

Çocukların Dijital Ayak İzi Ölçümü ve Kültürel Miras Oyunlarının Önleyici Bir Araç Olarak Kullanımı*

Measuring Children's Digital Footprint and Using Cultural Heritage Games as a Preventive Tool

Ferhat PARILTI

ORCID: 0009-0007-7891-8160 ◆ Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi ◆ ferhat.12p@gmail.com

Prof. Dr. Hatice AYDIN

ORCID: 0000-0002-5581-7216 ◆ Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Halkla İlişkiler ve Reklamcılık
Bölümü ◆ haydin@bandirma.edu.tr

Özet

Çoğu toplumlarda maddi-manevi değerler, gelenek ve görenekler sonraki nesillere oyunlar yoluyla aktarılmaktadır. Bu bağlamda çocukluğumuzdaki oyunlar; iletişimi ve topluma uyum sağlamayı öğretmekte, gelenekleri yansıtmakta ve tarifi olmayan bir mutluluk vermektedir. Ancak artan teknoloji kullanımı ile sokaklarda oyun oynayan çocuk sayısı giderek azalmış ve çocuk oyunları unutulmaya yüz tutmaya başlamıştır. Zihinsel ve bedensel gelişimde önemli etkisi olduğu da dikkate alındığında çocuk oyunlarının bireylerin yaşam kalitesini arttırdığı söylenebilmektedir. Görüldüğü gibi dijitalleşme, avantaja dönüştürülebilecek bir durum olsa da oyun çağındaki çocuklar için bireysel ve toplumsal olumsuzlukları daha kolay meydana getirebilmektedir. Bu olumsuzluklardan birinin de dijitalde geçirilen zaman artışı ile artan dijital ayak izi olduğu düşünülmektedir. Diğer de çocukların oyun alanlarından sanal alanlara kