasyonun temel prensipleri arasında şunlar yer almaktadır:

Ekolojik Sürdürülebilirlik: Doğal kaynakların tüketilmemesi, ekosistem bütünlüğünün korunması ve biyolojik çeşitliliğin desteklenmesi. Bu prensip, ziyaretçilerin doğal alanlarda bıraktığı ekolojik ayak izinin en aza indirilmesini gerektirir. Ziyaretçilerin doğal yaşam alanlarına verdiği zararın en aza indirilmesi, geri dönüşüm ve atık yönetimi uygulamalarının hayata geçirilmesi bu prensibin önemli bileşenleridir (UNEP & WTO, 2002).

Eğitim ve Farkındalık: Katılımcıların doğa hakkında bilgi edinmesi ve çevresel sorumluluk bilincinin geliştirilmesi. Eko-rekreasyon etkinlikleri, doğal süreçler, ekosistem işleyişi ve koruma ihtiyacı konusunda katılımcıları bilinçlendirmeyi hedefler. Doğa rehberli turlar, bilgilendirici panolar ve interaktif eğitim materyalleri bu amaca hizmet eder (UNEP & WTO, 2002).

Yerel Katılım: Yerel toplulukların rekreasyonel etkinliklere dahil edilmesi ve ekonomik faydaların paylaşılması. Bu prensip, yerel halkın doğal alanların korunmasında aktif rol almasını sağlar. Yerel rehberlerin istihdamı, el sanatları ürünlerinin satışı, yerel konaklama ve yeme-içme hizmetlerinin teşviki bu prensibin uygulama örnekleridir (UNEP & WTO, 2002).

Minimum Etki: Doğal alanlarda en az iz bırakma prensibinin benimsenmesi (Leave No Trace – İz Bırakma). Bu prensip, ziyaretçilerin doğal çevre üzerinde olumsuz etki bırakmaması için yedi temel ilkeyi içerir: (a) önceden planlama ve hazırlık yapma, (b) dayanıklı zeminlerde seyahat etme ve kamp yapma, (c) atıkları uygun şekilde bertaraf etme, (d) bulduğunuzu yerinde bırakma, (e) kamp ateşi etkilerini azaltma, (f) yaban hayatına saygı gösterme ve (g) diğer ziyaretçileri düşünme (National Park Service [NPS], 2023).

Eko-rekreasyonun bireyler üzerindeki etkileri, doğa bağlantısı (nature relatedness) kavramıyla yakından ilişkilidir. Doğa temelli boş zaman etkinliklerine katılım, bireylerin doğayla

ilişkililiğini, çevresel duyarlılığını ve çevresel davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir (Akçakese et al., 2024). Araştırmalar, doğayla ilişkiliğin, akış deneyimi (flow experience) aracılığıyla hem doğrudan hem de dolaylı olarak çevresel davranışları yordadığını göstermektedir (Akçakese et al., 2024).

Doğa bağlantısı, bireylerin kendilerini doğanın bir parçası olarak görme ve doğayla duygusal bir bağ kurma derecesini ifade eder. Yüksek düzeyde doğa bağlantısına sahip bireyler, çevresel sorunlara karşı daha duyarlı olmakta ve sürdürülebilir davranışlar sergileme eğilimi göstermektedir. Eko-rekreasyon etkinlikleri, bireylerin doğayla doğrudan temas kurmasını sağlayarak doğa bağlantısını güçlendirmekte ve böylece uzun vadede çevresel farkındalık ve koruma davranışlarını teşvik etmektedir (Akçakese et al., 2024).

Dijitalleşme ve Dijital Dönüşüm Kavramları

Dijitalleşme, bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük yaşamın her alanına entegre olması sürecini ifade eder (Özçelik Baloğlu, 2023). Açık alan rekreasyonu bağlamında dijitalleşme, akıllı telefonlar, giyilebilir teknolojiler (spor saatleri, GPS cihazları), mobil uygulamalar, sosyal medya platformları, sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) ve yapay zeka destekli sistemlerin doğa deneyimine dahil olması anlamına gelir. Bu teknolojiler, bireylerin doğal alanlarda yön bulmasından, doğa hakkında bilgi edinmesine, deneyimlerini paylaşmasından, doğal alanların yönetimine kadar geniş bir yelpazede etkili olmaktadır (Aylan & Aylan, 2021; Erdem & Kutluk Bozkurt, 2023).

Lee, Li & Huang (2025), Metaverse perspektifinden doğal sporlarda teknoloji desteğini inceledikleri çalışmada, Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR) ve Karma Gerçeklik (MR) entegrasyonunun doğal spor deneyimlerini dönüştürdüğünü ortaya koymaktadır. Yazarlara göre, bu teknolojiler yalnızca

sürükleyiciliği artırmakla kalmamakta, aynı zamanda doğayla daha derin bir duygusal bağ kurulmasını teşvik ederek çevresel farkındalık ve sürdürülebilir açık hava rekreasyonu için yeni bakış açıları sunmaktadır (Lee, Li, & Huang, 2025).

Dijital rekreasyon kavramı, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik altyapısı sayesinde ortaya çıkan yeni bir rekreasyon türü olarak tanımlanmaktadır (Aylan & Aylan, 2021). Yapılan araştırmalar, dijital rekreasyon kavramının iki ana tema altında toplandığını göstermektedir: sanal gerçeklik temelli dijital rekreasyon ve artırılmış gerçeklik temelli dijital rekreasyon. Sanal gerçeklik temelli dijital rekreasyon etkinliklerinin çoğunlukla sportif, kültürel ve doğa odaklı alanlarda gerçekleştiği; artırılmış gerçeklik temelli dijital rekreasyon etkinliklerinin ise sırasıyla sportif, kültürel ve sanatsal alanlarda yoğunlaştığı tespit edilmiştir (Aylan & Aylan, 2021; Lee, Li, & Huang, 2025).

Dijital rekreasyon konusundaki akademik ilgi giderek artmaktadır. 1999'dan 2022'ye kadar Web of Science'da yayınlanan 56 dokümanın incelendiği bibliyometrik bir çalışma, yayın trendinin hala büyümekte olduğunu göstermektedir. İlgili çalışmaların anahtar kelimeleri sanal rekreasyon (virtual recreation) ve sanal gerçeklik (virtual reality) olmak üzere iki temel başlık altında toplanmıştır. Konuyla ilgili 19 farklı ülkede çalışmalar yapılmış olup en çok İspanya, İngiltere ve Hindistan'da yayınlar görülmektedir (Erdem & Kutluk Bozkurt, 2023).

Sanal Rekreasyon ve Dijital Rekreasyon Ayrımı

Türkçe literatürde "sanal rekreasyon" ve "dijital rekreasyon" kavramları sıklıkla birbirinin yerine kullanılmakta, ancak aralarında önemli kavramsal farklılıklar bulunmaktadır. Güncan (2021a), elektronik boş zaman uygulamalarının "sanal rekreasyon" mu yoksa "dijital rekreasyon" mu olarak değerlendirilmesi gerektiğini tartıştığı çalışmasında, sanal rekreasyonun kendine has özelliklerinin

olduğunu ve bu kavramı oluşturan temel unsurları belirlemiştir. Sanal rekreasyonu oluşturan unsurlar arasında boş zaman, eşzamanlı ve eşzamansız katılım, zamansal ve mekansal sınırsızlık, katılım amacı, aktivite, deneyim, sanal gerçeklik deneyimi, bireysellik, gönüllülük, evrensellik, internet etkileşimi, internet tabanlı kısıtlıklar, görünmezlik, keyif ve mutluluk ile sosyal ve psikolojik fayda yer almaktadır (Güncan, 2021b).

Güncan (2021b), sanal rekreasyon kavramını "bireyin boş zamanlarında bilgisayar, internet, VR teknolojileri ve diğer teknolojik araçlar aracılığıyla katıldığı, eşzamanlı veya eşzamansız olarak gerçekleşen, mekandan bağımsız, gönüllü ve keyif odaklı rekreasyonel deneyim" olarak tanımlamaktadır. Dijital rekreasyon ise daha geniş bir kavram olup, dijital teknolojilerin kullanıldığı tüm rekreasyonel etkinlikleri kapsamaktadır. Bu bağlamda, sanal rekreasyon, dijital rekreasyonun bir alt kümesi olarak değerlendirilebilir.

Korcz et al., (2024), Varşova aglomerasyonundaki orman alanlarını ziyaret eden bireylerin dijital araç kullanımını inceledikleri çalışmada, katılımcıların %69'unun orman ziyaretlerinde çeşitli dijital araçlar kullandığını, en yaygın olarak GPS işlevli akıllı telefonların tercih edildiğini tespit etmiştir. Araştırma, katılımcıların %43,38'inin dijital araç kullanımında ileri düzeyde, %32,06'sının ise en az ileri düzeyde bilgi sahibi olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, katılımcıların %39,49'u orman ziyaretleri hakkında bilgi paylaşmak için interneti kullanmadığını belirtmiştir (Korcz et al., 2024). Bu bulgular, dijital araçların modern açık hava rekreasyonunun ayrılmaz bir parçası haline geldiğini, ancak kullanım biçimlerinin bireysel tercihlere göre çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Korcz et al., (2024) ayrıca, katılımcıların büyük çoğunluğunun (%34,96) orman ziyaretlerini seyahat günü planladığını ve rotalarını planlarken kendi bilgi ve deneyimlerini

kullandığını belirlemiştir. Bu durum, dijital araçların yaygın kullanımına rağmen, geleneksel bilgi ve deneyimin hala önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Araştırmacılar, dijital araçların orman turizmi ve rekreasyon yönetiminde kritik öneme sahip olduğunu, veri toplamayı iyileştirdiğini, kaynak tahsisini mümkün kıldığını ve navigasyon ile bilgi yayılımı yoluyla ziyaretçi deneyimini geliştirdiğini vurgulamaktadır (Korcz et al., 2024).

Açık alan rekreasyonunda kullanılan yaygın dijital araçlar arasında akıllı telefonlar ve GPS cihazları, giyilebilir teknolojiler, sosyal medya platformları ve sanal gerçeklik (AR) uygulamaları yer almaktadır. Akıllı telefonlar ve GPS cihazları, yön bulma, rota planlama, konum paylaşımı ve güvenlik için kullanılmakta; AllTrails, Komoot, Wikiloc gibi uygulamalar milyonlarca parkur sunmakta ve kullanıcıların deneyimlerini paylaşmasına olanak tanımaktadır. Giyilebilir teknolojiler (spor saatleri, kalp atış hızı monitörleri, adım sayaçları, yükseklik ölçerler) biyometrik verileri (vücut sıcaklığı, uyku takibi vb.) izleyerek performans ve sağlık takibi sağlamaktadır. Sosyal medya platformları (Instagram, Facebook, Strava) ve komünitelerin özel forumları ise deneyim paylaşımı, topluluk oluşumu, ilham ve bilgi alışverişi için kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik (AR) uygulamaları ise doğa yürüyüşlerini eğitici ve etkileşimli deneyimlere dönüştürmekte; bitki ve hayvan tanıma uygulamaları, ekolojik ses kayıtları ve interaktif doğa rehberleri bu kategoride yer almaktadır (Korcz et al., 2024).

Sanal Gerçeklik (VR) ile Doğa Deneyimi ve Sanal Rekreasyon

Sanal gerçeklik teknolojileri, doğa deneyimine erişimi sınırlı olan bireyler için yeni olanaklar sunmaktadır. Uygun fiyatlı VR başlıklarının ve çeşitli manzaraları gösteren sürükleyici VR içeriklerinin gelişmesiyle birlikte, bireyler artık bilgisayar aracılı arayüzler üzerinden doğal alanları üç boyutlu olarak keşfedebilmektedir. Önemli bir sanal turizm biçimi olarak sanal

orman deneyimleri, doğal orman ortamlarını simüle etmek için çoklu duyusal uyaranları (görsel ve işitsel gibi) kullanarak, kullanıcıların doğayla etkileşime girmesi için erişilebilir bir yol sağlamaktadır (Li & Jiang, 2025).

Sanal turizm, bireylerin fiziksel olarak bir destinasyonda bulunmaksızın dijital teknolojiler aracılığıyla turistik mekânları, kültürel alanları, doğal çevreleri veya etkinlikleri deneyimlemesini ifade eden turizm yaklaşımıdır. Bu kavram; sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), karma gerçeklik (MR), üç boyutlu modelleme, 360 derece görüntüleme teknolojileri, çevrimiçi simülasyon sistemleri ve etkileşimli dijital platformlar ile ilişkilidir. Sanal turizm uygulamaları, özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte turizm sektöründe tanıtım, pazarlama, erişilebilirlik, eğitim ve kültürel mirasın korunması gibi alanlarda kullanılmaya başlanmıştır (Guttentag, 2010).

Sanal turizmin başlıca faydaları arasında şunlar yer almaktadır: (1) Erişilebilirlik: Fiziksel engelleri olan, yaşlı veya hareket kısıtlılığı bulunan bireylerin doğal ve turistik alanları deneyimleyebilmesi, (2) Zaman ve maliyet tasarrufu: Seyahat etme gerekliliğini ortadan kaldırarak zamandan ve seyahat masraflarından tasarruf sağlanması, (3) Güvenlik: Salgın hastalık, doğal afet veya siyasi istikrarsızlık gibi nedenlerle seyahat edilemeyen bölgelerin güvenli bir şekilde keşfedilmesi, (4) Eğitim ve koruma: Kültürel mirasın, doğal alanların ve tarihi mekânların korunması için dijital arşiv oluşturulması, (5) Sürdürülebilirlik: Aşırı turizmin önlenmesi ve doğal alanlardaki insan baskısının azaltılması (Guttentag, 2010).

Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Doğa Deneyimine Katkıları

Savonia Uygulamalı Bilimler Üniversitesi tarafından yürütülen araştırmalar, dijital doğa deneyimlerinin de fiziksel doğa yürüyüşlerine benzer iyilik hali etkileri sağlayabileceğini göstermektedir. Finlandiya Doğal Kaynaklar Enstitüsü'nün bir

çalışması, sanal doğada geçirilen zamanın da iyilik hali artırıcı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur; çalışma katılımcıları, sanal doğaya maruz kalma sırasında iyileşme ve stres seviyelerinde azalma ile olumsuz duygularda düşüş göstermiştir (Savonia UAS, 2025). Bu bulgular, özellikle yaşlılar ve hareket kısıtlılığı olan bireyler gibi doğaya erişimi sınırlı kişiler için önemli bir fırsat sunmaktadır (Savonia UAS, 2025).

Tayvan'daki Marine National Park, 2019'dan itibaren kara ve su altı alanlarında sekiz adet 360 derece panoramik 3D VR kısa film tamamlamıştır. Bu filmler, mobil yorumcular ve 3D modellerle entegre edilerek kapsamlı bir VR sistemi oluşturulmuştur (Taiwan National Parks, 2025). Sistem, özellikle dalmayan veya Güney Penghu Four Islands'ı ziyaret etmeyi planlamayan ziyaretçilere parkın muhteşem manzarasını sunmayı amaçlamaktadır. Ziyaretçiler VR başlığını taktıklarında, sanki fiziksel olarak oradaymış gibi bir deneyim yaşamaktadır (Taiwan National Parks, 2025).

McAnirlin et al., (2024), şiddetli kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan dört ABD'li yetişkinle yaptıkları pilot çalışmada, kişisel olarak anlamlı açık hava anılarından yararlanarak kişiselleştirilmiş doğa temelli VR deneyimleri oluşturmuştur. Katılımcılarla tanıdık manzaralar belirlenmiş, bu konumların 360 derece videoları çekilmiş ve her katılımcı kendi benzersiz 5-7 dakikalık 360 derece videosunu bir VR başlığında deneyimlemiştir. Bulgular, ortak yaratım sürecinin ve kişiselleştirilmiş doğa temelli VR deneyiminin katılımcılar için güvenli olduğunu ve psikolojik iyi oluşlarını destekleyebileceğini genel olarak desteklemiştir (McAnirlin et al., 2024).

Li & Jiang (2025), yedi günlük gruplar arası kontrollü deneysel tasarım kullanarak, sürekli farkındalık (mindfulness) VR deneyimlerinin VR deneyim kalitesini (mevcudiyet, uyarılma ve akış) artırdığını ve gerçek turizm tutumları ile davranışsal niyetleri teşvik ettiğini dinamik olarak analiz etmiştir. Araştırmacılar,

yaklaşık 40 gün sonra yapılan takip çalışmasında, VR deneyiminin gerçek seyahat davranışlarına dönüşümünde bireysel özelliklerin (düzenleyici odak) rolünü de incelemiştir. Bu bulgular, sanal deneyimlerin gerçek doğa deneyimine dönüşme potansiyelini ortaya koymaktadır. (Li & Jiang, 2025).

Sanal rekreasyon uygulamaları, aynı zamanda doğal alanların korunmasına da katkı sağlamaktadır. Savonia UAS, Metsähallitus'un talebi üzerine, yürüyüş nedeniyle zaten hasar görmüş olan Pumpulikirkko bölgesindeki Tiilikkajärvi Gölü alanını dijitalleştirmiştir. Ayrıca, 360 kameralar ve lazer tarayıcılar kullanılarak Tahko ve Puijo'daki doğa parkurları da filme alınmıştır (Savonia UAS, 2025). Sanal doğa deneyimi, doğayı hem korumakta hem de gelecek nesiller için muhafaza etmektedir. Proje yetkilileri, "İklim değişikliği ve diğer felaketler çevremizi sürekli olarak şekillendiriyor. Bu deneyimleri arşivlememiz önemli; böylece gelecekte yaşlılar gençliklerinin manzaralarına dönebilir ve yeni nesiller doğanın nasıl olduğunu görebilir" şeklinde konuşmaktadır (Savonia UAS, 2025).

Artırılmış Gerçeklik (AR) ile Doğa Deneyimi

Artırılmış gerçeklik teknolojileri, doğa yürüyüşlerini eğitici ve etkileşimli deneyimlere dönüştürmektedir (Bournemouth University, 2024; Girona City Council, 2026). AR uygulamaları, fiziksel dünyaya dijital bilgi ve görseller ekleyerek ziyaretçilere zenginleştirilmiş bir deneyim sunmaktadır (Bournemouth University, 2024). Bitki ve hayvan tanıma uygulamaları, ekolojik ses kayıtları ve interaktif doğa rehberleri, bireylerin çevrelerindeki ekosistemleri daha derinlemesine kavramasına yardımcı olmaktadır (Bournemouth University, 2024; Girona City Council, 2026).

Bournemouth Üniversitesi'nden araştırmacılar tarafından geliştirilen "Augmented Wildlife Experiences (AWE)" projesi, yürüyüş parkurları boyunca yaban hayatı sesleri, kamera görüntüleri

ve eğitici bilgileri dijital olarak sunarak doğa bağlantısını güçlendirmeyi hedeflemektedir (Bournemouth University, 2024). Proje, teknoloji ve korumanın el ele çalıştığı bir geleceğin yolunu açmakta ve daha az hareketli bireylerin çevrimiçi olarak yerel doğaya kendilerini kaptırmalarına olanak tanımaktadır (Bournemouth University, 2024).

Girona Belediyesi tarafından geliştirilen Menja't Girona mobil uygulaması, ziyaretçilerin Santa Eugènia Bahçeleri'ni artırılmış gerçeklik ve 3D tarihi rekonstrüksiyonlar kullanarak keşfetmesine olanak tanımaktadır (Girona City Council, 2026). Uygulama, 16 interaktif ortam sunmakta ve dört dilde (Katalanca, İspanyolca, İngilizce ve Fransızca) hizmet vermektedir (Girona City Council, 2026).

Barselona Otonom Üniversitesi ile Hotel Angelats arasındaki iş birliği, artırılmış gerçeklik yürüyüş rotaları ve interaktif haritalar aracılığıyla ziyaretçilere Angelats ormanının biyolojik çeşitliliğini keşfetme imkanı sunmaktadır (UAB Research Park, 2026). Proje, otel konuklarını konaklamaları sırasında daha çevre dostu alışkanlıklar edinmeye teşvik eden bir "eko-pasaport" gamifikasyon aracını da içermektedir (UAB Research Park, 2026).

Kenya'da geliştirilen ARGO, Afrika'nın ilk çevresel artırılmış gerçeklik oyunu olma özelliğini taşımaktadır. Oyun, kullanıcıları Nairobi'deki Oloolua Ormanı'nın kalbine taşımakta; oyuncuların sakin parkurları keşfetmesine, çeşitli yaban hayatıyla karşılaşmasına ve 20 metrelik şelale ile tarihi mağaralar gibi gizli hazineleri keşfetmesine olanak tanımaktadır (WWF-Kenya, 2025). Oyunun yaratıcısı Joanna Oluoch, "ARGO, gençleri ormana bağlamak ve doğanın harikasını kendi başlarına hissetmelerine izin vermek için teknolojiyi kullanarak, orada yaşadığım maceraları paylaşma şeklimdir" demektedir (WWF-Kenya, 2025). WWF-Kenya Yöneticisi Dr. Yussuf Wato, teknolojinin doğa koruma için güçlü bir araç olduğunu belirterek, "Dijital oyunlar aracılığıyla Afrika hikaye

anlatımına dayalı sürükleyici deneyimler sağlayarak, ormanlar gibi hayati ekosistemlere ilgi uyandırabilir ve bunların restorasyonu için acil ihtiyacı derinleştirebiliriz" ifadelerini kullanmıştır (WWF-Kenya, 2025).

Shoushan Ulusal Doğa Parkı için geliştirilen uygulama, sadece haritalar ve yürüyüş rotaları sağlamakla kalmayıp aynı zamanda zengin botanik bilgisi sunmakta ve artırılmış gerçeklik kullanarak binaları ve tarihi alanları canlandırmaktadır (Shu-Te University, 2026). Uygulama, tarihi alanların 3D modellerini kullanıcıların mobil telefonlarında görüntülemek için AR teknolojisini entegre ederek daha zengin ve sürükleyici bir navigasyon deneyimi sunmaktadır (Shu-Te University, 2026).

HeatGuard-SMART HIKE uygulaması, açık hava etkinliklerini geliştirmek için gerçek zamanlı çevresel izleme, kişiselleştirilmiş yürüyüş rotası önerileri, Artırılmış Gerçeklik (AR) navigasyonu ve bir kamp topluluğu platformu sunmaktadır (City Tech, 2025). Uygulama, yapay zeka (AI), AR ve yerel verilerden yararlanarak güvenlik, verimli planlama ve topluluk katılımı sağlamayı hedeflemektedir (City Tech, 2025).

Dijital Rekreasyon ve Oyunlaştırma Uygulamaları

Dijital rekreasyonun önemli bir alt kategorisi olan oyunlaştırma (gamification), doğa deneyimini daha ilgi çekici hale getiren etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Üç boyutlu bilgisayar oyunlarının bireyler üzerindeki rekreasyonel akış deneyimlerine odaklanan bir çalışma, bu oyunların katılımcıların rekreasyonel akış deneyimlerini olumlu şekilde etkilediğini ve serbest zamanda sıkılma algıları arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir (Bedir, 2023).

Geocaching, oyuncuların GPS yardımıyla saklanmış kutuları (caches) aradığı konum tabanlı bir açık hava hazine avı oyunudur. 2000 yılında başlatılan bu oyunda, dünyanın dört bir yanında

gizlenmiş 3 milyondan fazla aktif kutu bulunmaktadır. Geocaching, kültürel ve eğlence amaçlı ekosistem hizmetlerini araştıran önceki çalışmalarda kullanılmış ve bir topluluk tarafından oluşturulan bir oyun olduğu için yeni oyun fikirlerinin üretilmesi için yararlı bir araç olarak görülmüştür (Nummenmaa et al., 2024). İnsan-orman etkileşimine odaklanan tasarım çalışmaları, geocaching gibi açık hava aktivitelerinin ve kart tabanlı fikir oluşturma yöntemlerinin kullanıldığı atölyelerle, ormanlarla ve doğayla olan bağlantımızı geliştirmede teknolojiyi kullanmak için çok sayıda yeni yol ortaya koymaktadır (Nummenmaa et al., 2024).

Güdek (2023), oryantiring ve çöp topla-koş (plogging) eko-rekreasyon faaliyetleri için dijital oyun modeli geliştirme çalışmasında, her iki faaliyetin temelde ödül sistemine dayanan oyun dinamiklerinden oluştuğunu belirtmektedir. Araştırmacı, söz konusu dinamikleri "Oyunlaştırma Piramidi" modeli temel alarak deneyim yaratacak şekilde geliştirmiş ve geliştirilen modelin dijital ortama entegre edildiğinde bireyler açısından daha etkili olacağını öngörmüştür (Güdek, 2023).

Kazakistan'daki Burabay Devlet Ulusal Doğa Parkı'nda açılan ilk oyunlaştırılmış eko-parkur, ziyaretçilerin QR kodları, sesli rehber ve Telegram botu kullanarak bir görev deneyimi yaşamasını sağlamaktadır (Orda.kz, 2025). Parkur boyunca bilgi panoları Bölektau'nun flora, fauna ve efsanelerini tanıtmakta; zirveye ulaşan ve altı "Bölektau harikasını" toplayan ziyaretçiler, sesli masal veya PDF hikaye gibi ödüller kazanmaktadır (Orda.kz, 2025). Parkurun tasarımcıları, her sesli mesajın doğaya özen gösterme temasını taşıdığını ve tasarım öğelerinin, insanların doğada misafir olduğunu hatırlatan bir pençe motifi içerdiğini belirtmektedir (Orda.kz, 2025).

Helsinki Üniversitesi'nde yapılan bir araştırma, konum tabanlı oyunların (geocaching ve mobil oyunlar gibi) ergenlerin iyi oluşu ve doğa bağlantısı üzerindeki etkilerini incelemiştir. On günlük oyun süresinin ardından, katılımcıların olumlu

duygulanımlarının arttığı, ruh halleri, fiziksel aktiviteleri ve sosyal etkileşimlerinde iyileşmeler olduğu gözlemlenmiştir (Puhakka, 2025). Bulgular, konum tabanlı oyunların gençlerin doğayla ilgili merakını ve açık havada zaman geçirme isteğini artırmada olumlu etkiler gösterdiğini ortaya koymuştur (Puhakka, 2025).

Plymouth Marjon Üniversitesi ve Salford Üniversitesi araştırmacıları tarafından yürütülen "Minecraft in the Blue" projesi, gençlerin Plymouth Sound Deniz Parkı'nı Minecraft dünyasında yeniden yaratmasını sağlamıştır. Gençler, tasarımlarına ilham almak için açık hava alanlarını keşfetmiş, rock pooling yapmış, bölgenin fotoğraflarını çekmiş, ses kayıtları yapmış ve gözlemlerini not etmiştir (Plymouth Marjon University, 2025). Proje, biyoçeşitlilik ve koruma hakkında anlamlı konuşmalar açarken, gençlerin sosyal beceriler, yaratıcılık ve güven geliştirmesine yardımcı olmuştur. Minecraft dünyasına eklenen çarpıcı bir öğe, plastik atıklara dolanmış bir kaplumbağa yumurtasıydı; oyuncuların onu kurtarması ve çöpleri doğru şekilde (yeni oluşturulan çöp kutusuna) atması gerekiyordu (Plymouth Marjon University, 2025).

Dijital teknolojilerin açık alan rekreasyonuna en belirgin katkısı, bireylerin doğal alanlarda yönelim ve bilgi edinme kapasitesini artırmasıdır. Akıllı telefonlar, GPS sistemleri ve spor uygulamaları, artık açık hava etkinliklerinin vazgeçilmez unsurları konumuna gelmiştir. AllTrails, Komoot ve Wikiloc gibi uygulamalar, kullanıcılara milyonlarca yürüyüş ve bisiklet rotası sunmakta; parkur zorluk derecesi, yükseklik profili, tahmini süre ve kullanıcı yorumları gibi bilgilerle bireylerin bilinçli rota seçimi yapmasına olanak tanımaktadır (Hamza-Mayora et al., 2025).

Toronto Parks and Trees Foundation tarafından geliştirilen "Interactive Discovery Walks" mobil uygulaması, yerel çevre, rekreasyon fırsatları ile kültürel ve tarihi özellikleri tanımlayan bilgileri mobil coğrafi konum teknolojisi ile birleştirerek kullanıcılara kendi kendine rehberli ve etkileşimli turlara katılma

olanağı sunmaktadır (Mitacs, 2026). Bu tür uygulamalar, özellikle "mobil nesil" olarak adlandırılan yeni nesil ziyaretçilerin parklara ve doğal alanlara ilgisini çekmekte ve kentin önemli doğal miras özelliklerinin korunmasına katkıda bulunmaktadır (Mitacs, 2026).

Sanal gerçeklik (VR) uygulamaları, fiziksel olarak doğal alanlara ulaşamayan yaşlı bireyler, hareket kısıtlılığı olan kişiler ve kronik hastalıkları olan bireyler için doğa deneyimini mümkün kılmaktadır. Özdemir Işık & Kaya (2024), pandemi sürecinde açık alan rekreasyon uygulamalarının sanal ders platformu üzerinden nasıl yürütüldüğünü inceledikleri nitel araştırmada, sanal platformların açık alan rekreasyonunun sürdürülebilirliğine katkı sağladığını ve katılımcıların doğa ile bağlantı kurmasına yardımcı olduğunu belirlemiştir (Özdemir Işık & Kaya, 2024).

Mangold et al., (2024), park yöneticilerinin %91'inin dijitalleşmeyi bir fırsat olarak gördüğünü ve dijital medyanın daha geniş kitlelere ulaşmayı ve gerçek zamanlı bilgi sağlamayı mümkün kıldığını belirtmiştir (Mangold et al., 2024). Bu bulgu, dijital araçların doğa deneyimini demokratikleştirme potansiyelini ortaya koymaktadır.

Etkileşimli ve Eğitici Deneyimler

Artırılmış gerçeklik (AR) ve mobil uygulamalar, doğa yürüyüşlerini eğitici ve etkileşimli deneyimlere dönüştürebilmektedir. Bitki ve hayvan tanıma uygulamaları, ekolojik ses kayıtları ve interaktif doğa rehberleri, bireylerin çevrelerindeki ekosistemleri daha derinlemesine kavramasına yardımcı olmaktadır. Lee, Li & Huang (2025), VR deneyimlerinin geliştirilmesinde bilgi kaynaklarının önemini vurgulamaktadır. Gerçekçi bir sanal yağmur ormanı deneyimi oluşturmak için geliştirme ekipleri, yağmur ormanlarının sesler, renkler ile hayvan ve bitki davranışları gibi gerçek yönlerini yakalamak üzere saha çalışmaları yapmaktadır (Lee, Li, & Huang, 2025).

"Agents of Discovery" platformu, parkurları interaktif maceralara dönüştürmek için artırılmış gerçeklik zorluklarını yapay zeka ile birleştirerek, yürüyüşçüleri, aileleri ve meraklı kaşifleri parkur boyunca yönlendirirken kültürel miras, doğal özellikler veya devam eden koruma çalışmaları hakkında önemli mesajlar sunmaktadır (Agents of Discovery, 2025). Platform, oyunculara rehberlik eden 3D AI destekli avatarlar, konuma dayalı veya her yerden oynanabilen görevler (missions) ve dijital ile gerçek dünya ödülleri içermektedir (Agents of Discovery, 2025).

Dijital teknolojiler, açık alan rekreasyon alanlarının daha etkili yönetilmesine de katkı sağlamaktadır. Ziyaretçi sayımları ve hareketlilik verileri, yerel yönetimlerin kaynak tahsisini optimize etmesine ve yatırım kararlarını kanıta dayalı olarak şekillendirmesine olanak tanımaktadır. VIMAS projesi (Visitor Monitoring and Management in Protected and Recreational Areas), ziyaretçi izleme ve yönetiminde Büyük Veri ve geleneksel saha izleme yöntemlerini entegre ederek, doğa temelli hizmetlerin ve turizmin sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir (European Commission, 2025).

Mangold et al., (2024), korunan alan yöneticilerinin dijital ziyaretçi yönetimi (DVM) araçlarına yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmada, önerilen DVM yöntemlerinin etkili veya çok etkili olduğunu belirten yöneticilerin oranının %61-91 arasında değiştiğini tespit etmiştir. Yöneticilerin %70'i gelecekte DVM kullanmayı planladığını ifade etmiştir (Mangold et al., 2024).

"Blue Lagoon Digital Twin" projesi, Comino'daki Mavi Lagün'ün 4.500'den fazla drone fotoğrafı, 30 saatlik görüntü ve iki milyar veri noktasından gelişmiş fotogrametri ve Unreal Engine teknolojileri kullanılarak oluşturulan yürünebilir, sürükleyici bir kopyasıdır (Times of Malta, 2025). Bu dijital model, aşırı turizm tehdidi altındaki alanın ekolojisini korumak için hassas müdahaleleri incelemeyi ve planlamayı mümkün kılmakta ve bir doğa rezervinin

şimdiye kadar üretilmiş en gelişmiş fotogerçekçi 3D haritalarından biri olarak tanımlanmaktadır (Times of Malta, 2025).

Teknoloji Kullanımının İkilemleri ve Eleştiriler

Dijital teknolojilerin doğa deneyimine entegrasyonu, "doğallık" ve "özgünlük" kavramları etrafında önemli tartışmalara yol açmaktadır. Açık alan rekreasyonunun temel çekiciliklerinden biri, bireylerin akıllı telefonlarından ve dijital dünyanın kesintilerinden uzaklaşarak doğayla baş başa kalma fırsatıdır. Beames & Maher (2024), açık alan çalışmalarının artık "birbirine dolanmış sosyo-teknik meclisler" olarak görülmesi gerektiğini belirtirken, bu dönüşümün hem fırsatlar hem de gerilimler yarattığına dikkat çekmektedir.

Mangold et al., (2024), park yöneticilerinin %42'sinin dijitalleşmenin hassas alanlardaki ziyaretçi yükünü artırdığı konusunda endişe duyduğunu ve %40'ının parkur dışı faaliyetlerde artışa yol açtığını belirttiğini ortaya koymuştur (Mangold et al., 2024). Bu bulgular, dijital araçların doğal alanlar üzerinde olumsuz etkilere yol açabileceğini göstermektedir. Özellikle sosyal medyada popüler hale gelen doğa alanlarında aşırı ziyaretçi baskısı ve doğal yaşamın bozulması riski bulunmaktadır.

Dijital araçların doğa deneyimi üzerindeki eleştirilerin odağında, bu araçların dikkat dağıtıcı etkisi yer almaktadır. Akıllı telefon bildirimleri, sosyal medya paylaşımları ve sürekli bağlantıda olma beklentisi, bireylerin doğal çevreyle kurduğu derinlemesine ilişkiyi sekteye uğratabilmektedir. Korcz et al., (2024), katılımcıların %39,49'unun orman ziyaretleri hakkında bilgi paylaşmak için interneti kullanmadığını belirlemiştir (Korcz et al., 2024). Bu bulgu, bazı bireylerin teknolojiden arınmış bir deneyim tercih edebileceğini göstermektedir.

Sanal gerçeklik teknolojilerinin doğa deneyimindeki rolü, sanal ile gerçek arasındaki dengenin nasıl kurulacağı sorusunu

gündeme getirmektedir. Li & Jiang (2025), sanal orman turizminin gerçek orman sağlığı turizmi davranışını nasıl etkilediğini araştırırken, VR deneyimlerinin gerçek seyahat niyetlerini ve davranışlarını teşvik edebileceğini ancak bireysel faktörlerin bu dönüşümde belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılar, sanal deneyimlerin gerçek doğa deneyiminin yerini alması değil, onu tamamlaması ve teşvik etmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Li & Jiang, 2025).

Sonuç

Açık alan rekreasyonunda dijitalleşme, doğa deneyimini çok boyutlu bir şekilde dönüştüren karmaşık bir olgudur. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular, mobil teknolojiler, giyilebilir cihazlar, sosyal medya platformları, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) uygulamalarının bireylerin doğal alanlardaki deneyimlerini temel düzeyde yeniden şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Dijital araçlar, doğa deneyimine erişimi kolaylaştırmakta, güvenlik ve yönelim olanaklarını artırmakta, eğitici ve etkileşimli içerikler sunmakta ve sosyal paylaşım ile topluluk oluşumuna imkan tanımaktadır (Korcz et al., 2024; Hamza-Mayora et al., 2025; Beames & Maher, 2024).

Araştırma bulguları, dijital rekreasyon kavramının sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik altyapısı sayesinde yeni bir rekreasyon türü olarak ortaya çıktığını göstermektedir (Aylan & Aylan, 2021). Sanal gerçeklik temelli dijital rekreasyon etkinliklerinin çoğunlukla sportif, kültürel ve doğa odaklı alanlarda gerçekleştiği; artırılmış gerçeklik temelli dijital rekreasyon etkinliklerinin ise sportif, kültürel ve sanatsal alanlarda yoğunlaştığı tespit edilmiştir (Aylan & Aylan, 2021; Lee, Li, & Huang, 2025). Özellikle sanal doğa deneyimlerinin, doğaya erişimi sınırlı bireyler (yaşlılar, hareket kısıtlılığı olanlar, kronik hastalığı bulunanlar) için iyilik hali sağladığı ve psikolojik sağlığa olumlu katkılarda

bulunduğu belirlenmiştir (Savonia UAS, 2025; McAnirlin et al., 2024). Li & Jiang'ın (2025) çalışması, sürekli farkındalık (mindfulness) VR deneyimlerinin VR deneyim kalitesini artırdığını ve gerçek turizm tutumları ile davranışsal niyetleri teşvik ettiğini dinamik olarak analiz ederek, sanal deneyimlerin gerçek doğa deneyimine dönüşme potansiyelini ortaya koymuştur.

Artırılmış gerçeklik uygulamaları, doğa yürüyüşlerini eğitici ve etkileşimli deneyimlere dönüştürerek bireylerin çevrelerindeki ekosistemleri daha derinlemesine kavramasına yardımcı olmaktadır (Bournemouth University, 2024; Girona City Council, 2026). "Agents of Discovery" gibi platformlar, parkurları interaktif maceralara dönüştürmek için artırılmış gerçeklik zorluklarını yapay zeka ile birleştirerek kültürel miras, doğal özellikler ve koruma çalışmaları hakkında önemli mesajlar sunmaktadır (Agents of Discovery, 2025). Oyunlaştırma uygulamaları ise gençlerin doğayla ilgili merakını ve açık havada zaman geçirme isteğini artırmada olumlu etkiler göstermekte, konum tabanlı oyunların ergenlerin olumlu duygulanımını artırdığı ve doğa bağlantısını güçlendirdiği gözlemlenmiştir (Puhakka, 2025; Nummenmaa et al., 2024). Güdek'in (2023) oryantiring ve plogging eko-rekreasyon faaliyetleri için geliştirdiği dijital oyun modeli, çevresel farkındalığın artırılmasında yeni fırsatlar sunmaktadır.

Dijital teknolojiler, açık alan rekreasyon alanlarının yönetimine de önemli katkılar sağlamaktadır. Mangold ve diğerlerinin (2024) araştırması, park yöneticilerinin %91'inin dijitalleşmeyi bir fırsat olarak gördüğünü ve dijital ziyaretçi yönetimi (DVM) araçlarının etkili bulunduğunu ortaya koymuştur. VIMAS projesi, ziyaretçi izleme ve yönetiminde Büyük Veri ve geleneksel saha izleme yöntemlerini entegre ederek doğa temelli hizmetlerin sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir (European Commission, 2025). "Blue Lagoon Digital Twin" projesi ise gelişmiş fotogrametri ve Unreal Engine

teknolojileri kullanılarak oluşturulan sürükleyici dijital modellerin, aşırı turizm tehdidi altındaki alanların ekolojisini korumak için hassas müdahaleleri planlamayı mümkün kıldığını göstermektedir (Times of Malta, 2025).

Ancak bu dönüşüm, önemli ikilemleri ve potansiyel olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Mangold ve diğerleri (2024), park yöneticilerinin %42'sinin dijitalleşmenin hassas alanlardaki ziyaretçi yükünü artırdığı konusunda endişe duyduğunu ve %40'ının parkur dışı faaliyetlerde artışa yol açtığını belirttiğini ortaya koymuştur. Beames & Maher (2024), açık alan çalışmalarının artık "birbirine dolanmış sosyo-teknik meclisler" olarak görülmesi gerektiğini belirtirken, bu dönüşümün hem fırsatlar hem de gerilimler yarattığına dikkat çekmektedir. Doğallık ve özgünlük kaybı, dikkat dağınıklığı, teknoloji bağımlılığı ve doğal alanlar üzerindeki olumsuz etkiler, dijital teknolojilerin doğa deneyimine entegrasyonunun potansiyel riskleri arasında yer almaktadır (Korcz et al., 2024; Livingston, 2022).

Araştırmalar, teknolojinin doğa deneyimi üzerindeki etkisinin, teknolojinin nasıl kullanıldığına, hangi bağlamda kullanıldığına ve hangi amaçlara hizmet ettiğine bağlı olarak değiştiğini göstermektedir (Korcz et al., 2024; Mangold et al., 2024; Livingston, 2022). Korcz et al., (2024) Varşova aglomerasyonundaki orman alanlarını ziyaret eden bireyler üzerinde yaptığı çalışma, katılımcıların %69'unun orman ziyaretlerinde çeşitli dijital araçlar kullandığını, ancak %39,49'unun orman ziyaretleri hakkında bilgi paylaşmak için interneti kullanmadığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, bazı bireylerin teknolojiden arınmış bir deneyim tercih edebileceğini ve dijital araçların kullanım biçimlerinin bireysel tercihlere göre çeşitlilik gösterdiğini göstermektedir.

Lee, Li & Huang (2025), Metaverse perspektifinden doğal sporlarda teknoloji desteğini inceledikleri çalışmada, VR, AR ve Karma Gerçeklik (MR) entegrasyonunun doğal spor deneyimlerini

dönüştürdüğünü ve bu teknolojilerin yalnızca sürükleyiciliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda doğayla daha derin bir duygusal bağ kurulmasını teşvik ederek çevresel farkındalık ve sürdürülebilir açık hava rekreasyonu için yeni bakış açıları sunduğunu vurgulamaktadır. Livingston (2022) ise teknolojinin doğaya bağlanmayı teşvik eden bir araç olarak yeniden çerçevelenmesi gerektiğini savunmakta ve teknolojinin doğa deneyiminin yerini alması değil, onu zenginleştiren bir tamamlayıcı olarak konumlandırılması gerektiğini ileri sürmektedir.

Sonuç olarak, açık alan rekreasyonunda dijitalleşme, teknolojinin doğa deneyiminin yerini alması değil, onu zenginleştiren ve farklı kitlelere ulaştıran bir araç olarak konumlandırılmasıdır. Bu anlayış, hem geleneksel doğa deneyiminin özgün niteliklerini koruyan hem de dijital çağın olanaklarından yararlanan sürdürülebilir ve kapsayıcı bir rekreasyon anlayışının temelini oluşturacaktır. Açık alan rekreasyonunun temel hedefleri olan sağlık, iyilik hali ve doğayla anlamlı bağ kurma, dijital dönüşüm sürecinde rehber ilkeler olarak korunmalıdır. Gelecekteki başarılı uygulamalar, teknolojik olanaklar ile doğa deneyiminin özgün nitelikleri arasında hassas bir denge kurmayı gerektirecektir. Bu denge, kullanıcı odaklı tasarım süreçleri, bağlama duyarlı yaklaşımlar ve sürdürülebilirlik ilkelerinin gözetilmesiyle mümkün olabilecektir. Dijital teknolojilerin doğa deneyimini demokratikleştirme, erişilebilirliği artırma ve çevresel farkındalığı güçlendirme potansiyeli, bu dönüşümün olumlu yönlerini oluştururken; doğallık, özgünlük ve derinlemesine deneyim kaybı riskleri, dikkatli bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır.

Kaynakça

Agents of Discovery. (2025). Trails. https://agentsofdiscovery.com/trails/

Akçakese, A., Demirel, M., Yolcu, A. F., Gümüş, H., Ayhan, C., Sarol, H., ... & Stoica, L. (2024). Nature relatedness, flow experience, and environmental behaviors in nature-based leisure activities. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1397148. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1397148

Aristoteles. (2014). *Nikomakhos'a etik* (S. Babür, Çev.). BilgeSu Yayıncılık.

Atwater, C. (2020). Climbing and mountaineering. In *Routledge Handbook of Global Sport* (pp. 429-445). Routledge.

Aylan, F. K., & Aylan, S. (2021). Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının rekreatif faaliyetlere yansıması: Dijital rekreasyon. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi, 4*(3), 2746-2760. https://doi.org/10.26677/TR1010.2020.507

Beames, S. K., & Maher, P. T. (Eds.). (2024). *Routledge handbook of mobile technology, social media and the outdoors*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003367536

Bedir, F. (2023). Üç Boyutlu Bilgisayar Oyunlarının Rekreasyonel Akış Deneyimi ve Serbest Zamanda Sıkılma Algısı Açısından İncelenmesi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 8(3), 270-279. https://doi.org/10.31680/gaunjss.1345728

Bournemouth University. (2024). AWE: Augmented Wildlife Experiences – Gaining traction. *BU Research Blog*. https://www.bournemouth.ac.uk/

Cicero. (1991). *On duties* (M. T. Griffin & E. M. Atkins, Ed. & Trans.). Cambridge University Press. (Orijinal çalışma M.Ö. 44)

City Tech. (2025). HEATGUARD-SMART HIKE: AR Smart Hiking Navigation & Safety. https://www.citytechgc.hk

Dijital Rekreasyon Kavramına Genel Bir Bakış ve Bibliyometrik Analizi. (2023). *ODÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. https://dergipark.org.tr/tr/pub/odusobiad/article/1232612

Dumazedier, J. (1967). *Toward a society of leisure*. Free Press.

Ekinci, N. E. (2024). The effect of outdoor recreational areas on public health: A systematic review. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3*, 38–46. https://doi.org/10.70007/yalovaspor.1552808

Erdem, D., & Kutluk Bozkurt, A. (2023). Dijital Rekreasyon Kavramına Genel Bir Bakış Ve Bibliyometrik Analizi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *13*(3), 3491-3508. https://doi.org/10.48146/odusobiad.1232612

European Commission. (2025). *Visitor monitoring and management in protected and recreational areas: New challenges, novel solutions for the Anthropocene (VIMAS)*. CORDIS. https://cordis.europa.eu/project/id/101120250

Girona City Council. (2026). Girona launches interactive app to explore the Santa Eugènia Gardens. *Diari Catalunya*. https://diaricatalunya.cat

Godbey, G. (2003). *Leisure in your life: An exploration* (6th ed.). Venture Publishing.

Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. Tourism Management, 31(5), 637-651. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003

Güdek, O. (2023). Oryantiring ve çöp topla-koş (plogging) eko
rekreasyon faaliyetleri için dijital oyun modeli geliştirme. *Turizm Akademik Dergisi, 10*(1), 119-131. https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-full-file/77918

Güncan, Ö. (2021a). Elektronik boş zaman uygulamaları "sanal rekreasyon" mudur yoksa "dijital rekreasyon" mu? *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi, 4*(2), 163-181. https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.647

Güncan, Ö. (2021b). Sanal rekreasyon kavramının özellik ve temel unsurlarını belirlemeye yönelik bir çalışma. *Tourism and Recreation, 3*(1), 66-76. https://dergipark.org.tr/tr/pub/tourismandrecreation/issue/63274/901224

Hamza-Mayora, S., Labrador-Roca, V., & Fernández-Piqueras, R. (2025). Recommender systems for hiking and
mountaineering: A conceptual framework and evaluation of leading outdoor
apps. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, *52*, 100959. https://doi.org/10.1016/j.jort.2025.100959

Hazar, A. (2020). *Rekreasyon ve animasyon* (8. bs.). Detay Yayıncılık.

Icelandic Mountain Guides. (2018). The difference between hiking, trekking and backpacking. Icelandic Mountain Guides. https://www.mountainguides.is/blog/the-difference-between-hiking-trekking-and-backpacking/

Jo, S. G., Yoo, D. H., & Jee, Y. S. (2026). Monitoring muscle oxygen saturation during forest trail hiking: a prospective open-label
quasi-experimental study with facility-based allocation examining physiological and immunological responses in older adults. *Scientific
Reports*.

Karaküçük, S. (2014). *Rekreasyon: Boş zamanları değerlendirme* (7. bs.). Gazi Kitabevi.

Karaküçük, S., & Akgül, B. M. (2016). Ekorekreasyon - Rekreasyon ve çevre. Gazi Kitabevi.

Kaya, A., Aksu, H. S., Demirel, M., & Kılavuz, M. E. S. (2023). Açık Alan Rekreasyon Katılımcıların Serbest Zaman Okuryazarlığının
Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. CBÜ Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 18(2), 776-788. https://doi.org/10.33459/cbubesbd.1333838

Kelly, J. R. (1996). Leisure (3rd ed.). Allyn & Bacon.

Korcz, N., Ciesielski, M., Kamińska, A., Choromański, K., Gotlib, D., Stefán, F., & Taczanowska, K. (2024). The use of digital tools
in forest tourism and recreation-Experiences from Warsaw agglomeration in

Poland. *Trees, Forests and People*, *18*, 100697.Leave No Trace Center. (2023). The 7 Principles. https://doi.org/10.1016/j.tfp.2024.100697

Kılbaş, Ş. (2021). *Rekreasyon: Boş zaman değerlendirme* (6. bs.). Detay Yayıncılık.

Larsson, R., Larsson, A., & Nordeman, L. (2025). Effectiveness of indoor rock climbing and bouldering as treatment for
depression - a systematic review. BMC psychiatry, 25(1), 858. https://doi.org/10.1186/s12888-025-07292-3

Lee, C. W., Li, C., & Huang, T. C. (2025). The future of natural sport: Exploring the role of technology assistance under the Metaverse
perspective. *Sage Journals*. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440251340566

Li, Y., & Jiang, Y. (2025). From virtual to reality: How virtual reality forest tourism influences actual forest wellness tourism
behavior. *Journal of Hospitality and Tourism Management, 62*, 70-82. https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2025.01.001

Livingston, A. S. (2022). Technology that inspires a connection to nature: Reframing the role of technology in outdoor engagement
and conservation. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership, 14*(1), 87-94. https://eric.ed.gov/?id=EJ1342504

Lynch, R., & Veal, A. J. (2006). Australian leisure (3rd ed.). Pearson Education.

Ma, A. T., Ng, S. L., Cheung, L. T., & Lam, T. W. (2025). Effects of nature of recreational disturbances and intrinsic

characteristics
of birds on their responses to birdwatching activities. *Asian Geographer*, *42*(2), 181-194.

Mangold, M., Schwietering, A., Zink, J., Steinbauer, M. J., & Heurich, M. (2024). The digitalization of outdoor recreation: Global
perspectives on the opportunities and challenges for protected area management. *Journal of Environmental Management, 352*, 120108. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120108

McAnirlin, O., Browning, M. H. E. M., Fasolino, T., Okamoto,
K., Sharaievska, I., Thrift, J., & Pope, J. K. (2024). Co-creating and delivering personalized, nature-based VR experiences: Proof-of-concept study
with four U.S. adults living with severe COPD. *Wellbeing, Space and*
Society, 7, 100212. https://doi.org/10.1016/j.wss.2024.100212

McMahan, KK (2011). Açık hava rekreasyonu üzerine çalışmalar:
Memnuniyet arayışı ve araştırması. *Boş Zaman Araştırmaları Dergisi* , *43* (4),
589.

Mitacs. (2026). *Interactive Discovery Walks: A mobile application for exploring Toronto parks and natural heritage features*. https://www.mitacs.ca/

National Park Service. (2023, March 6). *Leave no trace*. U.S. Department of the Interior. https://www.nps.gov/index.htm

Nummenmaa, T., Chambers, P., Thibault, M., Laato, S., Altarriba Bertran, F., Fernández Galeote, D., & Buruk, O. (2024). Designing locative human-forest interactions through playful design

workshops.
In P. D'Souza, M. Bujić, N. Xi, & J. Hamari (Eds.), *Proceedings of the 8th International GamiFIN Conference* (CEUR Workshop Proceedings,
Cilt 3669, ss. 110-120). CEUR-WS.org. https://ceur-ws.org/Vol-3669/

Orda.kz. (2025).
Quest-style route: Kazakhstan's first gamified eco-trail opens in Burabay
National Park. https://orda.kz/marshrut-kak-kvest-v-nacparke-burabaj-pojavilas-pervaja-gejmificirovannaja-jekotropa-406472/

Peng, T., Zhang, Z., Zhang, J., Liang, W., & Tang, X. (2026). An integrative review of the physical, mental, and socioeconomic
benefits of outdoor hiking. *Frontiers in public health*, *13*, 1700325. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1700325

Phipps, M. L. (1991). Definitions of Outdoor Recreation and Other Associated Terminology.

Plymouth Marjon University. (2025). *Young people bring Plymouth Sound Marine Park to life using Minecraft*. https://www.marjon.ac.uk/news/minecraft-in-the-blue

Puhakka, R. (2025). Potential of location-based games in increasing adolescents' well-being and connection with nature. *Annals
of Leisure Research,* *28*(5), 584-603. https://doi.org/10.1080/11745398.2025.2467933

Rybka, A., & Szpytma, M. (2012). Eco education. Eco recreation. Kaunas University of Technology.

Savinykh, E. Y., Zadorina, E. V., & Baimukhametova, E. F. (2019). A comprehensive training program for orienteering athletes

aged 18–20 years. In *Proceedings of the 4th International Conference on Innovations in Sports, Tourism and Instructional Science (ICISTIS 2019)* (*Advances in Health Sciences Research*, Vol. 17, pp. 238–239). Atlantis Press.

Savonia University of Applied Sciences. (2025, July 6). *New paths through the screen – Savonia UAS explores whether the experience of nature can also be experienced digitally*. https://www.savonia.fi/en/news/new-paths-through-the-screen-savonia-uas-explores-whether-the-experience-of-nature-can-also-be-experienced-digitally/

Schweitzer, S. (2008). Paragliding and hang-gliding: An exploration of participation patterns. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 2(1), 45-56.

Scott, D., & Shafer, C. S. (2001). Recreation specialization: A critical look at the construct. *Journal of Leisure Research, 33*(3), 319–343. https://doi.org/10.1080/00222216.2001.11949944

Scott, D., & Shafer, CS (2001). Eğlence Uzmanlaşması: Yapıya Eleştirel Bir Bakış. *Boş Zaman Araştırmaları Dergisi* , *33* (3), 319–343. https://doi.org/10.1080/00222216.2001.11949944

Shu-Te University. (2026). Shoushan National Nature Park app. *Red Dot Design Award*. https://www.red-dot.org/

Sivan, A., & Stebbins, R. A. (2011). Leisure education: A cross-national perspective. In T. Blackshaw (Ed.), The Routledge

handbook of leisure studies (pp. 234-246). Routledge.

Taiwan National Parks. (2025). *Digital Recreation: Fun at Your Fingertips! – Hybrid Event for Borderless National Park*. https://www.taiwan.nps.gov.tw/home/en-us/NP_Quarterly/31743/9725.html

Tezcan, M. (2019). *Boş zaman sosyolojisi* (3. bs.). Anı Yayıncılık.

Times of Malta. (2025, Eylül 15). *Watch: Blue Lagoon gets a digital twin to safeguard its future*. https://timesofmalta.com/article/watch-blue-lagoon-gets-digital-twin-safeguard-future.1116167

UAB Research Park. (2026). Angelats Hotel and UAB connect tourism, technology and nature. https://www.pruab.cat

UNEP & WTO. (2002). *Ecotourism: Principles, practices and policies for sustainability*. United Nations Environment Programme. https://www.unep.org/resources/report/ecotourism-principles-practices-and-policies-sustainability

Veal, A. J. (2017). *Leisure, sport and tourism: Politics, policy and planning* (4th ed.). CABI.

Venohr, M., Langhans, SD, Peters, O., Hölker, F., Arlinghaus, R., Mitchell, L., & Wolter, C. (2018). Su bazlı rekreasyonel aktivitelerin tatlı su ekosistemleri üzerindeki hafife alınan dinamikleri ve etkileri. Çevresel İncelemeler , 26 (2), 199-213. https://doi.org/10.1139/er-2017-0024

World Tourism Organization (UNWTO). (2014). *Global report on adventure tourism* (Affiliate Members Global Report, Vol. 9).

WWF-Kenya. (2025). Experience Oloolua Forest like never before: Kenya's first environmental AR game. https://origin-kenya.wwf-sites.org

Özdemir Işık, B., & Kaya, S. (2024). Pandemi sürecinde açık alan rekreasyon uygulamaları sanal ders platformu: Nitel araştırma
örneği. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi, 16*(1), 106-118. https://doi.org/10.5336/sportsci.2023-99838

Özçelik Baloğlu, Ö. (2023). Teknolojik Bir Dönüşüm Olarak Dijitalleşme Kavramı Ve Etkileri. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 13(2), 1189-1210. https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1276723

BÖLÜM 6

DİJİTAL ŞEHİR REHBERİ: AKILLI ŞEHİRLERDE GELECEĞİN REKREASYON ALANLARI

ATAMAN TÜKENMEZ[1]

Giriş

Kentler, insanların yaşadığı ve çalıştığı yerler olmanın yanında serbest zamanlarını değerlendirdikleri, toplumsal ilişkiler kurdukları ve gündelik deneyimlerini biçimlendirdikleri mekânlardır. Birleşmiş Milletler projeksiyonları, 2050'ye gelindiğinde dünya nüfusunun yaklaşık üçte ikisinin kentsel alanlarda yaşayacağını göstermektedir (United Nations, 2019). Bu yoğunlaşma; parkların, yeşil alanların, kıyıların, yürüyüş ve bisiklet güzergâhlarının, spor alanlarının ve kültür-sanat mekânlarının kent yaşamındaki önemini artırmaktadır. Rekreasyon olanakları fiziksel aktiviteyi, dinlenmeyi, sosyal etkileşimi ve psikolojik iyi oluşu desteklerken, Dünya Sağlık Örgütü de aktif yaşamı kolaylaştıran çevrelerin halk sağlığı bakımından taşıdığı değeri vurgulamaktadır (World Health Organization, 2018).

Kentsel rekreasyon arzının artması, bu olanakların herkes tarafından bilindiği ve kullanılabildiği anlamına gelmez. Bilginin

[1]Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Spor Yöneticiliği, Orcid: 0000-0003-0405-7023

farklı kurumlarda dağınık bulunması, çalışma saatlerinin güncel olmaması, ulaşım ve erişilebilirlik verilerinin eksikliği, yoğunluk veya güvenlik koşullarının önceden görülememesi katılımı sınırlar. Sorun yalnızca alan sayısı değil, doğru alanla doğru kullanıcının uygun zamanda buluşturulmasıdır. Dijital şehir rehberleri bu noktada mekân, etkinlik, ulaşım ve kullanıcı verilerini bir araya getirerek keşif ile fiilî katılım arasındaki mesafeyi azaltabilecek bir kamusal hizmet aracı hâline gelir. Böylece kentte mevcut olup görünmeyen rekreasyon kaynakları, özellikle mahalle ölçeğinde, daha anlaşılır ve erişilebilir bir bilgi düzenine kavuşabilir.

Akıllı telefonlar, coğrafi bilgi sistemleri, konum tabanlı hizmetler, sensörler, nesnelerin interneti ve yapay zekâ, kullanıcının kenti tanıma biçimini dönüştürmektedir. Bununla birlikte akıllı şehir, yalnızca daha fazla cihazın ve verinin kullanıldığı bir kent değildir. Akıllı şehir yaklaşımı dijitalleşmenin yaşam kalitesi, kapsayıcılık ve sürdürülebilirlik gibi kamusal amaçlarla ilişkilendirilmesini gerektirir (OECD, 2020). Dijital şehir rehberi de teknik bir ürün olarak değil, kentsel hizmetlere erişimi düzenleyen sosyo-teknik bir sistem olarak değerlendirilmelidir. Kullanıcı arayüzü, veri kaynakları, fiziksel mekânın niteliği, kurumlar arası sorumluluklar ve kullanıcı hakları aynı hizmet zincirinin parçalarıdır.

Geleneksel rehberler bütün kullanıcılara aynı ve çoğunlukla durağan bilgiyi sunarken dijital rehberler, kullanıcının konumuna, tercihlerine ve çevresel koşullara göre değişen içerikler üretebilir. Bu dönüşüm rehberi tek yönlü bir yayın olmaktan çıkarıp yerel yönetimler, alan işletmecileri, ulaşım birimleri, özel kuruluşlar ve kullanıcılar arasında veri alışverişi sağlayan bir platforma dönüştürür. Akıllı turizm literatürü de değerin tek bir işletme tarafından değil, birbirine bağlı aktörlerin oluşturduğu ekosistemde üretildiğini göstermektedir (Gretzel et al., 2015). Rekreasyon bağlamında aynı yaklaşım, ziyaretçiler kadar kent sakinlerinin de

gündelik ve tekrar eden gereksinimlerini gözeten sürekli bir hizmet yapısını gerekli kılar.

Bu bölüm dijital şehir rehberlerini kitabın dönüşüm, deneyim ve davranış eksenleriyle ele almaktadır. Dönüşüm, rekreasyon alanlarının veri üreten ve bağlantılı kentsel varlıklara dönüşmesini; deneyim, kullanıcının keşif, ulaşım, alan içi kullanım ve değerlendirme yolculuğunun dijital araçlarla desteklenmesini; davranış ise öneri ve yönlendirmelerin mekânsal tercih, katılım ve sosyal etkileşim üzerindeki etkisini ifade eder. Bu üç boyut yönetişimden bağımsız değildir. Mahremiyet, algoritmik şeffaflık, dijital eşitsizlik, çevresel maliyet ve kurumsal kapasite göz ardı edildiğinde teknik olarak gelişmiş bir uygulama kamusal yarar yerine yeni dışlanma biçimleri üretebilir. Bu nedenle bölüm, teknolojik olanakları tasarım ve yönetim ilkeleriyle birlikte değerlendirmektedir.

Dijital Şehir Rehberlerinin Kavramsal ve Teknolojik Temelleri

Dijital şehir rehberinin ayırt edici özelliği, farklı kaynaklardaki bilgileri tek ekranda toplamasından çok, kentteki mekânları, hizmetleri, kullanıcıları ve değişen çevresel koşulları ortak bir veri yapısı içinde ilişkilendirmesidir. Bir rekreasyon alanının adı ve koordinatı başlangıç bilgisidir; anlamlı bir hizmet için çalışma saatleri, fiziksel özellikler, etkinlik takvimi, ücret, kapasite, ulaşım seçenekleri, erişilebilirlik düzenlemeleri ve güncel kullanım koşulları da gereklidir. Bu katmanlar standart tanımlar ve açık bağlantılarla bütünleştirilmediğinde kullanıcı aynı alan hakkında çelişkili bilgilerle karşılaşır. Dolayısıyla rehberin kalitesi özellik sayısıyla değil, bilgi ile eylem arasında güvenilir bağ kurabilmesiyle ölçülmelidir.

Platform mantığı kullanıcıyı pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkararak hizmetin bilgi üretimine katılan bir aktöre dönüştürür. Kullanıcıların bildirdiği erişim engelleri, bakım sorunları, kapanan

yollar, yoğunluk gözlemleri veya etkinlik değerlendirmeleri resmî veri setlerini tamamlayabilir. Kullanıcı tarafından üretilen coğrafi veriler, kentteki yeşil alanların hangi zamanlarda ve hangi amaçlarla kullanıldığını anlamaya yardımcı olmaktadır (Heikinheimo et al., 2020). Ancak katkının görünür olması otomatik olarak güvenilir olduğu anlamına gelmez. Bildirimlerin zamanı, kaynağı ve doğrulama durumu izlenmeli; kişisel yorum ile kurumsal bilgi açıkça ayrılmalı ve yanlış içeriğin düzeltilmesine yönelik şeffaf süreçler kurulmalıdır.

Teknolojik mimari dört temel işleve dayanır: konumu belirleme, fiziksel çevreden veri toplama, farklı kaynaklardaki verileri işleme ve sonucu uygun bir arayüz üzerinden sunma. Konum tabanlı hizmetler, mobil cihazın bulunduğu noktayı coğrafi bilgiyle ilişkilendirerek yakındaki alanları, rotaları ve hizmetleri gösterebilir (Jiang & Yao, 2006). Konum tek başına yeterli değildir; zaman, hava, ulaşım biçimi, etkinlik süresi, kullanıcının yalnız veya grupla hareket etmesi ve erişilebilirlik gereksinimi aynı mekânın uygunluğunu değiştirebilir. Bağlama duyarlı rehber, yakınlık yerine kullanılabilirliği esas almalı; örneğin kısa mesafedeki fakat erişilebilir girişi kapalı bir alanı uygun seçenek olarak sunmamalıdır.

Nesnelerin interneti, fiziksel varlıkların sensörler ve ağ bağlantıları yoluyla veri üretmesini sağlar (Gubbi et al., 2013; Zanella et al., 2014). Yaya sayaçları, çevresel sensörler, akıllı aydınlatma, sulama otomasyonu ve ekipman izleme sistemleri; yoğunluk, hava kalitesi, sıcaklık, enerji kullanımı ve bakım ihtiyacı hakkında güncel bilgi sağlayabilir. Bu veriler rehbere aktarıldığında kullanıcı alanın yalnızca nerede olduğunu değil, o anda hangi koşulları sunduğunu da görebilir. Bununla birlikte ölçüm hataları, bağlantı kesintileri ve sensör arızaları yanlış kesinlik yaratabilir. Sistem veri kaynağını ve güncellenme zamanını izlemeli, belirsizliği kullanıcıya anlaşılır biçimde göstermeli ve kritik bilgiler için insan doğrulamasını korumalıdır.

Sensörler, mobil cihazlar, ulaşım sistemleri ve kurumsal veri tabanları farklı hız, biçim ve güvenilirlikte veri üretir. Büyük veri uygulamalarının değeri, yüksek hacimli bilgiyi toplamasından çok, karar süreçlerinde kullanılabilir hâle getirmesinden doğar (Al Nuaimi et al., 2015). Bunun için ortak mekân kimlikleri, güncelleme sorumlulukları, veri kalite ölçütleri ve uygulama programlama arayüzleri tanımlanmalıdır. Bir tesisin adı farklı sistemlerde ayrı biçimde yazıldığında veya çalışma saati değişikliği tek bir veri tabanında kaldığında bütünleşme bozulur. Birlikte çalışabilirlik, teknik bir ayrıntı değil, kullanıcının aldığı bilginin tutarlılığını ve kurumların tedarikçiye bağımlılığını doğrudan etkileyen yönetişim koşuludur.

Yapay zekâ, bu veri yapısı üzerinde sınıflandırma, tahmin, doğal dil işleme ve öneri üretme işlevleri üstlenebilir. İçerik tabanlı sistemler kullanıcının tercih ettiği özelliklere, iş birlikçi sistemler benzer kullanıcıların davranışlarına, hibrit sistemler ise her iki bilgi türüne dayanır (Borràs et al., 2014). Amaç mümkün olan en fazla seçeneği göstermek değil, belirli bir durumda anlamlı seçenekleri görünür kılmaktır. Kullanıcı günlük dille 'çocuklarla ücretsiz ve gölgeli bir alan' aradığında sistem konum, süre, ulaşım, erişilebilirlik ve çevresel koşulları birlikte değerlendirebilir. Talep ve yoğunluk tahminleri de işletmecinin personel, bakım ve program kararlarını destekleyebilir.

Akıllı kent verisi gerçekliğin tarafsız bir kopyası değildir. Dijital izler yalnızca uygulamayı kullanan, bağlantısı olan ve iz bırakmayı kabul eden grupları daha görünür kılabilir; kayıt eksikliği ise gereksinim yokluğu olarak yorumlanabilir. Gerçek zamanlı kent yaklaşımına yönelik eleştiriler, verinin hangi süreçlerle üretildiğinin ve hangi yaşam deneyimlerini dışarıda bıraktığının sorgulanması gerektiğini hatırlatmaktadır (Kitchin, 2014). Bu nedenle dijital kayıtlar saha gözlemleri, erişilebilirlik denetimleri, mahalle görüşmeleri ve hizmet verileriyle birlikte yorumlanmalıdır. Teknik

modelin başarısı tahmin doğruluğunun yanında, önerilerin farklı mahalleler ve kullanıcı grupları üzerindeki dağılımsal etkileriyle de değerlendirilmelidir.

Rekreasyon Alanlarının Dijital Dönüşümü

Rekreasyon alanlarının dijital dönüşümü, mevcut bir parka veya spor tesisine teknolojik araçlar eklemekten daha kapsamlıdır. Dönüşüm, fiziksel mekânın veri üreten bir kentsel varlık hâline gelmesini, hizmet süreçlerinin güncel bilgiyle yeniden düzenlenmesini ve ayrı alanların ortak bir rekreasyon ağı içinde ilişkilendirilmesini kapsar. Akıllı tesislere ilişkin kullanıcı araştırmaları, teknik olanakların ancak algılanan yarar, kolaylık, güvenlik ve fiziksel çevreyle uyum sağladığında deneyime değer kattığını göstermektedir (Xie et al., 2024). Bu nedenle dijital altyapı alanın temel bakımının, güvenliğinin veya erişilebilirliğinin yerine geçemez; bu nitelikleri görünür kılan ve işletilmesini destekleyen tamamlayıcı bir katman olmalıdır.

Parklar, kıyılar, kent ormanları ve açık spor alanları bağlantılı altyapının en görünür olduğu mekânlardır. Toprak nemi ve hava koşullarına göre çalışan sulama sistemleri su tüketimini azaltabilir; hareket ve zaman bilgisine duyarlı aydınlatma enerji kullanımıyla güvenlik gereksinimini dengeleyebilir. Yaya sayaçları ve toplulaştırılmış hareket verileri kullanımın gün ve saatlere göre dağılımını gösterirken, çevresel sensörler belirli kullanıcı grupları için risk oluşturabilecek sıcaklık veya hava kalitesi koşullarını bildirebilir. Ancak izleme sürekli gözetim anlamına gelmemeli; mümkün olduğunda kişiyi tanımlamayan, alan düzeyinde ve amaçla sınırlı veriler kullanılmalıdır.

Dijital altyapının asıl katkılarından biri saha bilgisi ile işletme süreçlerini birbirine bağlamasıdır. Aydınlatma arızası, kapanan bir giriş, bozuk oyun ekipmanı veya erişim engeli sisteme işlendiğinde bilgi hem bakım ekibine hem kullanıcı arayüzüne

aktarılabilir. Kullanıcı gelmeden önce alternatif alan veya rota seçerken işletmeci de arızanın önceliğini ve müdahale süresini izleyebilir. Aynı yapı spor salonları, havuzlar, gençlik merkezleri, müzeler ve kültür merkezlerinde kapasite, rezervasyon, etkinlik, personel ve bakım bilgilerinin bütünleştirilmesini sağlar. Böylece dijital rehber yalnızca tanıtım kanalı olmaktan çıkar, hizmetin planlanması ve sunulmasında ortak bir operasyon katmanına dönüşür.

Kapasite ve talep verisinin bütünleştirilmesi, kullanıcıyı yalnızca boş kontenjana değil, toplam yolculuk açısından uygun seçeneğe yönlendirebilir. Rezervasyon, giriş, etkinlik ve ulaşım verileri bir arada değerlendirildiğinde beklenen yoğunluk tahmin edilebilir; yoğun talep yakın mahalledeki eşdeğer bir alana yönlendirilebilir. Bu yaklaşım merkezî ve popüler alanlardaki baskıyı azaltırken daha az bilinen kamusal kaynakların görünürlüğünü artırabilir. Bununla birlikte ticari işletmelerin sponsorlu içerikleri kamusal seçeneklerin önüne geçmemeli, sıralama ölçütleri açık olmalı ve ücret, mesafe, erişilebilirlik gibi kullanıcı açısından belirleyici özellikler karşılaştırılabilir biçimde sunulmalıdır.

Varlık ve bakım yönetimi, dönüşümün kullanıcıya görünmeyen fakat hizmet kalitesini belirleyen boyutudur. Ekipman kullanım süresi, enerji tüketimi, iç mekân hava kalitesi veya teknik sistemlerin durumu düzenli izlendiğinde arızaya tepki veren bakım anlayışından duruma dayalı ve öngörücü bakıma geçilebilir. Ancak otomatik uyarı sorumluluğu ortadan kaldırmaz. Veriyi kimin izleyeceği, hangi eşikte müdahale edileceği, saha doğrulamasını kimin yapacağı ve arıza giderilene kadar kullanıcıya hangi bilginin gösterileceği önceden tanımlanmalıdır. Aksi durumda kurumlar arasında dolaşan veri, sorumluluğu dağıtarak hizmetin iyileşmesi yerine yeni belirsizlikler yaratabilir.

Fiziksel ve dijital katmanın birleşmesi hibrit rekreasyon ağları oluşturur. Hibrit mekân, kullanıcının hareket hâlindeyken dijital ağlarla bağını sürdürmesi ve fiziksel konum, çevrim içi bilgi ve sosyal etkileşimin aynı deneyimde birleşmesiyle ortaya çıkar (de Souza e Silva, 2006). Bir koşu etkinliği yalnızca park içindeki parkurdan ibaret değildir; toplu taşıma bağlantıları, hava koşulları, rota yoğunluğu, dinlenme alanları ve çevredeki tamamlayıcı hizmetler aynı yolculuğun parçalarıdır. Bu ağ yaklaşımı, tek bir tesisin sınırları yerine kullanıcının başlangıç noktasından dönüşüne kadar uzanan bütüncül bir rekreasyon hizmetini öne çıkarır.

Hibrit sistemin güvenilirliği, ekrandaki bilgiyle sahadaki koşulların tutarlılığına bağlıdır. Uygulamada erişilebilir görünen bir girişin kapalı olması, önerilen rotanın aydınlatılmaması veya etkinlik bilgisinin alan içi yönlendirmeyle uyuşmaması dijital güveni hızla zedeler. QR kod, işaretleme ve dijital harita ortak mekân kimlikleriyle ilişkilendirilmeli; saha değişiklikleri tek işlemle bütün kanallara yansıtılmalıdır. Buna karşılık temel yönlendirme, rezervasyon doğrulama ve acil bilgi yalnızca internet bağlantısına bağımlı bırakılmamalıdır. Dijital katman hizmeti güçlendirmeli, cihazı veya bağlantısı olmayan kullanıcı için fiziksel alana yeni bir giriş engeli oluşturmamalıdır.

Dijital Rekreasyon Deneyimi ve Kullanıcı Davranışı

Teknolojik bileşenlerin kullanıcı açısından değer kazanması, rekreasyon yolculuğundaki gereksinimleri doğru zamanda karşılamalarına bağlıdır. Kullanıcı deneyimi yalnızca uygulamanın hatasız çalışması değil, sistemin amaca uygunluğu, oluşturduğu duygu ve kullanım sonrasında bıraktığı anlamla ilgilidir (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). Rekreasyon yolculuğu ziyaret öncesi keşif ve planlama, alan içi yön bulma ve hizmet kullanımı ile ziyaret sonrası değerlendirme ve paylaşım aşamalarından oluşur. Müşteri yolculuğu yaklaşımında olduğu gibi bu temas noktaları ayrı ekranlar değil,

birbirini etkileyen bütüncül bir deneyim olarak tasarlanmalıdır (Lemon & Verhoef, 2016).

İnsan merkezli tasarım, soyut bir 'ortalama kullanıcı' yerine farklı amaç ve koşulları temsil eden senaryolardan hareket eder. Çocuklu bir ailenin güvenli oyun alanı araması, tekerlekli sandalye kullanan bir bireyin engelsiz rota planlaması, sınırlı zamanı olan bir çalışanın yakın etkinlik seçmesi veya yaşlı bir kullanıcının çevrim dışı yönlendirmeye ihtiyaç duyması farklı bilgi öncelikleri doğurur. ISO 9241-210, kullanım bağlamının anlaşılması, kullanıcı gereksinimlerinin belirlenmesi, tasarım çözümlerinin geliştirilmesi ve gerçek kullanıcılarla değerlendirme adımlarını yinelemeli bir süreç olarak ele almaktadır (International Organization for Standardization, 2019a). Dijital rehber masa başında değil, güneş, gürültü, hareket ve bağlantı kesintisi gibi saha koşullarında sınanmalıdır.

Kişiselleştirme kullanıcıya daha fazla içerik göstermek değil, karar vermesini kolaylaştıracak içeriği önceliklendirmektir. İlgi alanı, ayrılabilen süre, tercih edilen ulaşım biçimi ve erişilebilirlik gereksinimi açıkça belirtilebilir; geçmiş davranışlardan çıkarım yapılacaksa bunun kapsamı ve nedeni kullanıcıya açıklanmalıdır. Aşamalı veri toplama, temel arama ve harita işlevlerinin üyelik olmadan kullanılmasına, kişiselleştirme isteyenlerin tercihlerini zaman içinde eklemesine olanak verir. Kullanıcı profilini görebilmeli, düzeltebilmeli, sıfırlayabilmeli ve kişiselleştirmeyi kapatabilmelidir. Böylece öneri hizmeti, kullanıcıyı görünmez biçimde sınıflandıran kapalı bir süreç yerine kontrol edilebilir bir destek aracına dönüşür.

Öneri tasarımında doğruluk kadar çeşitlilik ve keşif de önemlidir. Sürekli en popüler veya kullanıcının daha önce seçtiği alanların gösterilmesi, hem bireyin etkinlik repertuvarını daraltabilir hem kentin daha az bilinen kaynaklarını görünmez bırakabilir. Sistem ana tercihle uyumlu seçeneklerin yanında erişilebilir yeni

etkinlikler veya düşük yoğunluklu alternatifler sunabilir; kullanıcı da yakınlık, ücret, sakinlik, çevresel koşul ve erişilebilirlik ölçütlerinin sıralamadaki ağırlığını değiştirebilir. Bu esneklik, öneriyi tek doğruyu bildiren bir karar yerine gerekçesi görülebilen ve karşılaştırılabilen seçenekler kümesi hâline getirir.

Artırılmış gerçeklik, fiziksel çevreyi dijital anlatı ve yönlendirmelerle ilişkilendirerek deneyime yorumlayıcı bir katman ekleyebilir. Parktaki bitki türlerinin tanınması, tarihî bir alanın geçmiş görünümünün canlandırılması veya rota üzerindeki mesafe bilgisinin gösterilmesi buna örnektir. Kentsel miras uygulamalarında kullanıcı deneyiminin algılanan yarar, kullanım kolaylığı, içerik kalitesi ve bağlamsal uygunlukla ilişkili olduğu görülmektedir (Han et al., 2018). Bu nedenle artırılmış gerçeklik yalnızca yenilik etkisi için kullanılmamalı; ekran yoğunluğu, dikkat dağılması, fiziksel güvenlik ve cihaz erişimi hesaba katılmalı, aynı bilgi görsel veya basılı alternatiflerle de sunulmalıdır.

Oyunlaştırma puan ve rozet eklemekten daha geniş biçimde, keşif, ilerleme ve geri bildirim yapılarının rekreasyon amacıyla uyumlu tasarlanmasıdır. Farklı mahallelerdeki yürüyüş rotalarını tamamlama, doğa gözlemi yapma veya düşük yoğunluklu alanları keşfetme gibi görevler katılımı destekleyebilir. Ancak oyunlaştırmanın etkisi bağlama ve tasarım niteliğine göre değişmektedir (Hamari et al., 2014). Rekabetçi sıralamalar fiziksel kapasitesi veya zamanı sınırlı kullanıcıları dışlayabilir; sürekli hedef baskısı rekreasyonu keyif alanından performans zorunluluğuna dönüştürebilir. İş birliğini, kişisel ilerlemeyi ve gönüllülüğü öne çıkaran mekanizmalar daha kapsayıcıdır.

Kapsayıcılık, tamamlanmış bir uygulamaya sonradan eklenen seçenekler değil, bilgi mimarisinin başlangıç koşuludur. WCAG 2.2; içeriğin algılanabilir, işletilebilir, anlaşılabilir ve sağlam olmasını temel alır (World Wide Web Consortium, 2024). Yüksek renk karşıtlığı, ölçeklenebilir yazı, ekran okuyucu uyumu, klavye ve

ses seçenekleri, sade dil ve metin alternatifleri önemlidir. Açık alanda güneş, tek elle kullanım, kısa dikkat süresi veya gürültü gibi koşullar bu gereklilikleri daha da belirginleştirir. Temel harita, kayıtlı rota, bilet ve acil bilgi düşük bağlantıda çalışmalı; telefon hattı, fiziksel danışma ve basılı yönlendirme gibi dijital olmayan kanallar korunmalıdır.

Dijital rehberin davranış oluşturabilmesi için benimsenmesi gerekir. Teknoloji Kabul Modeli algılanan yarar ve kullanım kolaylığını, Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Kuramı ise bunlara sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşulları ekler (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). Rekreasyon hizmetinde yarar, yalnızca daha çok içerik sunmak değil uygun alanı bulma, plan yapma ve belirsizliği azaltma yeteneğidir. Kullanım niyeti ile fiilî katılım ayrılmalıdır: bir parkın kaydedilmesi veya rotanın görüntülenmesi ziyaretin gerçekleştiğini göstermez. Hava, ücret, ulaşım, eşlik edecek kişinin uygunluğu ve fiziksel engeller dijital niyetin davranışa dönüşmesini belirler.

Seçeneklerin sırası ve sunuluş biçimi mekânsal tercihi etkileyen bir seçim mimarisi oluşturur. Varsayılan filtre, 'önerilen' etiketi, popülerlik göstergesi ve haritanın başlangıç ölçeği bazı alanları daha görünür kılar. Dijital yönlendirme davranışı kolaylaştırabilir; fakat kamusal sistemde dürtme yaklaşımı özerklik, şeffaflık ve geri döndürülebilirlik ilkeleriyle sınırlandırılmalıdır (Weinmann et al., 2016). Kullanıcı önerinin neden gösterildiğini anlamalı, sponsorlu içeriği ayırt edebilmeli ve sıralamayı değiştirebilmelidir. GPS tabanlı yönlendirme çevreyi öğrenme biçimini de etkileyebildiğinden, yalnızca adım adım talimat yerine genel rota, önemli işaretler ve alternatifler gösterilmesi mekânsal farkındalığı destekler (Ishikawa et al., 2008).

Uzun dönemli davranışsal katkı, tek seferlik ziyaret değil düzenli ve anlamlı katılımdır. Hedef belirleme, eylem planı, davranışı kaydetme, geri bildirim ve sosyal destek, davranış

değişikliği teknikleri arasında yer almaktadır (Michie et al., 2013). Uygulama temelli fiziksel aktivite müdahalelerine ilişkin bulgular umut verici olmakla birlikte etkiler uygulamanın içeriği ve tamamlayıcı desteklerle ilişkilidir (Schoeppe et al., 2016). Kullanıcı etkileşimi başlangıç, yoğunlaşma, kesinti ve yeniden katılım evreleri taşıyan dinamik bir süreçtir (O'Brien & Toms, 2008). Bu nedenle bildirimler kullanıcı kontrolünde olmalı; sessiz dönem, sıklık seçimi ve kolayca devre dışı bırakma seçenekleri sunulmalıdır.

Değerlendirme, uygulamanın indirilmesi ve ekranda geçirilen süreyle sınırlanmamalıdır. Arama tamamlama, öneri kabulü, hata oranı ve yeniden kullanım dijital hizmetin işleyişini; gerçekleşen ziyaret, etkinlik çeşitliliği, düzenli katılım ve farklı mahallelerdeki kullanım dağılımı ise kamusal sonucu gösterir. Görev tamamlama süresi, erişilebilirlik sorunları, saha bilgisiyle dijital bilginin tutarlılığı ve kullanıcıların yardım alma deneyimi de izlenmelidir. Metrikler kişisel hareket geçmişini gereksiz biçimde saklamadan, toplulaştırılmış veriler ve gönüllü geri bildirimlerle üretilebilir. Başarı, uygulamada geçirilen zamanı artırmak değil, uygun rekreasyon deneyimine daha az sürtünmeyle ulaşılmasını sağlamaktır.

Kamusal Değer, Yönetişim ve Sürdürülebilirlik

Geleceğin rekreasyon alanlarını belirleyecek unsur sensör veya uygulama sayısı değil, fiziksel mekân, dijital hizmet ve kamusal kararlar arasında kurulan düzendir. Tasarım teknoloji seçimiyle değil, çözülmek istenen kamusal sorunun tanımlanmasıyla başlamalıdır. Amaç yalnızca ziyaret sayısını artırmak yerine uygun olanağa erişimi kolaylaştırmak, fiziksel aktiviteyi desteklemek, yoğunluğu dengelemek, kültürel varlıkları görünür kılmak veya bakım süresini azaltmak olabilir. Her amaç için başlangıç değeri, hedef kullanıcı grupları ve istenmeyen etkiler belirlenmelidir.

Böylece teknoloji alımı amaç olmaktan çıkar; ölçülebilir kamusal değere ulaşmak için seçeneklerden biri hâline gelir.

Kamusal değerin tanımı yalnızca teknik ekip veya hizmet sağlayıcıya bırakılamaz. Ortak tasarım, kullanıcıyı tamamlanmış çözüm hakkında görüş bildiren bir denek yerine tasarım bilgisinin üretimine katılan ortak olarak konumlandırır (Sanders & Stappers, 2008). Mahalle yürüyüşleri, erişilebilirlik denetimleri, prototip oturumları ve saha denemeleri gündelik kullanımda görünmeyen engelleri ortaya çıkarabilir. Katılımın niteliği kişi sayısından çok karar üzerindeki etkisiyle değerlendirilmelidir. Arnstein'ın katılım merdiveni, bilgilendirme ve danışma ile ortaklık ve yetki paylaşımı arasındaki farkı göstermektedir (Arnstein, 1969). Akıllı kent uygulamalarında yurttaşlığın yalnızca veri üreticiliğine indirgenmemesi gerekir (Cardullo & Kitchin, 2019).

Eşitlik odaklı tasarım, mevcut dijital talebi hizmet ihtiyacının doğrudan göstergesi kabul etmez. Bir mahalle parkının az aranması düşük gereksinimden değil, yetersiz donanım, güvensiz erişim, düşük görünürlük veya ilgili grupların dijital iz bırakmamasından kaynaklanabilir. Bu nedenle kullanım verisi demografik ve mekânsal göstergeler, saha gözlemleri ve yüz yüze katılım araçlarıyla tamamlanmalıdır. Yararların hangi mahallelere, maliyet ve risklerin hangi gruplara dağıldığı düzenli olarak incelenmeli; erişilebilir cihazı veya bağlantısı olmayanlar için eşdeğer hizmet kanalları korunmalıdır. Kamusal dijitalleşme, var olan eşitsizlikleri ölçmeden ve telafi etmeden tarafsız kabul edilemez.

Veri yönetişimi, verinin nerede saklandığından daha geniş biçimde hangi amaçla üretildiğini, kim tarafından güncellendiğini, kimlerle paylaşılabildiğini ve ne zaman silindiğini düzenler. Akıllı şehir verileri için amaç, sorumluluk, kalite ve birlikte çalışabilirlik ilkelerinin açıklaştırılması önem taşır (OECD, 2023). Rekreasyon envanteri ile hassas konum geçmişi aynı risk düzeyinde değildir; erişim yetkisi, saklama süresi ve güvenlik önlemleri veri türüne göre

belirlenmelidir. 'İleride gerekebilir' düşüncesiyle sınırsız veri toplamak yerine gerekli en az veri kullanılmalı, toplulaştırma ve yerel işleme seçenekleri değerlendirilmelidir. Tedarikçi sözleşmeleri de verinin sahipliği, taşınabilirliği, silinmesi ve ihlal sorumluluğunu açıkça düzenlemelidir.

Mahremiyet tek seferlik izin ekranıyla sağlanamaz; verinin yaşam döngüsüne yerleşmiş bir risk yönetimi gerektirir. NIST Gizlilik Çerçevesi, veri işleme faaliyetlerinin envanterlenmesini kullanıcı kontrolü, iletişim ve koruma işlevleriyle ilişkilendirir (National Institute of Standards and Technology, 2020). Kullanıcı hangi verinin hangi hizmet için gerekli olduğunu anlayabilmeli; gereksiz izlemeyi reddettiğinde temel kamusal işlevlerden mahrum kalmamalıdır. Konum verisi mümkün olan en kısa süre tutulmalı, hassas güzergâhlar toplulaştırılmalı ve hesap silme talebi yedekler ile üçüncü taraf aktarımlarını da kapsamalıdır. Açık ve katmanlı bilgilendirme, kullanıcıya gerçek seçim sunan varsayılan ayarlar ve kolay itiraz mekanizmaları güvenin temelidir.

Öneri ve tahmin sistemlerinde yönetişim model devreye alınmadan önce başlar ve kullanım boyunca sürer. NIST Yapay Zekâ Risk Yönetimi Çerçevesi riskleri yönetişim, bağlamı haritalama, ölçme ve yönetme işlevleri etrafında ele almaktadır (National Institute of Standards and Technology, 2023). Eğitim verisinin kapsamı, hata türleri ve farklı kullanıcı grupları üzerindeki performans sınanmalı; UNESCO'nun yapay zekâ etiği ilkeleri doğrultusunda insan hakları, çeşitlilik ve insan gözetimi korunmalıdır (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021). Kullanıcı önerinin yakınlık, düşük yoğunluk veya önceki tercihler nedeniyle gösterildiğini anlayabilmeli; hatalı profil çıkarımını düzeltebilmeli ve otomatik karara itiraz edebilmelidir. Kritik güvenlik ve erişilebilirlik bilgilerinde insan denetimi zorunlu tutulmalıdır.

Dijital rekreasyon hizmeti çok aktörlü bir yönetişim yapısı gerektirir. Yerel yönetim kamusal amaç ve hesap verebilirliği üstlenirken park, spor ve kültür birimleri saha bilgisini; ulaşım ve çevre birimleri bağlantılı veriyi; teknoloji sağlayıcıları altyapı ve bakımı; üniversiteler bağımsız değerlendirmeyi; sivil toplum ve kullanıcılar yerel deneyimi sağlar. Roller veri sözlüğü, hizmet düzeyi, hata bildirim süresi ve karar yetkileriyle somutlaştırılmalıdır. Birimler arası stratejik kurul, mahalle danışma grupları ve bağımsız etik-denetim mekanizması birbirini tamamlayabilir. Kamuya düzenli olarak veri güncelliği, hizmet kesintileri, algoritmik değişiklikler, erişim dağılımı ve şikâyetlerin çözümü hakkında anlaşılır rapor sunulmalıdır.

Dijitalleşme çevresel yarar üreten görünmez ve maliyetsiz bir katman değildir. Sensör üretimi, veri iletimi, sunucu kullanımı, batarya değişimi ve cihaz yenileme enerji, malzeme ve elektronik atık doğurur. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin iklim etkisine ilişkin değerlendirmeler, kullanım sürecinin yanında donanımın üretim ve yenilenme döngüsünün hesaba katılması gerektiğini göstermektedir (Freitag et al., 2021). Küresel e-atık verileri de cihaz ömrünü uzatma, onarılabilirlik ve sorumlu geri kazanımın önemini ortaya koymaktadır (International Telecommunication Union & United Nations Institute for Training and Research, 2024). Düşük enerji tüketimli donanım, gereksiz veri akışının azaltılması, ortak altyapı kullanımı ve yaşam döngüsü maliyeti satın alma kararlarına dâhil edilmelidir.

Dayanıklılık sistemin hiç bozulmaması değil, bozulduğunda temel kamusal hizmetin güvenli biçimde devam edebilmesidir. Güvenli biçimde başarısız olma yaklaşımı, hatayı tümüyle önleme iddiası yerine etkisini sınırlayan ve uyuma izin veren tasarımları öne çıkarır (Ahern, 2011). Çevrim dışı harita, fiziksel yönlendirme, manuel rezervasyon doğrulaması, yedek veri akışı ve görevli desteği aynı dayanıklılık planının parçalarıdır. ISO 37123 dirençlilik

göstergeleri, kullanılabilirlik, onarım süresi ve alternatif hizmet kanalları gibi ölçütlerin izlenmesine dayanak sağlayabilir (International Organization for Standardization, 2019b). Sensör arızası yanlış kesinlik üretmek yerine verinin güncel olmadığını göstermeli, öneri motoru çalışmadığında temel arama işlevi sürmelidir.

Uygulama bütün kenti aynı anda kapsayan büyük bir teknoloji alımı yerine aşamalı öğrenme süreci olarak düzenlenmelidir. Önce rekreasyon varlıkları, kullanıcı gereksinimleri, veri kaynakları ve kurumsal kapasite için başlangıç düzeyi belirlenir. Ardından sınırlı fakat anlamlı bir sorun için ortak tasarım yapılır; küçük ölçekli prototip gerçek saha koşullarında ve farklı kullanıcı gruplarıyla sınanır. Değerlendirme teknik performansın yanında erişim, davranış, eşitlik, mahremiyet, bakım ve çevresel maliyeti kapsar. Önceden açıklanan eşikler karşılandığında ölçek büyütülür; karşılanmadığında tasarım değiştirilir veya uygulama sonlandırılır. ISO 37106'nın işletim modeli yaklaşımı, akıllı şehir girişimlerini strateji, hizmet ve kurumsal kapasiteyle ilişkilendirmek için kullanılabilir (International Organization for Standardization, 2021).

Sonuç

Dijital şehir rehberleri rekreasyon alanlarını haritada gösteren araçlardan çok, fiziksel mekân ile dijital bilgiyi ilişkilendiren kentsel hizmet altyapılarıdır. Konum tabanlı hizmetler, sensörler ve yapay zekâ güncel ve bağlama duyarlı bilgi sağlayabilir; ancak bu olanakların değeri fiziksel alanın niteliğine, ulaşım bağlantılarına, erişilebilirliğe ve saha hizmetlerinin sürekliliğine bağlıdır. Dönüşüm, deneyim ve davranış boyutları birlikte düşünüldüğünde geleceğin rekreasyon alanı, dijital ile fizikselin birbirinin yerine geçtiği değil, birbirini tamamladığı hibrit bir

sistemdir. Teknoloji, görünmeyen kaynakları erişilebilir kıldığı ve katılımın önündeki sürtünmeyi azalttığı ölçüde anlam kazanır.

Başarı indirme sayısı, ekranda geçirilen süre veya sensör yoğunluğuyla ölçülemez. Farklı mahallelerdeki rekreasyon kaynaklarının görünürlüğü, uygun ve güvenli seçeneklere erişim, katılımın sürekliliği, kullanıcı grupları arasındaki yarar dağılımı ve bakım süreçlerinin iyileşmesi temel göstergelerdir. Bunun için kişiselleştirme ile özerklik, veri kullanımı ile mahremiyet, yönlendirme ile seçim özgürlüğü ve yenilik ile çevresel maliyet arasında denge kurulmalıdır. Açıklanabilir öneriler, veri minimizasyonu, erişilebilir dijital olmayan kanallar, itiraz ve düzeltme hakları ile katılımcı karar süreçleri bu dengenin kurumsal dayanaklarını oluşturur.

Geleceğe yönelik temel gereklilik, dijital rekreasyon hizmetlerini tamamlanmış projeler değil, kanıta göre öğrenen ve uyarlanan kamusal sistemler olarak kurmaktır. Küçük ölçekli saha denemeleri, açık standartlar, bakım bütçesi ve aktörler arasında belirgin görev paylaşımı kaynakların daha sorumlu kullanılmasını sağlar. Olgun model mümkün olan her işlevi dijitalleştiren değil, dijital bilginin nerede kamusal değer ürettiğini ve nerede yüz yüze destek ile fiziksel düzenlemenin daha uygun olduğunu ayırt edebilen modeldir. Bu çerçevede dijital şehir rehberinin geleceği daha çok veri toplayan platformlarda değil, doğru zamanda gerekli bilgiyi sunan ve rekreasyon kaynaklarını kapsayıcı, sürdürülebilir ve güvenilir biçimde kent yaşamına bağlayan insan merkezli yapılarda bulunmaktadır.

Kaynakça

Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning, 100*(4), 341–343. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.02.021

Al Nuaimi, E., Al Neyadi, H., Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2015). Applications of big data to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications, 6*, Article 25. https://doi.org/10.1186/s13174-015-0041-5

Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners, 35*(4), 216–224. https://doi.org/10.1080/01944366908977225

Borràs, J., Moreno, A., & Valls, A. (2014). Intelligent tourism recommender systems: A survey. *Expert Systems with Applications, 41*(16), 7370–7389. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.06.007

Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Being a 'citizen' in the smart city: Up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. *GeoJournal, 84*(1), 1–13. https://doi.org/10.1007/s10708-018-9845-8

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

de Souza e Silva, A. (2006). From cyber to hybrid: Mobile technologies as interfaces of hybrid spaces. *Space and Culture, 9*(3), 261–278. https://doi.org/10.1177/1206331206289022

Freitag, C., Berners-Lee, M., Widdicks, K., Knowles, B., Blair, G. S., & Friday, A. (2021). The real climate and transformative

impact of ICT: A critique of estimates, trends, and regulations. *Patterns, 2*(9), 100340. https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100340

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets, 25*(3), 179–188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8

Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems, 29*(7), 1645–1660. https://doi.org/10.1016/j.future.2013.01.010

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work?—A literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). IEEE. https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377

Han, D.-I. D., tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2018). User experience model for augmented reality applications in urban heritage tourism. *Journal of Heritage Tourism, 13*(1), 46–61. https://doi.org/10.1080/1743873X.2016.1251931

Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience—A research agenda. *Behaviour & Information Technology, 25*(2), 91–97. https://doi.org/10.1080/01449290500330331

Heikinheimo, V., Tenkanen, H., Bergroth, C., Järv, O., Hiippala, T., & Toivonen, T. (2020). Understanding the use of urban green spaces from user-generated geographic information. *Landscape and Urban Planning, 201*, 103845. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103845

International Organization for Standardization. (2019a). *Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems* (ISO Standard No. 9241-210:2019). https://www.iso.org/standard/77520.html

International Organization for Standardization. (2019b). *Sustainable cities and communities—Indicators for resilient cities* (ISO Standard No. 37123:2019). https://www.iso.org/standard/70428.html

International Organization for Standardization. (2021). *Sustainable cities and communities—Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities* (ISO Standard No. 37106:2021). https://www.iso.org/standard/82854.html

International Telecommunication Union, & United Nations Institute for Training and Research. (2024). *The global e-waste monitor 2024*. https://www.itu.int/hub/publication/d-gen-e_waste-01-2024/

Ishikawa, T., Fujiwara, H., Imai, O., & Okabe, A. (2008). Wayfinding with a GPS-based mobile navigation system: A comparison with maps and direct experience. *Journal of Environmental Psychology, 28*(1), 74–82. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.09.002

Jiang, B., & Yao, X. (2006). Location-based services and GIS in perspective. *Computers, Environment and Urban Systems, 30*(6), 712–725. https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2006.02.003

Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal, 79*(1), 1–14. https://doi.org/10.1007/s10708-013-9516-8

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing, 80*(6), 69–96. https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine, 46*(1), 81–95. https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6

National Institute of Standards and Technology. (2020). *NIST privacy framework: A tool for improving privacy through enterprise risk management, version 1.0*. https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.01162020

National Institute of Standards and Technology. (2023). *Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0)* (NIST AI 100-1). https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1

O'Brien, H. L., & Toms, E. G. (2008). What is user engagement? A conceptual framework for defining user engagement with technology. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 59*(6), 938–955. https://doi.org/10.1002/asi.20801

OECD. (2020). *Smart cities and inclusive growth*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/cfe/cities/OECD_Policy_Paper_Smart_Cities_and_Inclusive_Growth.pdf

OECD. (2023). *Smart city data governance: Challenges and the way forward*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/e57ce301-en

Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign, 4*(1), 5–18. https://doi.org/10.1080/15710880701875068

Schoeppe, S., Alley, S., Van Lippevelde, W., Bray, N. A., Williams, S. L., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2016). Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13*, Article 127. https://doi.org/10.1186/s12966-016-0454-y

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). *World urbanization prospects: The 2018 revision* (ST/ESA/SER.A/420). United Nations. https://population.un.org/wup/assets/WUP2018-Report.pdf

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Weinmann, M., Schneider, C., & vom Brocke, J. (2016). Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering, 58*(6), 433–436. https://doi.org/10.1007/s12599-016-0453-1

World Health Organization. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. https://iris.who.int/handle/10665/272722

World Wide Web Consortium. (2024). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. https://www.w3.org/TR/WCAG22/

Xie, X., Zheng, L., Wang, R., & Gou, Z. (2024). Visitors' experience of using smart facilities in urban parks: A study in Shenzhen. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 46*, 100759. https://doi.org/10.1016/j.jort.2024.100759

Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). Internet of Things for smart cities. *IEEE Internet of Things Journal, 1*(1), 22–32. https://doi.org/10.1109/JIOT.2014.2306328

BÖLÜM 7

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL REKREASYON: YEŞİL ALANLAR VE EKOLOJİK SPOR POLİTİKALARI

GÖRKEM TURAÇ[1]

Giriş

Yirmi birinci yüzyılın ikinci çeyreğine girerken insanlığın karşı karşıya olduğu en köklü değişimlerden biri, küresel iklim krizinin kentsel yaşam alanları üzerinde yarattığı katmanlı baskıdır. Sera gazı emisyonlarının büyük bölümünün kentsel merkezlerden kaynaklanması, kentleri yalnızca krizin mağduru değil, aynı zamanda krizin üretildiği mekânlar hâline getirmektedir. Betonlaşan zemin örtüsü, azalan bitki örtüsü, artan yüzey sıcaklıkları ve giderek yoğunlaşan yapılaşma, kentli bireyin doğayla kurduğu ilişkiyi hem fiziksel hem de duygusal düzlemde zayıflatmaktadır. Bu bağlamda rekreasyon ve spor bilimleri, yalnızca bireysel sağlık ve boş zaman değerlendirme pratikleri olarak değil, aynı zamanda kentin ekolojik direncini artıran stratejik bir araç olarak yeniden konumlandırılmak zorundadır.

[1] Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Galata Üniversitesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, ORCID: 0000-0003-3420-3810

Sürdürülebilirlik kavramı, uzun yıllar boyunca çevre politikaları, enerji yönetimi ve kentsel planlama disiplinlerinin tekelinde tartışılmış; spor bilimleri literatüründe görece geç bir tarihte, esas olarak büyük organizasyonların (olimpiyat oyunları, dünya kupaları) çevresel etki değerlendirmeleri üzerinden gündeme gelmiştir. Ancak son on yılda yaşanan paradigma değişimi, sürdürülebilirliği artık yalnızca büyük ölçekli etkinliklerin bir yan bileşeni olarak değil, günlük rekreasyonel pratiklerin merkezine yerleştiren bir yaklaşımı doğurmuştur. Bu yaklaşımın adı, literatürde giderek daha sık karşımıza çıkan "eko-rekreasyon" kavramıdır.

Eko-rekreasyon, bireyin fiziksel aktivite ve boş zaman ihtiyacını karşılarken, doğal ekosistemlere en az müdahaleyi öngören, mümkün olduğunca ekosistem hizmetlerini geri kazandıran ve katılımcıyı doğayla edilgen değil etkin bir ilişki içine sokan rekreasyon biçimlerinin toplu adıdır. Bu kavram, sporun yalnızca insan bedenine değil, insanın içinde var olduğu ekolojik sisteme de bir sorumluluk taşıdığı fikrini merkeze alır. Eko-rekreasyon anlayışında koşu parkurları, bisiklet yolları, açık hava spor alanları ve kentsel yeşil koridorlar; yalnızca fiziksel aktivite altyapısı değil, aynı zamanda biyoçeşitliliği destekleyen, yağmur suyunu emen, yerel iklimi düzenleyen çok işlevli mekânlar olarak tasarlanır.

Bu kavramsal dönüşümün arka planında, geleneksel spor politikalarına yönelik ciddi bir ekolojik eleştiri yatmaktadır. Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaygınlaşan devasa, kapalı, yüksek enerji tüketimli spor tesisleri modeli; iklim, toprak ve su kaynakları üzerinde önemli bir baskı oluşturmuştur. Büyük stadyumların inşası, geniş asfalt otoparkların yapımı, sürekli ısıtma-soğutma gerektiren kapalı salonlar ve tek amaçlı kullanılan spor kompleksleri, hem inşaat sürecinde hem de işletme aşamasında yüksek karbon ayak izine sahiptir. Bu modelin sürdürülemezliği, özellikle iklim krizinin somut sonuçlarının (aşırı sıcaklar, kuraklık,

su kıtlığı) kentlerde hissedilmeye başlamasıyla birlikte daha görünür hâle gelmiştir.

Buna karşılık, doğa ile uyumlu, çok amaçlı, düşük karbonlu ve topluma açık rekreasyon alanlarına geçiş ihtiyacı, hem akademik literatürde hem de yerel yönetim politikalarında giderek daha fazla kabul görmektedir. Bu geçiş, yalnızca teknik bir altyapı meselesi değil, aynı zamanda spor ve rekreasyon anlayışının felsefi temellerinin yeniden düşünülmesini gerektiren kapsamlı bir dönüşümdür.

Bu dönüşümün bir diğer önemli boyutu, rekreasyon ve spor bilimleri eğitiminin de içeriğinin gözden geçirilmesi gerekliliğidir. Geleneksel spor yönetimi ve rekreasyon programlarının müfredatı, ağırlıklı olarak tesis işletmeciliği, etkinlik organizasyonu ve performans yönetimi konularına odaklanırken; ekolojik okuryazarlık, çevresel etki değerlendirmesi ve sürdürülebilir tasarım ilkeleri gibi konular çoğu zaman ikincil kalmaktadır. Eko-rekreasyon paradigmasının kurumsal düzeyde içselleştirilebilmesi için, bu alanda çalışacak uzmanların hem spor bilimleri hem de çevre bilimleri alanında disiplinler arası bir donanıma sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda, üniversitelerin spor bilimleri fakültelerinde çevre etiği, ekolojik planlama ve iklim uyumu gibi derslerin müfredata dahil edilmesi, uzun vadeli dönüşümün insan kaynağı boyutunu güçlendirecek bir adım olarak değerlendirilebilir.

Ayrıca, eko-rekreasyon kavramının yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik bir mantığa da sahip olduğu unutulmamalıdır. Düşük bakım maliyetli yerel bitki örtüsü, enerji üretimi yapan altyapılar ve suyu geri kazanan sistemler, uzun vadede belediye bütçelerine önemli tasarruflar sağlayabilmektedir. Bu nedenle ekolojik dönüşüm, yalnızca bir çevresel sorumluluk meselesi değil, aynı zamanda kentsel mali sürdürülebilirliğin de bir bileşeni olarak sunulduğunda, karar vericiler nezdinde daha geniş bir destek bulabilmektedir. Bu bölüm, söz konusu dönüşümün

kavramsal çerçevesini, mekânsal boyutlarını, politika araçlarını, toplumsal yansımalarını ve somut örneklerini bütüncül bir bakışla ele almayı amaçlamaktadır.

Kentsel Rekreasyonda Yeşil Altyapı ve Mekânsal Planlama

Kentsel Isı Adası Etkisi ve Yeşil Rekreasyon Alanlarının Rolü

Kentsel ısı adası etkisi, yapılaşmış yüzeylerin güneş enerjisini emip depolaması ve bunu gece saatlerinde yavaşça geri salması sonucunda kent merkezlerinin çevresindeki kırsal alanlara göre belirgin biçimde daha sıcak kalmasıdır. Bu etki, yaz aylarında kentlerde yaşayan bireylerin, özellikle yaşlılar, çocuklar ve kronik hastalığı olanlar için ciddi sağlık riskleri doğurmaktadır. Yeşil rekreasyon alanları, bu etkiyi azaltmada kanıtlanmış bir araç olarak öne çıkmaktadır (Balany ve ark., 2020). Kent ormanları, geniş yapraklı ağaç örtüsü sayesinde hem gölgeleme yoluyla yüzey sıcaklıklarını düşürmekte hem de terleme-buharlaşma (evapotranspirasyon) süreciyle çevre havayı serinletmektedir. Avrupa kentleri üzerine yapılan geniş kapsamlı bir sağlık etki değerlendirmesi, kentsel yeşil altyapının artırılmasının yaz aylarında sıcaklık kaynaklı ölümlerde ölçülebilir bir azalma sağlayabileceğini ortaya koymuştur (Iungman ve ark., 2023).

Yeşil koridorlar ise yalnızca noktasal serinleme etkisi yaratmakla kalmaz, aynı zamanda kent içinde serin hava akımlarının taşınmasını sağlayan bir "havalandırma hattı" işlevi görür. Bir nehir kıyısı yeşil şeridi ya da eski bir demiryolu güzergâhının yeşil koridora dönüştürülmesi, hem rekreasyonel bir yürüyüş-koşu-bisiklet ekseni oluşturur hem de kentin farklı bölgelerini birbirine ekolojik olarak bağlar. Ekolojik parklar kavramı ise, geleneksel süs bitkileriyle donatılmış, yoğun bakım gerektiren park anlayışından farklı olarak, yerel türlerle oluşturulmuş, düşük bakım maliyetli, biyoçeşitliliği destekleyen ve aynı zamanda toplumun rekreasyonel

ihtiyaçlarına (yürüyüş, koşu, açık hava sporu, çocuk oyun alanları) cevap veren çok katmanlı yeşil alanları ifade eder.

Bu üç bileşenin (kent ormanları, yeşil koridorlar, ekolojik parklar) bir arada, birbirini tamamlayan bir ağ olarak planlanması, tek tek izole edilmiş yeşil alanlara kıyasla çok daha güçlü bir ısı adası azaltma etkisi yaratmaktadır. Bu nedenle güncel kentsel planlama yaklaşımları, parçalı yeşil alan anlayışından, birbirine bağlı bir "yeşil altyapı ağı" anlayışına geçişi teşvik etmektedir.

Bu ağ mantığının rekreasyon planlaması açısından önemli bir sonucu, tekil "yeşil nokta" yatırımlarından, kent ölçeğinde bütüncül bir "yeşil doku" tasarımına geçilmesi gerekliliğidir. Örneğin, birbirinden kopuk konumlanmış küçük parkların toplam alanı büyük olsa bile, bu parklar arasında yaya ve bisiklet bağlantıları kurulmadığı sürece, hem ekolojik bağlantısallık hem de rekreasyonel erişilebilirlik açısından sınırlı bir katkı sağlarlar. Buna karşılık, daha küçük ölçekli yeşil alanların bir yürüyüş-koşu ağıyla birbirine bağlanması, kentlinin günlük rutinine kolayca entegre edilebilecek sürekli bir rekreasyon deneyimi sunar. Bu nedenle planlama süreçlerinde, yeşil alanın yalnızca metrekare büyüklüğü değil, aynı zamanda erişilebilirlik yarıçapı ve bağlantısallık düzeyi de temel bir performans göstergesi olarak değerlendirilmelidir.

Sürdürülebilir Materyal Kullanımı ve Enerji Verimliliği

Açık hava spor alanlarının fiziksel altyapısı, sürdürülebilirlik açısından kritik bir başka boyuttur. Geleneksel olarak kullanılan asfalt, beton ve sentetik yüzeyler; hem üretim aşamasında yüksek enerji tüketimi gerektirmekte hem de yüzey sıcaklığını artırarak yerel ısı adası etkisini şiddetlendirmektedir. Buna karşılık, geçirgen zemin kaplamaları (permeable pavement), yağmur suyunun toprağa sızmasına imkân tanıyarak hem kentsel taşkın riskini azaltmakta hem de yeraltı su seviyesinin korunmasına katkı sağlamaktadır.

Açık hava spor sahalarında güneş enerjili aydınlatma sistemlerinin kullanımı, artık teknik olarak olgunlaşmış ve maliyet açısından uygulanabilir bir çözüm hâline gelmiştir. Özellikle gece saatlerinde kullanılan koşu parkurları, basketbol sahaları ve park aydınlatmalarında güneş panelleriyle beslenen LED sistemler, hem şebeke elektriğine olan bağımlılığı azaltmakta hem de işletme maliyetlerini düşürmektedir. Benzer şekilde, yağmur suyu hasadı yapan zemin sistemleri, spor sahalarının çevresindeki peyzaj sulamasında kullanılmak üzere yağış suyunu toplayan ve depolayan altyapılar olarak, su kaynaklarının verimli kullanımına önemli bir katkı sunmaktadır.

Bu tür teknik çözümlerin yaygınlaşması için yalnızca teknolojik olgunluk yeterli değildir; aynı zamanda yerel yönetimlerin imar planlarına ve teknik şartnamelerine bu unsurları zorunlu kılan düzenlemeler eklemesi gerekmektedir. Sürdürülebilir materyal ve enerji verimliliği standartlarının, yeni yapılacak spor tesisleri için bir ön koşul hâline getirilmesi, dönüşümün hızlanmasında belirleyici bir rol oynayacaktır.

Malzeme seçiminde bir diğer önemli husus, yaşam döngüsü değerlendirmesi (life cycle assessment) yaklaşımının benimsenmesidir. Bir spor sahasının zemin kaplaması seçilirken yalnızca ilk yatırım maliyeti değil, aynı zamanda malzemenin üretim aşamasındaki karbon yoğunluğu, kullanım ömrü boyunca bakım gereksinimi ve kullanım ömrü sonunda geri dönüştürülebilirlik potansiyeli birlikte değerlendirilmelidir. Örneğin, bazı sentetik çim türleri ilk bakışta düşük bakım avantajı sunsa da, üretim sürecindeki plastik kullanımı ve kullanım ömrü sonunda ortaya çıkan atık sorunu nedeniyle yaşam döngüsü perspektifinden değerlendirildiğinde doğal çim alternatiflerine kıyasla daha az sürdürülebilir olabilmektedir. Ancak sahanın kullanım yoğunluğu (oynanan saat sayısı) arttıkça bu karşılaştırmanın tersine dönebildiği de gösterilmiştir (Cheng ve ark., 2014). Bu nedenle malzeme

kararlarının, tek bir kritere değil, çok boyutlu bir değerlendirme çerçevesine dayanması gerekmektedir.

Enerji verimliliği bağlamında, yalnızca aydınlatma sistemleri değil, aynı zamanda açık hava spor tesislerinde kullanılan soğutma çeşmeleri, duş üniteleri ve elektronik skor tabelaları gibi ikincil ekipmanların da düşük enerjili modellerle değiştirilmesi, kümülatif olarak önemli bir tasarruf potansiyeli taşımaktadır. Bazı öncü belediyeler, açık hava spor komplekslerinde ürettikleri güneş enerjisinin fazlasını şebekeye satarak, tesisin işletme maliyetini kısmen kendi kendine finanse eder hâle getirmeyi başarmıştır. Bu tür uygulamalar, sürdürülebilirliğin yalnızca bir maliyet kalemi değil, aynı zamanda bir gelir kaynağı olarak da kurgulanabileceğini göstermektedir.

Doğa Temelli Çözümler ve Aktif Ulaşım Ağları

Doğa temelli çözümler kavramı, kentsel sorunlara (sel, ısı adası, hava kirliliği, biyoçeşitlilik kaybı) mühendislik odaklı gri altyapı yerine, ekosistem süreçlerinden yararlanan yeşil altyapı çözümleriyle yanıt verme yaklaşımını ifade eder. Avrupa Komisyonu bu kavramı, doğadan ilham alan, doğa tarafından desteklenen, maliyet etkin ve aynı zamanda çevresel, sosyal ve ekonomik faydaları eş zamanlı sağlayan çözümler olarak tanımlamaktadır (Avrupa Komisyonu, 2015; Cohen-Shacham ve ark., 2016). Bu çerçevede, bisiklet ve yürüyüş yollarından oluşan aktif ulaşım ağları, hem bir ulaşım altyapısı hem de bir rekreasyon altyapısı olarak çifte işlev görmektedir.

Aktif ulaşım ağlarının rekreasyonel bir hak olarak tasarlanması gerektiği fikri, son yıllarda kentsel adalet tartışmalarıyla da kesişmektedir. Güvenli, aydınlatılmış, ağaçlandırılmış ve kesintisiz bisiklet-yürüyüş yollarına erişim, yalnızca bir ulaşım tercihi değil, bireyin fiziksel aktivite yapma, açık havada zaman geçirme ve doğayla temas kurma hakkının somut bir

görünümüdür. Bu nedenle güncel planlama yaklaşımları, bisiklet yollarını yalnızca ulaşım planlarının bir bileşeni olarak değil, aynı zamanda rekreasyon ve spor politikalarının ayrılmaz bir parçası olarak ele almayı önermektedir.

Doğa temelli çözümlerin bir diğer önemli uygulama alanı, mevcut sert altyapının kademeli olarak yeşil altyapıyla ikame edilmesidir. Örneğin, bir bisiklet yolunun kenarına yerleştirilen biyoswale adı verilen sığ, bitki örtüsüyle kaplı kanallar, hem yol yüzeyinden akan yağmur suyunu doğal olarak filtreleyip topraklara sızdırmakta hem de yol boyunca gölgeleme ve estetik bir peyzaj katkısı sunmaktadır. Benzer şekilde, kavşak ve meydan gibi geniş sert yüzeylerin bir bölümünün mini cepler hâlinde yeşillendirilmesi, büyük ölçekli bir yeşil alan yatırımı gerektirmeden, mevcut kentsel dokunun rekreasyonel ve ekolojik kapasitesini artıran düşük maliyetli bir müdahale biçimidir. Bu tür küçük ölçekli ama sayıca çok alanların toplamı, zamanla kent genelinde önemli bir kümülatif etki yaratabilmektedir.

Yerel Yönetimler ve Ekolojik Spor Politikaları

Çevre Dostu İhale ve Tedarik Süreçleri

Belediyelerin spor hizmetleri sunumunda kullandığı ihale ve tedarik süreçleri, ekolojik dönüşümün en somut ve ölçülebilir araçlarından birini oluşturmaktadır. Geleneksel ihale süreçlerinde temel kriter genellikle en düşük maliyet iken, çevre dostu tedarik yaklaşımında değerlendirme kriterlerine karbon ayak izi, malzemenin geri dönüştürülebilirliği, enerji verimliliği ve yaşam döngüsü maliyeti gibi unsurlar da dahil edilmektedir. Bu yaklaşım, Avrupa Komisyonu'nun kamu sektörü tüketiminin çevresel etkisini azaltmayı hedefleyen "yeşil kamu alımları" (green public procurement) çerçevesinin spor hizmetlerine uyarlanmış hâlidir (Avrupa Komisyonu, 2008).

Örneğin, bir belediyenin açık hava spor sahası yapımı için açtığı ihalede, yükleniciden geri dönüştürülmüş malzeme kullanım oranını belgelemesini, yerel ve düşük taşıma mesafeli tedarikçilerle çalışmasını ya da inşaat sürecinde ortaya çıkan atığın yönetim planını sunmasını talep etmesi, çevre dostu tedarik uygulamasının somut bir örneğidir. Bu tür kriterlerin ihale şartnamelerine sistematik biçimde yerleştirilmesi, spor altyapısı sektöründeki tedarik zincirinin bütününde bir dönüşüm baskısı yaratmaktadır.

Çevre dostu tedarik süreçlerinin etkin işleyebilmesi için, belediyelerin yalnızca şartname metinlerine çevresel kriterler eklemesi yeterli değildir; aynı zamanda bu kriterlerin nasıl doğrulanacağına, hangi belgelerin talep edileceğine ve ihlal durumunda hangi yaptırımların uygulanacağına dair açık bir denetim mekanizmasının da kurulması gerekmektedir. Aksi takdirde, çevresel kriterler yalnızca sembolik bir söylem düzeyinde kalabilmekte ve fiilen uygulamaya yansımayabilmektedir. Bazı belediyeler bu sorunu aşmak için, yükleniciden proje tamamlandıktan sonra bağımsız bir denetim kuruluşu tarafından hazırlanan bir sürdürülebilirlik uygunluk raporu talep etmekte ve bu raporun olumlu olmaması durumunda hakediş ödemelerini kısmen erteleme yoluna gitmektedir. Bu tür somut yaptırım mekanizmaları, çevre dostu tedarik politikalarının kağıt üzerinde kalmasının önüne geçen önemli bir uygulama detayıdır.

Ayrıca, küçük ve orta ölçekli yerel tedarikçilerin bu tür çevresel kriterleri karşılama kapasitesinin, büyük ulusal ya da uluslararası yüklenicilere kıyasla daha sınırlı olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle bazı belediyeler, çevre dostu tedarik kriterlerini kademeli bir geçiş takvimiyle uygulamaya koymakta ve yerel tedarikçilere bu standartlara uyum sağlamaları için teknik destek ve eğitim programları sunmaktadır. Bu yaklaşım, çevresel hedeflerle yerel ekonomik kalkınma hedeflerinin birbiriyle

çelişmesini önleyen dengeleyici bir politika aracı olarak değerlendirilebilir.

Büyük Ölçekli Spor Etkinliklerinin Ekolojik Maliyetlerinin Yönetimi

Maratonlar, açık hava festivalleri ve kitlesel katılımlı spor organizasyonları, kısa süreli ama yoğun bir ekolojik etki yaratmaktadır. Binlerce katılımcının bir araya geldiği bu etkinliklerde ortaya çıkan tek kullanımlık plastik atık, ulaşım kaynaklı emisyonlar ve doğal alanlara yönelik geçici ama yoğun baskı, yönetilmesi gereken önemli sorunlardır. Sıfır atık politikaları, bu tür etkinliklerin ekolojik ayak izini azaltmaya yönelik en yaygın kabul gören araçlardan biri hâline gelmiştir; bir İtalyan maratonunda uygulanan döngüsel ekonomi temelli bir plastik yönetim modeli, plastik toplama verimliliğini yüzde 120'den fazla artırırken düzenli depolama alanına giden atık oranını yüzde 75'in üzerinde azaltabildiğini göstermiştir (Bianchini ve Rossi, 2021).

Sıfır atık yaklaşımı kapsamında, etkinlik organizatörlerinden tek kullanımlık plastik bardak ve şişe yerine yeniden kullanılabilir su istasyonları kurmaları, katılımcı numaralarının ve madalyaların geri dönüştürülmüş malzemelerden üretilmesi, atık ayrıştırma noktalarının parkur boyunca yerleştirilmesi ve etkinlik sonrası saha temizliğinin gönüllü katılımla desteklenmesi gibi uygulamalar beklenmektedir. Bu uygulamaların belediye tarafından verilecek etkinlik izinlerine bir ön koşul olarak bağlanması, sıfır atık ilkesinin gönüllülük temelinden zorunluluk temeline geçişini sağlayan önemli bir politika aracıdır.

Büyük ölçekli etkinliklerin ekolojik maliyetini yönetmenin bir diğer boyutu, ulaşım kaynaklı emisyonların azaltılmasıdır. Bir maraton ya da açık hava festivali için binlerce katılımcının ve seyircinin özel araçla etkinlik alanına ulaşması, etkinliğin toplam karbon ayak izinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu

nedenle bazı organizasyonlar, katılımcılara toplu taşıma biletlerini etkinlik kayıt ücretine dahil ederek özel araç kullanımını caydırmakta, etkinlik güzergâhlarını mevcut toplu taşıma hatlarına yakın planlamakta ya da etkinlik günü için geçici ücretsiz servis hatları düzenlemektedir. Etkinlik sonrası doğal alanların rehabilitasyonu da ihmal edilmemesi gereken bir başka unsurdur; özellikle doğa yürüyüşü parkurlarında düzenlenen kitlesel etkinliklerden sonra, çiğnenen bitki örtüsünün ve sıkışan toprağın iyileşmesi için belirli bir dinlenme periyodu tanınması, aynı alanın art arda yoğun kullanımlarla kalıcı biçimde zarar görmesini önlemektedir.

Karbon telafi (carbon offset) mekanizmaları da büyük ölçekli spor etkinliklerinin ekolojik maliyetini yönetmede tamamlayıcı bir araç olarak kullanılabilmektedir. Bazı maraton organizasyonları, etkinliğin tahmini toplam emisyonunu hesaplayarak, bu miktara karşılık gelecek sayıda ağacın kent ormanlarına dikilmesini finanse etmekte ya da yerel yenilenebilir enerji projelerine katkı sağlamaktadır. Ancak literatürdeki eleştirel yaklaşımlar, karbon telafisinin asıl emisyon azaltımının yerini alacak bir araç olarak değil, yalnızca azaltılamayan artık emisyonlar için tamamlayıcı bir mekanizma olarak kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Kurumlar Arası Yönetişim: Koordinasyon Modelleri

Ekolojik spor politikalarının etkin biçimde uygulanabilmesi, büyük ölçüde belediyeler bünyesindeki farklı birimler arasındaki koordinasyonun kalitesine bağlıdır. Geleneksel olarak, çevre ve park bahçeler birimleri ile spor ve gençlik hizmetleri birimleri, birbirinden bağımsız çalışma kültürlerine, bütçelere ve önceliklere sahip yapılar olarak örgütlenmiştir. Bu ayrışma, yeşil alanların rekreasyonel potansiyelinin tam olarak değerlendirilememesine ya da spor tesislerinin ekolojik hassasiyetler gözetilmeden planlanmasına yol açabilmektedir.

Bu sorunu aşmak amacıyla bazı yerel yönetimler, çapraz fonksiyonlu çalışma grupları veya ortak komisyonlar oluşturarak iki birim arasındaki planlama süreçlerini entegre etmeyi denemektedir. Bu modelde, yeni bir spor sahası ya da rekreasyon alanı projesi, yalnızca spor biriminin değil, aynı zamanda çevre biriminin de onayından ve teknik katkısından geçmektedir. Bazı örneklerde ise doğrudan "sürdürülebilir rekreasyon" adı altında yeni bir birim kurularak, iki alanın uzmanlığını tek bir çatı altında birleştiren yapısal bir çözüm tercih edilmektedir. Kurumlar arası yönetişimin güçlendirilmesi, yalnızca teknik bir koordinasyon meselesi değil, aynı zamanda bütçe paylaşımı, yetki devri ve performans göstergelerinin ortaklaştırılması gibi daha derin kurumsal düzenlemeleri de gerektirmektedir.

Toplumsal Farkındalık ve Çevre Etiği Bağlamında Katılımcı Davranışları

Açık Alan Katılımcılarında Çevre Bilincinin Gelişimi

Koşucular, bisikletliler ve doğa yürüyüşçüleri gibi açık alan rekreasyon katılımcıları, doğayla düzenli ve doğrudan temas hâlinde oldukları için çevre bilincinin gelişimi açısından özel bir konuma sahiptir. Bu bireylerin doğal alanlarda geçirdikleri zaman, yalnızca fiziksel bir aktivite değil, aynı zamanda deneyimsel bir öğrenme sürecidir. Düzenli olarak bir kent ormanında koşan ya da bir kıyı şeridinde bisiklet süren bireyler, mevsimsel değişimleri, bitki örtüsündeki gerilemeyi ya da su kalitesindeki bozulmayı zamanla fark edebilmekte ve bu farkındalık çoğu zaman bir çevresel duyarlılığa dönüşmektedir.

Bu doğal gözlem sürecinin, kurumsal düzeyde desteklenen bilgilendirme kampanyaları, parkur üzerine yerleştirilen bilgilendirme panoları ya da yerel çevre kuruluşlarıyla yapılan iş birlikleriyle güçlendirilmesi, çevre bilincinin daha bilinçli ve eyleme dönüşebilir bir forma kavuşmasına katkı sağlamaktadır. Rekreasyon

alanlarının yalnızca fiziksel aktivite mekânları değil, aynı zamanda çevre eğitimi mekânları olarak da tasarlanması, bu potansiyeli daha sistematik biçimde değerlendirmenin bir yolu olarak öne çıkmaktadır.

Dijital teknolojilerin bu süreçteki rolü de son yıllarda giderek önem kazanmaktadır. Koşu ve bisiklet takip uygulamalarının, katılımcıların geçtikleri güzergâhlardaki yerel biyoçeşitlilik, hava kalitesi verileri ya da çevresel risk alanları hakkında anlık bilgi sunacak şekilde geliştirilmesi, rekreasyonel aktivite ile çevresel farkındalığı aynı dijital deneyim içinde birleştiren yeni bir olanak sunmaktadır. Bazı yerel yönetimler, kendi mobil uygulamaları üzerinden kullanıcıların gözlemledikleri çevresel değişiklikleri (örneğin bir ağacın hastalanması, bir su kaynağının kirlenmesi) fotoğraflayıp bildirebilecekleri "vatandaş bilimi" (citizen science) modülleri geliştirmektedir. Bu tür katılımcı izleme sistemleri, hem yerel yönetimlere düşük maliyetli bir veri toplama kanalı sağlamakta hem de katılımcının çevreyle kurduğu ilişkiyi edilgen bir gözlemden etkin bir sorumluluğa dönüştürmektedir.

Plogging ve Yeni Nesil Ekolojik-Fiziksel Aktivite Trendleri

Plogging, İsveççe "plocka upp" (toplamak) ve "jogga" (koşmak) kelimelerinin birleşiminden türeyen, koşu sırasında çevredeki çöplerin toplanmasını içeren bir aktivite biçimidir (Merriam-Webster, 2023). Bu aktivite, fiziksel aktivite ile ekolojik aktivizmi tek bir eylemde birleştiren, giderek küresel ölçekte yaygınlaşan yeni nesil spor trendlerinden biridir. Plogging, katılımcıya hem kardiyovasküler bir egzersiz hem de çevresel bir katkı sağlama deneyimi sunarak, bireysel motivasyonu toplumsal faydayla birleştiren bir model oluşturmaktadır.

Bu tür aktivitelerin yaygınlaşması, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları için düşük maliyetli, yüksek katılımlı çevre bilinci projelerine kapı aralamaktadır. Belediyelerin düzenlediği

toplu plogging etkinlikleri, hem kent temizliğine katkı sağlamakta hem de katılımcılar arasında bir aidiyet ve ortak sorumluluk duygusu geliştirmektedir. Benzer mantıkla ortaya çıkan "plalking" (yürürken çöp toplama) veya bisikletle yapılan versiyonları, bu trendin farklı fiziksel aktivite biçimlerine uyarlanabilir esnek bir model olduğunu göstermektedir.

Bu tür pratiklerin sürdürülebilirliği açısından, tek seferlik ve gösterişçi katılımdan ziyade düzenli ve alışkanlık hâline gelmiş bir katılım biçiminin teşvik edilmesi büyük önem taşımaktadır. Sosyal medya paylaşımları üzerinden görünürlük kazanan bazı çevre dostu spor trendlerinin, kısa süreli bir popülerlik dalgasının ardından katılımcı sayısında hızlı bir düşüş yaşadığı gözlemlenmektedir. Bu nedenle yerel yönetimlerin ve spor kulüplerinin, plogging benzeri etkinlikleri tek seferlik gösteri etkinlikleri olarak değil, düzenli aylık ya da haftalık takvimlere bağlı sürekli programlar olarak kurgulaması, kalıcı bir davranış değişikliği yaratma potansiyelini artırmaktadır. Ayrıca, toplanan atık miktarının şeffaf biçimde raporlanması ve katılımcılara geri bildirim verilmesi, bireysel katkının somut bir sonuca dönüştüğünü görmek isteyen katılımcılar için önemli bir motivasyon kaynağıdır.

Dezavantajlı Gruplar ve Mekânsal Adalet

“Temiz ve yeşil” kentsel spor alanlarına erişim, kentin farklı bölgelerinde ve farklı sosyoekonomik gruplar arasında eşit biçimde dağılmamaktadır. Ampirik araştırmalar, düşük gelirli mahallelerin genellikle daha az yeşil alana, daha düşük kaliteli rekreasyon altyapısına ve daha yüksek çevresel kirlilik düzeyine maruz kaldığını göstermektedir; yeşil alan dağılımının çoğunlukla varlıklı ve ayrıcalıklı toplulukları orantısız biçimde kayırdığı, bu nedenle yeşil alana erişimin bir çevresel adalet meselesi olarak ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır (Wolch ve ark., 2014). Bu durum, "çevresel adalet" kavramının kentsel rekreasyon alanına uyarlanmış

bir versiyonu olan mekânsal adalet tartışmasının merkezinde yer almaktadır.

Mekânsal adalet perspektifinden bakıldığında, ekolojik spor politikalarının yalnızca teknik ve çevresel etkinlik kriterleriyle değil, aynı zamanda dağılım adaleti kriterleriyle de değerlendirilmesi gerekmektedir. Yeni bir kent ormanının ya da ekolojik parkın nereye yapılacağı kararı, yalnızca arazi uygunluğu ya da maliyet etkinliği üzerinden değil, aynı zamanda hangi mahallenin bu tür alanlara en çok ihtiyaç duyduğu üzerinden de verilmelidir. Bu yaklaşım, sürdürülebilir kentsel rekreasyonun yalnızca "yeşil" değil, aynı zamanda "adil" bir dönüşüm olarak kurgulanmasını gerekli kılmaktadır.

Mekânsal adaletsizliğin bir diğer görünümü, "yeşil soylulaştırma" (green gentrification) olarak adlandırılan olgudur. Bir mahalleye yapılan yeni bir ekolojik park ya da yeşil koridor yatırımı, kısa sürede bölgenin cazibesini artırarak konut fiyatlarının ve kira bedellerinin yükselmesine yol açabilmekte; bu durum zamanla, yatırımın asıl hedef kitlesi olan düşük gelirli yerleşik nüfusun bölgeden yer değiştirmesiyle sonuçlanabilmektedir (Rigolon ve Christensen, 2019). Bu paradoks, ekolojik iyileştirme ile sosyal adaletin bazen birbiriyle gerilim içine girebileceğini göstermektedir. Bu riski azaltmak isteyen bazı yerel yönetimler, yeşil alan yatırımlarını kira kontrolü, sosyal konut politikaları ya da yerleşik nüfusu koruyucu mülkiyet düzenlemeleriyle eş zamanlı olarak yürütmeyi tercih etmektedir. Bu tür bütünleşik politika tasarımları, ekolojik dönüşümün sosyal maliyetlerini öngörerek yönetmeyi mümkün kılmaktadır.

Erişilebilirlik yalnızca coğrafi yakınlık meselesi değildir; aynı zamanda fiziksel engellilik durumu, ekonomik kısıtlar (ekipman maliyeti, ulaşım maliyeti) ve kültürel-toplumsal normlar (bazı toplumsal gruplarda kadınların açık alanlarda tek başına spor yapma özgürlüğünün kısıtlı olması gibi) da erişimi belirleyen önemli

unsurlardır. Bu nedenle mekânsal adalete duyarlı bir rekreasyon politikası, yalnızca fiziksel altyapı erişimini değil, güvenlik algısını, sosyal normları ve ekonomik erişilebilirliği de kapsayan çok boyutlu bir çerçeveyle tasarlanmalıdır.

Vaka Analizi: Dünyadan ve Türkiye'den Örnekler

Avrupa Yeşil Başkentleri Deneyimi

Avrupa Birliği'nin her yıl seçtiği Avrupa Yeşil Başkenti unvanı, kentlerin çevresel performanslarını ölçen ve teşvik eden önemli bir araç hâline gelmiştir. Kopenhag, bu bağlamda sıklıkla referans gösterilen kentlerden biridir. Kentin bisiklet altyapısına yaptığı uzun soluklu yatırım, günlük ulaşımın önemli bir bölümünün bisikletle karşılanmasını sağlamış, bu durum hem karbon emisyonlarını azaltmış hem de bisikleti bir ulaşım aracından öte, günlük bir rekreasyon ve fiziksel aktivite pratiğine dönüştürmüştür (Avrupa Komisyonu, 2014). Bu başarının kökleri, yirminci yüzyılın ilk yarısında bisiklet kullanıcılarının örgütlü talepleriyle şekillenen ve savaş sonrası otomobil merkezli onyıllarda dahi kısmen korunabilen uzun soluklu bir altyapı kültürüne dayanmaktadır (Emanuel, 2018). Kentin kıyı şeridindeki yüzme alanları ve liman havzasının rekreasyonel amaçlarla yeniden düzenlenmesi de, endüstriyel bir alanın ekolojik ve sportif bir kaynağa dönüştürülmesinin örneği olarak literatürde sıklıkla anılmaktadır.

Ljubljana ise, kent merkezinin büyük bölümünü motorlu araç trafiğine kapatarak yayalaştırma ve bisiklet dostu bir kent merkezi yaratma stratejisiyle dikkat çekmektedir. Kentte yaya bölgesi 2007'den bu yana önemli ölçüde genişletilmiştir (Avrupa Komisyonu, 2016). Kentin çevresindeki orman alanlarının kent içi yürüyüş ve koşu ağlarıyla bütünleştirilmesi, kentliye günlük yaşamın bir parçası olarak doğayla temas kurma imkânı sunmaktadır. Bu iki örnek, ekolojik spor ve rekreasyon politikalarının başarılı biçimde uygulanabilmesi için uzun vadeli siyasi kararlılık, tutarlı bütçe

ayrımı ve toplumsal katılımın bir arada bulunması gerektiğini göstermektedir.

Bu iki kentin deneyimlerinden çıkarılabilecek bir diğer önemli ders, ekolojik dönüşümün tek bir büyük proje ile değil, birbirini besleyen küçük ölçekli, kademeli müdahalelerin uzun bir zaman dilimine yayılmasıyla mümkün olduğudur. Kopenhag'ın bisiklet altyapısı bugünkü olgunluğuna, on yıllar süren istikrarlı yatırımlar sonucunda ulaşmıştır; bu süreçte farklı siyasi iktidarlar değişse dahi, bisiklet politikasının temel yönelimi büyük ölçüde korunmuştur. Bu durum, ekolojik rekreasyon politikalarının sürdürülebilir olabilmesi için, tek bir siyasi dönemin ötesine geçen, kurumsallaşmış ve toplumsal mutabakata dayanan bir politika çerçevesine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Türkiye'den Örnekler: Millet Bahçeleri ve Yerel Uygulamalar

Türkiye'de son yıllarda yaygınlaşan millet bahçeleri projesi, kentsel yeşil alan politikalarının merkezi bir bileşeni hâline gelmiştir. Bu bahçeler, geniş yeşil alanlar, yürüyüş ve koşu parkurları, açık hava spor ekipmanları ve çocuk oyun alanlarını bir araya getiren çok işlevli mekânlar olarak tasarlanmaktadır. Millet bahçelerinin kentlere kazandırdığı yeşil alan miktarı ve bu alanların halk tarafından yoğun biçimde kullanılması, olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir.

Ancak eleştirel bir bakış açısıyla incelendiğinde, bazı millet bahçesi projelerinin ekolojik tasarım ilkelerinden çok, estetik ve gösterişçi peyzaj anlayışından beslendiği, yerel bitki türleri yerine yüksek bakım maliyetli ve suya bağımlı bitki örtüsünün tercih edildiği yönünde eleştiriler bulunmaktadır. Nitekim İstanbul Başakşehir Millet Bahçesi'ni sürdürülebilir peyzaj tasarımı kriterleri açısından değerlendiren bir çalışma, alanda yerli olmayan, yüksek bakım gerektiren pek çok süs bitkisi türünün (örneğin melez servi ve batı mazısı gibi) kullanıldığını ve bunun ekolojik sürdürülebilirlik

ilkeleriyle tam olarak örtüşmediğini belirlemiştir (Subaşı ve Ferah, 2024). Ayrıca bazı projelerin, mevcut doğal alanların (tarım arazileri, sulak alanlar) dönüştürülmesi yoluyla hayata geçirilmesi, net ekolojik kazanç açısından tartışmalı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu durum, nicel yeşil alan artışının tek başına ekolojik sürdürülebilirliğin garantisi olmadığını, tasarım ilkelerinin ve arazi kullanım kararlarının da en az alan miktarı kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Yeşil vadi projeleri ve bazı büyükşehir belediyelerinin dere yataklarını ıslah ederek rekreasyon alanına dönüştürme uygulamaları da benzer bir ikili değerlendirmeyi hak etmektedir. Bu projeler bir yandan kentliye yeni rekreasyon alanları kazandırırken, diğer yandan doğal dere yatağının betonlaştırılması ya da akış rejiminin bozulması gibi ekolojik riskler taşıyabilmektedir. Türkiye örneği, ekolojik rekreasyon politikalarının uygulanmasında niyet ile sonucun her zaman örtüşmediğini, uygulama detaylarının ve teknik standartların büyük önem taşıdığını ortaya koymaktadır.

Türkiye'deki bazı büyükşehir belediyelerinin son dönemde geliştirdiği "kentsel tarım ve rekreasyon" projeleri, eko-rekreasyon kavramının farklı bir uygulama biçimini temsil etmektedir. Bu projelerde, park alanlarının bir bölümü topluluk bahçeciliği için ayrılmakta, vatandaşlar kendi sebze ve meyvelerini yetiştirebilmekte, bu süreçte hem fiziksel aktivite yapmakta hem de gıda üretimi konusunda deneyim kazanmaktadır. Bu tür uygulamalar, rekreasyonu yalnızca tüketim odaklı bir boş zaman etkinliği olmaktan çıkarıp, üretken ve ekolojik bir katılım biçimine dönüştürmesi bakımından umut verici bulunmaktadır. Ancak bu projelerin sayısının ve kapsadığı alanın, millet bahçeleri gibi daha büyük ölçekli yatırımlara kıyasla halen sınırlı kaldığı da belirtilmelidir.

Öte yandan, Türkiye'deki kıyı kentlerinde artan sahil rekreasyon alanı taleplerinin, kimi zaman kıyı ekosistemleri

(kumullar, sazlıklar, kıyı bataklıkları) üzerinde baskı yaratması da eleştirel bir değerlendirmeyi hak eden bir başka konudur. Yürüyüş ve bisiklet yollarının kıyı şeridine bitişik olarak inşa edilmesi, bir yandan kentliye deniz manzaralı bir rekreasyon deneyimi sunarken, diğer yandan kıyı bitki örtüsünün ve buna bağlı canlı yaşamının geri çekilmesine neden olabilmektedir. Bu tür projelerde, rekreasyon altyapısının kıyı çizgisinden yeterli bir tampon mesafeyle konumlandırılması ve mevcut doğal kıyı örtüsünün mümkün olduğunca korunması, ekolojik bütünlüğü gözeten bir tasarım yaklaşımı için önemli bir teknik gerekliliktir.

Sonuç, Gelecek Vizyonu ve Bölüm Sonu Değerlendirmesi

Uzun Vadeli Katkıların Sentezi

Bu bölümde ele alınan tartışmalar bir arada değerlendirildiğinde, ekolojik spor ve rekreasyon politikalarının kent sağlığına yapacağı katkının çok boyutlu olduğu görülmektedir. Fiziksel sağlık düzeyinde, erişilebilir ve nitelikli yeşil rekreasyon alanları, düzenli fiziksel aktiviteyi teşvik ederek obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik bozukluklarla mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Ruhsal sağlık düzeyinde, doğayla temasın stres azaltıcı ve psikolojik iyi oluşu destekleyici etkileri, artık geniş bir bilimsel literatürle desteklenmektedir. Çevresel düzeyde ise, yeşil altyapının ısı adası etkisini azaltması, hava kalitesini iyileştirmesi ve biyoçeşitliliği desteklemesi, kentin iklim krizine karşı direncini artıran somut bir katkı sunmaktadır.

Bu üç boyutun (fiziksel, ruhsal, çevresel) birbirini güçlendiren bir döngü içinde işlemesi, ekolojik spor politikalarının yalnızca bir çevre politikası ya da yalnızca bir spor politikası olarak değil, bütüncül bir kentsel sağlık stratejisi olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Gelecek vizyonu açısından bakıldığında, iklim krizinin şiddetlenmesiyle birlikte kentlerin aşırı sıcak hava dalgalarına, ani

sel olaylarına ve su kıtlığına daha sık maruz kalması beklenmektedir. Bu senaryoda, yeşil rekreasyon altyapısının rolü yalnızca bir "iyi olsa güzel olur" unsurundan, kentin temel dayanıklılık altyapısının ayrılmaz bir bileşenine dönüşecektir. Bir kent ormanının ya da yeşil koridorun, aynı zamanda bir acil durum serinleme alanı, bir taşkın tamponu ya da bir afet sonrası toplanma alanı olarak da işlev görebilecek biçimde çok amaçlı tasarlanması, gelecekteki kentsel planlama yaklaşımlarının önemli bir yönelimi olacaktır.

Politika Yapıcılar İçin Somut Öneriler

Bu bölümde ele alınan tartışmalardan hareketle, politika yapıcılara yönelik bazı somut öneriler şu şekilde sıralanabilir: Öncelikle, yeşil altyapı yatırımlarının parçalı projeler yerine bütüncül bir ağ mantığıyla planlanması gerekmektedir. İkinci olarak, spor tesisi ihalelerinde çevresel kriterlerin zorunlu şartname unsurları hâline getirilmesi, sektörün bütününde bir dönüşüm baskısı yaratacaktır. Üçüncü olarak, çevre ve spor birimleri arasındaki kurumsal koordinasyonun yapısal mekanizmalarla güçlendirilmesi, çelişkili ya da tekrar eden yatırımların önüne geçecektir. Dördüncü olarak, yeni yeşil alan yatırımlarının dağılım kararlarında mekânsal adalet kriterlerinin açıkça tanımlanmış göstergelerle değerlendirilmesi gerekmektedir. Son olarak, toplumsal katılımı teşvik eden düşük maliyetli uygulamaların (plogging benzeri etkinlikler, gönüllü bakım programları) yerel yönetim destekli projelere sistematik biçimde entegre edilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Avrupa Komisyonu. (2008). *Communication from the Commission: Public procurement for a better environment* (COM(2008) 400 final). Publications Office of the European Union.

Avrupa Komisyonu. (2014). *Copenhagen 2014 – European Green Capital*. https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/european-green-capital-award/winning-cities/copenhagen-2014_en

Avrupa Komisyonu. (2015). *Towards an EU research and innovation policy agenda for nature-based solutions and re-naturing cities*. Publications Office of the European Union.

Avrupa Komisyonu. (2016). *Ljubljana 2016 – European Green Capital*. https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/european-green-capital-award/winning-cities/ljubljana-2016_en

Balany, F., Ng, A. W., Muttil, N., Muthukumaran, S., & Wong, M. S. (2020). Green infrastructure as an urban heat island mitigation strategy a review. *Water*, 12(12), 3577. https://doi.org/10.3390/w12123577

Bianchini, A., & Rossi, J. (2021). Design, implementation and assessment of a more sustainable model to manage plastic waste at sport events. *Journal of Cleaner Production, 281*, 125345. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125345

Cheng, H., Hu, Y., & Reinhard, M. (2014). Environmental and health impacts of artificial turf: A review. *Environmental Science & Technology, 48*(4), 2114–2129. https://doi.org/10.1021/es4044193

Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (Ed.). (2016). *Nature-based solutions to address global societal challenges*. IUCN.

Emanuel, M. (2018). Making a bicycle city: Infrastructure and cycling in Copenhagen since 1880. *Urban History, 46*(3), 493–517. https://doi.org/10.1017/S0963926818000573

Iungman, T., Cirach, M., Marando, F., Barboza, E. P., Khomenko, S., Masselot, P., Quijal-Zamorano, M., Mueller, N., Gasparrini, A., Urquiza, J., Heris, M., Thondoo, M., & Nieuwenhuijsen, M. (2023). Cooling cities through urban green infrastructure: A health impact assessment of European cities. *The Lancet*, 401(10376), 577–589. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02585-5

Merriam-Webster. (2023). *Plogging: Pick up and jog*. https://www.merriam-webster.com/wordplay/origin-and-meaning-of-plogging

Rigolon, A., & Christensen, J. (2019). *Greening without gentrification: Learning from parks-related anti-displacement strategies nationwide*. Urban Institute.

Subaşı, S., & Ferah, B. (2024). Başakşehir Millet Bahçesi'nin sürdürülebilir peyzaj tasarımı kriterleri bağlamında değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 29*(3), 985–997. https://doi.org/10.53433/yyufbed.1507343

Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. *Landscape and Urban Planning, 125*, 234–244. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017

BÖLÜM 8

DİJİTAL BAĞIMLILIK VE REKREASYON

ÜNAL ATICI[1]

Giriş

Teknolojik gelişmelerin hız kazanması, bireylerin gündelik yaşam pratiklerinde önemli değişimlerin meydana gelmesine neden olmuştur. İnternet, akıllı telefonlar, bilgisayarlar, tabletler, sosyal medya platformları ve dijital oyunlar bireylerin iletişim, eğitim, çalışma ve eğlenme biçimlerini dönüştürürken, serbest zaman değerlendirme alışkanlıklarında da önemli değişiklikler ortaya çıkarmıştır. Geleneksel rekreasyon faaliyetlerinin yanı sıra teknolojik araçlar aracılığıyla gerçekleştirilen dijital ve sanal rekreasyon faaliyetleri giderek daha fazla tercih edilmeye başlanmıştır.

Dijitalleşme ile birlikte bireylerin serbest zamanlarını değerlendirme biçimleri çeşitlenmiş ve rekreasyon kavramı yeni teknolojik uygulamalarla birlikte yeniden ele alınmaya başlanmıştır. Günümüzde bireyler fiziksel ortamlarda gerçekleştirilen spor, doğa, kültür ve sanat etkinliklerinin yanı sıra çevrim içi oyunlar, sanal gerçeklik uygulamaları, dijital kültür ve sanat etkinlikleri, çevrim içi

[1] Öğr. Gör., İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu, Spor Yönetimi, Orcid: 0000-0002-4219-4654

sosyal etkinlikler ve çeşitli dijital eğlence faaliyetleri aracılığıyla da serbest zamanlarını değerlendirebilmektedir. Türkmen, Akgül ve Ayyıldız Durhan (2024), teknolojik gelişmelerin rekreasyon faaliyetlerinin uygulanış biçimlerini değiştirdiğini ve literatürde dijital rekreasyon, sanal rekreasyon ve çevrim içi rekreasyon gibi kavramların ortaya çıkmasına neden olduğunu belirtmektedir.

Bu dönüşümün olumlu yönlerinin yanında bazı riskleri de bulunmaktadır. Teknolojik araçların bireyin yaşamını kolaylaştırmasının yanı sıra kontrolsüz ve yoğun kullanımı dijital bağımlılık riskini artırabilmektedir. Dolayısıyla günümüzde rekreasyon ve dijital bağımlılık arasındaki ilişkinin incelenmesi, bireylerin serbest zaman davranışlarının anlaşılması açısından önemli bir araştırma alanı haline gelmiştir.

Dijital Bağımlılık Kavramı

Bağımlılık kavramı geçmişte daha çok alkol, madde ve benzeri kimyasal maddelerin kullanımıyla ilişkilendirilirken, teknolojik gelişmeler sonucunda davranışsal bağımlılıkların da bilimsel araştırmaların konusu haline geldiği görülmektedir. Dijital bağımlılık genel anlamıyla bireyin dijital teknolojileri, uygulamaları veya dijital içerikleri kontrol etmekte güçlük yaşaması, bu teknolojilere aşırı zaman ayırması ve kullanımın günlük yaşamındaki diğer faaliyetlerin önüne geçmesi şeklinde açıklanabilir.

Dijital bağımlılık; internet bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı gibi farklı davranış biçimlerini kapsayan geniş bir kavram olarak ele alınmaktadır. Dijital teknolojilerin kullanımının tek başına bağımlılık olarak değerlendirilmemesi gerekir. Burada belirleyici olan kullanımın bireyin yaşamındaki işlevselliği bozacak düzeye ulaşmasıdır.

Bireyin teknoloji kullanımını kontrol edememesi, teknolojik araçlardan uzak kaldığında yoğun biçimde kullanma isteği hissetmesi, diğer sorumluluklarını ihmal etmesi, sosyal ilişkilerinin zarar görmesi ve olumsuz sonuçlara rağmen kullanımını sürdürmesi problemli dijital kullanım açısından önemli göstergeler arasında değerlendirilebilir.

Dijital bağımlılığın özellikle çocuklar ve gençler açısından önemli bir risk alanı oluşturduğu görülmektedir. Bu yaş grubunda dijital oyunlar, sosyal medya ve çevrim içi iletişim araçları günlük yaşamın önemli bir parçası haline gelmiştir. Özellikle dijital oyunlarda rekabet, ödül, başarı, sosyal etkileşim ve sürekli ilerleme gibi özelliklerin bulunması bireyin oyun içerisinde daha uzun süre kalmasına neden olabilmektedir.

Rekreasyon Kavramı

Rekreasyon, bireylerin çalışma, eğitim ve zorunlu sorumlulukları dışında kalan serbest zamanlarında gönüllü olarak katıldıkları ve kişisel doyum sağlamayı amaçladıkları faaliyetler bütünü olarak değerlendirilmektedir. Rekreasyon faaliyetleri bireyin fiziksel, psikolojik, sosyal ve zihinsel gelişimine katkı sağlayabilmektedir.

Rekreasyonun temel özelliklerinden biri gönüllülük esasına dayanmasıdır. Birey rekreasyon faaliyetlerine kendi ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda katılmakta ve bu faaliyetlerden çeşitli yararlar elde etmektedir. Spor yapmak, yürüyüşe çıkmak, doğa etkinliklerine katılmak, seyahat etmek, müzikle ilgilenmek, sanatsal faaliyetlerde bulunmak, sosyal etkinliklere katılmak ve oyun oynamak rekreasyon kapsamında değerlendirilebilecek faaliyetler arasında yer almaktadır.

Teknolojik gelişmeler rekreasyon faaliyetlerinin biçimini de değiştirmiştir. Geleneksel rekreasyon faaliyetlerine ek olarak dijital ortamda gerçekleştirilen etkinlikler ortaya çıkmıştır. Türkmen vd.

(2024), teknolojik gelişmelerin rekreasyon literatüründe "dijital rekreasyon", "sanal rekreasyon" ve "çevrim içi rekreasyon" gibi yeni kavramların ortaya çıkmasına neden olduğunu ifade etmektedir.

Bu durum rekreasyonun tamamen fiziksel ortamlarda gerçekleştirilen faaliyetlerden oluşmadığını göstermektedir. Bununla birlikte dijital rekreasyon ile dijital bağımlılık arasındaki sınırın belirlenmesi önemlidir. Çünkü bir dijital etkinliğe gönüllü olarak katılmak ve bundan rekreasyonel fayda sağlamak ile dijital teknolojiyi kontrol edemeyecek düzeyde kullanmak aynı davranış biçimi değildir.

Dijital Rekreasyon ve Sanal Rekreasyon

Dijitalleşme, rekreasyon faaliyetlerinin çeşitlenmesine olanak sağlamıştır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerindeki gelişmeler, bireylere fiziksel mekânların dışında çeşitli rekreasyon deneyimleri yaşama imkânı sunmaktadır.

Türkmen vd. (2024), sanal rekreasyonu insanların serbest zamanlarında eğlenme, sosyalleşme, dinlenme ve kendini geliştirme gibi amaçlarla teknolojik araçlar aracılığıyla gerçekleştirdikleri gönüllü deneyimler bütünü olarak değerlendirmektedir. Araştırmacılar sanal rekreasyon faaliyetlerinin sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik temelli olmak üzere farklı kategoriler altında incelenebileceğini belirtmektedir. Bu kategoriler içerisinde dijital kültürel, sanatsal, doğa temelli, sportif ve eğlence faaliyetleri bulunmaktadır.

Bu bağlamda dijital teknolojilerin rekreasyon açısından yalnızca bir risk unsuru olmadığı, aynı zamanda yeni rekreasyon fırsatları sunduğu görülmektedir. Örneğin sanal müze ziyaretleri, dijital sergiler, çevrim içi konserler, sanal spor uygulamaları ve sanal gerçeklik tabanlı doğa deneyimleri bireylere yeni serbest zaman değerlendirme seçenekleri sunabilmektedir.

Ancak dijital rekreasyonun bireyin fiziksel ve sosyal yaşamını destekleyici bir araç olarak kullanılması önemlidir. Dijital etkinliklerin bireyin günlük yaşamındaki diğer faaliyetleri tamamen ortadan kaldırması veya bireyin kontrolünü kaybetmesine neden olması durumunda rekreasyonel etkinlik ile bağımlılık arasındaki sınır aşılmış olabilir.

Dijital Bağımlılık ve Rekreasyon Yönetimi

Dijital bağımlılık ile rekreasyon arasındaki ilişkinin anlaşılabilmesi için rekreasyon yönetimi kavramının da dikkate alınması gerekmektedir. Rekreasyon yönetimi, bireyin sahip olduğu serbest zamanı planlayabilmesi ve bu zamanı kendisi açısından yararlı faaliyetlere yönlendirebilmesiyle ilişkilidir.

Serbest zamanın etkili biçimde yönetilememesi, bireyin zamanının önemli bölümünü plansız ve kontrolsüz biçimde dijital araçlarla geçirmesine neden olabilir. Buna karşılık serbest zamanın planlanması ve farklı rekreasyon seçeneklerinin değerlendirilmesi, bireyin dijital teknolojilere ayırdığı zamanı daha dengeli hale getirebilir.

Demirel, Er, Cuhadar ve Kaya tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen araştırmada üniversite öğrencilerinde dijital bağımlılık ile serbest zaman yönetimi arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarında dijital bağımlılık ile serbest zaman yönetimi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca dijital bağımlılığın sosyal medya ve oyun bağımlılığı gibi boyutlarının çeşitli demografik ve etkinlik katılım değişkenlerine göre farklılaşabildiği belirlenmiştir.

Bu bulgu, bireyin dijital teknolojileri nasıl kullandığının serbest zamanını nasıl yönettiğiyle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Ancak bu ilişki doğrusal ve tek yönlü olarak değerlendirilmemelidir. Dijital bağımlılık serbest zaman yönetimini etkileyebileceği gibi, etkili serbest zaman yönetiminin yetersiz

olması da bireyin dijital teknolojilere aşırı yönelmesine zemin hazırlayabilir.

Dijital Oyun Bağımlılığı ve Rekreasyon

Dijital oyunlar günümüzde özellikle çocuklar, ergenler ve genç yetişkinler tarafından yaygın olarak kullanılan rekreasyonel araçlar arasında bulunmaktadır. Oyunların eğlence, rekabet, başarı, sosyal etkileşim ve ödül gibi özellikleri bireylerin bu faaliyetlere yönelmesini sağlayabilmektedir.

Bununla birlikte dijital oyunların rekreasyonel bir faaliyet olmaktan çıkıp bağımlılık davranışına dönüşmesi mümkündür. Dijital oyun bağımlılığı, bireyin oyun oynama davranışı üzerindeki kontrolünün azalması ve oyun faaliyetinin diğer yaşam alanlarının önüne geçmesiyle karakterize edilmektedir.

Dijital oyun bağımlılığı ile rekreasyon arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda, bireyin aktif ve sosyal rekreasyon faaliyetlerine katılımı ile dijital oyun kullanımının farklılaşabildiği görülmektedir. Mamak ve Bölükbaş (2023), ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ile rekreasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş ve iki değişken arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Bu sonuç, rekreasyonel fayda düzeyindeki artış ile dijital oyun bağımlılığı düzeyindeki azalma arasında ilişki olabileceğini göstermektedir.

Benzer şekilde dijital oyun bağımlılığı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda da aktif yaşam biçiminin önemine dikkat çekilmektedir. Hazar, Tekkurşun Demir, Namlı ve Türkeli (2017), ortaöğretim öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ile fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu iki değişken arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir.

Bu çerçevede sportif rekreasyon faaliyetleri dijital oyunlara alternatif oluşturabilecek önemli serbest zaman etkinlikleri arasında değerlendirilebilir.

Fiziksel Aktivite ve Sportif Rekreasyonun Önemi

Dijital bağımlılığın en önemli sonuçlarından biri bireyin fiziksel olarak daha pasif hale gelmesi olabilir. Özellikle uzun süre bilgisayar, tablet veya akıllı telefon kullanan bireylerin fiziksel aktiviteye ayırdıkları zaman azalabilmektedir.

Sportif rekreasyon faaliyetleri ise bireye fiziksel hareketlilik sağlamanın yanında sosyal etkileşim ve psikolojik doyum da sağlayabilmektedir. Bireyin takım sporlarına, bireysel sporlara, doğa yürüyüşlerine, bisiklete binmeye, yüzmeye veya rekreasyonel egzersizlere katılması serbest zamanın aktif biçimde değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Bu nedenle dijital bağımlılıkla mücadelede yalnızca "ekran süresini azaltmak" yeterli bir yaklaşım olmayabilir. Azaltılan ekran süresinin hangi faaliyetlerle doldurulacağı da önemlidir. Bireyin boşalan zamanını herhangi bir etkinlik olmadan geçirmesi, yeniden dijital teknolojilere yönelmesine neden olabilir.

Bu noktada rekreasyon yöneticilerinin rolü önem kazanmaktadır. Çocuklar, gençler ve yetişkinler için ulaşılabilir, ekonomik, güvenli ve ilgi çekici rekreasyon programlarının oluşturulması, bireylerin dijital ortamlar dışındaki serbest zaman seçeneklerini artırabilir.

Sosyal Rekreasyon ve Dijital Bağımlılık

Dijital bağımlılığın yalnızca bireysel davranışlarla açıklanması yeterli değildir. Sosyal çevre ve kişilerarası ilişkiler de dijital kullanım davranışının oluşumunda ve sürdürülmesinde etkili olabilmektedir.

Özellikle genç bireyler çevrim içi oyunlar ve sosyal medya aracılığıyla sosyal ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir. Dijital ortamda arkadaşlık kurmak, bir grubun parçası olmak, iletişim kurmak ve kabul görmek birey için önemli motivasyon kaynakları oluşturabilir.

Bu nedenle dijital bağımlılığın azaltılması için bireyin gerçek yaşamda sosyal ilişkiler kurabileceği rekreasyon ortamlarının oluşturulması önem taşımaktadır. Takım sporları, gençlik etkinlikleri, doğa kampları, kültürel etkinlikler ve grup temelli rekreasyon faaliyetleri bu açıdan önemli fırsatlar sunmaktadır.

Sosyal rekreasyon etkinlikleri bireyin yalnızca serbest zamanını değerlendirmesine değil, aynı zamanda sosyal destek ağlarının güçlenmesine de katkıda bulunabilir. Böylece bireyin dijital ortamda karşılamaya çalıştığı bazı sosyal ihtiyaçların gerçek yaşam içerisinde karşılanması mümkün hale gelebilir.

Dijital Bağımlılığın Sosyal Katılım Üzerindeki Etkisi

Dijital bağımlılığın rekreasyonel katılım açısından önemli sonuçlarından biri bireyin serbest zaman tercihlerini değiştirmesidir. Dijital teknolojilere yoğun biçimde zaman ayıran birey, fiziksel ve sosyal rekreasyon faaliyetlerine katılmak için daha az zaman ve motivasyon bulabilir.

Özellikle dijital oyun bağımlılığı söz konusu olduğunda oyun oynama davranışı bireyin günlük programında önemli bir yer tutabilir. Bu durumda spor yapmak, arkadaşlarla görüşmek, doğada zaman geçirmek veya kültürel etkinliklere katılmak gibi alternatif faaliyetler geri planda kalabilir.

Bu ilişki zaman açısından da açıklanabilir. Gün içerisinde sınırlı miktarda serbest zaman bulunmaktadır. Bireyin bu zamanın büyük bölümünü dijital faaliyetlere ayırması, diğer rekreasyonel faaliyetler için kullanılabilecek zamanı azaltmaktadır.

Mamak ve Bölükbaş'ın (2023) araştırmasında dijital oyun bağımlılığı ile rekreasyon arasında negatif yönlü anlamlı ilişkinin bulunması bu açıdan önemlidir. Söz konusu sonuç, dijital oyun kullanımının rekreasyonel yaşam biçimiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Rekreasyonun Dijital Bağımlılığı Önlemedeki Kapasitesi

Rekreasyonun dijital bağımlılıkla mücadeledeki potansiyeli üç temel boyutta ele alınabilir: **alternatif zaman kullanımı, fiziksel aktivite ve sosyal etkileşim**.

Alternatif Zaman Kullanımı

İlk olarak rekreasyon, bireyin dijital teknolojiler dışında değerlendirebileceği alternatif serbest zaman faaliyetleri sunmaktadır. Bireyin ilgi alanına uygun etkinliklere ulaşabilmesi dijital teknolojilere bağımlı hale gelmeden serbest zamanını değerlendirmesine yardımcı olabilir.

Fiziksel Aktivite

İkinci olarak sportif rekreasyon fiziksel aktiviteyi artırmaktadır. Fiziksel aktivitenin artırılması, sedanter davranışların azaltılması ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının geliştirilmesi açısından önemlidir.

Sosyal Etkileşim

Üçüncü olarak rekreasyon sosyal ilişkileri güçlendirebilir. Grup faaliyetleri bireylere iletişim kurma, birlikte hareket etme, sorumluluk alma ve sosyal destek sağlama fırsatı sunmaktadır.

Bu nedenle dijital bağımlılığın önlenmesine yönelik programlarda rekreasyonun yalnızca yardımcı bir faaliyet olarak değil, koruyucu bir yaşam biçimi yaklaşımı olarak değerlendirilmesi mümkündür.

Rekreasyon Yönetimi Açısından Dijital Bağımlılık

Dijital bağımlılığın yaygınlaşması rekreasyon yönetimi açısından yeni sorumluluklar ortaya çıkarmaktadır. Rekreasyon yöneticilerinin yalnızca mevcut etkinlikleri organize etmesi değil, toplumun değişen serbest zaman ihtiyaçlarını ve dijitalleşmenin oluşturduğu riskleri de dikkate alması gerekmektedir.

Özellikle gençlere yönelik rekreasyon politikalarında fiziksel ve sosyal rekreasyon seçeneklerinin artırılması önem taşımaktadır. Belediyeler, üniversiteler, spor kulüpleri, gençlik merkezleri ve özel rekreasyon işletmeleri bu süreçte önemli aktörlerdir.

Rekreasyon alanlarının erişilebilirliği de önemlidir. Bireylerin sportif ve sosyal etkinliklere katılabilmesi için güvenli parklar, spor alanları, yürüyüş yolları, gençlik merkezleri ve kültürel etkinlik alanlarının bulunması gerekmektedir.

Bunun yanında rekreasyon programlarının dijital çağın ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanması da gerekmektedir. Örneğin teknoloji karşıtı bir yaklaşım yerine teknoloji ile fiziksel rekreasyonu bir araya getiren hibrit etkinlikler oluşturulabilir. Akıllı telefon uygulamaları aracılığıyla yürüyüş programlarının takip edilmesi, dijital oyunlaştırma tekniklerinin fiziksel aktiviteye uyarlanması veya artırılmış gerçeklik destekli açık alan etkinliklerinin geliştirilmesi buna örnek olarak verilebilir.

Dijital Çağda Serbest Zaman Yönetiminin Önemi

Dijital bağımlılığın önlenmesinde bireyin serbest zaman yönetimi becerilerinin geliştirilmesi önemli bir strateji olarak değerlendirilebilir. Bireyin gün içerisindeki zamanını planlaması, sorumlulukları ile serbest zaman etkinlikleri arasında denge kurması ve farklı rekreasyon seçeneklerinden yararlanması dijital teknolojilerin kontrolsüz kullanımını sınırlandırabilir.

Bu kapsamda bireylere küçük yaşlardan itibaren zaman yönetimi ve serbest zaman yönetimi becerilerinin kazandırılması önem taşımaktadır. Okullarda beden eğitimi ve spor dersleri, okul dışı sportif faaliyetler, gençlik merkezleri ve rekreasyon programları bu becerilerin geliştirilmesinde kullanılabilir.

Özellikle çocuk ve gençlerde ailelerin de sürece dahil edilmesi gerekmektedir. Ailelerin yalnızca dijital cihaz kullanımına sınır koyması yerine çocukların alternatif rekreasyon etkinliklerine katılımını desteklemesi daha bütüncül bir yaklaşım sağlayabilir.

Güncel Yaklaşımlar ve Gelecek Perspektifi

Dijitalleşme ile rekreasyon arasındaki ilişkinin gelecekte daha karmaşık hale gelmesi beklenmektedir. Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, yapay zekâ, giyilebilir teknolojiler ve metaverse uygulamaları rekreasyon deneyimlerini dönüştürmektedir.

Bu teknolojilerin doğru kullanılması bireylere yeni rekreasyon fırsatları sunabilir. Ancak teknolojik yeniliklerin yaygınlaşması dijital bağımlılık açısından yeni risklerin ortaya çıkmasına da neden olabilir.

Bu nedenle gelecekteki rekreasyon araştırmalarında yalnızca dijital teknolojilerin kullanım sıklığının değil, kullanım amacının, kullanım süresinin, bireyin dijital okuryazarlık düzeyinin, rekreasyonel fayda algısının ve psikolojik iyi oluşunun birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türkmen vd. (2024) tarafından yapılan araştırmada dijital okuryazarlığın sanal rekreasyon etkinliklerine katılım ve rekreasyonel fayda ile ilişkisi ele alınmış ve dijitalleşme ile rekreasyon arasındaki ilişkinin çok boyutlu biçimde değerlendirilmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir. Araştırmacılar dijital okuryazarlığın bireyin sanal rekreasyon deneyimlerini etkileyebileceğini belirtmektedir.

Bu yaklaşım, dijital bağımlılık açısından da önemlidir. Dijital okuryazarlık düzeyi yüksek bireylerin teknolojiyi daha bilinçli, güvenli ve amaçlı kullanabilmeleri mümkündür. Dolayısıyla dijital bağımlılıkla mücadelede teknoloji kullanımının yasaklanmasından ziyade bilinçli teknoloji kullanımı ve nitelikli rekreasyonel seçeneklerin geliştirilmesi daha sürdürülebilir bir yaklaşım olabilir.

Sonuç

Dijital teknolojiler bireylerin yaşam biçimlerini ve serbest zaman değerlendirme alışkanlıklarını önemli ölçüde değiştirmiştir. Bu değişim bir taraftan bireylere yeni rekreasyon olanakları sunarken diğer taraftan kontrolsüz teknoloji kullanımına bağlı olarak dijital bağımlılık riskini ortaya çıkarmaktadır.

Dijital rekreasyon ve dijital bağımlılığın birbirinden ayrılması bu açıdan önemlidir. Dijital teknolojilerin serbest zaman etkinliği amacıyla kullanılması tek başına problemli bir davranış değildir. Önemli olan kullanımın bireyin yaşamındaki diğer faaliyetlerle dengeli biçimde sürdürülmesidir.

Literatürde dijital bağımlılık ile serbest zaman yönetimi arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu, dijital oyun bağımlılığı ile rekreasyon arasında ise negatif yönlü ilişkiler olabildiği görülmektedir.

Bu bulgular, rekreasyonun dijital bağımlılığın önlenmesi ve azaltılması açısından önemli bir potansiyel taşıdığını göstermektedir.

Özellikle sportif rekreasyon, doğa temelli etkinlikler, sosyal rekreasyon ve kültürel faaliyetler bireylere dijital teknolojilere alternatif serbest zaman değerlendirme olanakları sağlayabilir. Bu nedenle dijital bağımlılıkla mücadele yalnızca ekran süresinin sınırlandırılması üzerinden değil, bireyin yaşamındaki rekreasyonel seçeneklerin zenginleştirilmesi üzerinden de ele alınmalıdır.

Sonuç olarak dijital çağda rekreasyonun rolü yalnızca serbest zamanın değerlendirilmesiyle sınırlı değildir. Rekreasyon; bireyin fiziksel olarak aktif olmasını, sosyal ilişkilerini geliştirmesini, psikolojik olarak yenilenmesini ve serbest zamanını daha bilinçli biçimde yönetmesini sağlayan önemli bir yaşam alanıdır. Bu nedenle dijital bağımlılığın önlenmesine yönelik bireysel ve toplumsal stratejiler içerisinde rekreasyonun daha güçlü biçimde konumlandırılması gerekmektedir.

Kaynakça

Akgül, B. M., Ayyıldız Durhan, T. ve Türkmen, E. (2024). Dijital okuryazarlığın sanal rekreasyon etkinliklerine katılım sıklığına ve rekreasyon faydaya etkisi. *Tourism and Recreation*, *6*(1), 22–29. https://doi.org/10.53601/tourismandrecreation.1301883

Demirel, M., Er, Y., Cuhadar, A. ve Kaya, A. (2022). Dijital bağımlılığın günlük hayata etkisinin değerlendirilmesinde serbest zaman yönetiminin önemi. İçinde *3rd International Recreation and Sports Management Congress Bildiri Kitabı* (ss. 64–65).

Ekinci, N. E., Yalçın, İ., Özer, Ö. ve Kara, T. (2017). An investigation of the digital game addiction between high school students. *Online Submission, 14*(4), 4989–4994.

Hacıoğlu, N., Dinç, Y. ve Gökdeniz, A. (2009). *Serbest zaman ve rekreasyon yönetimi*. Detay Yayıncılık.

Hazar, Z., Tekkurşun Demir, G., Namlı, S. ve Türkeli, A. (2017). Investigation of the relationship between digital game addiction and physical activity levels of secondary school students. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 11*(3), 320–332.

Karaküçük, S. (2016). *Rekreasyon bilimi*. Gazi Kitabevi.

Mamak, H. ve Bölükbaş, S. (2023). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve rekreasyon ilişkisi. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, 9*(72), 3686–3694.

World Health Organization. (2022). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics* (11th Revision).


BİDGE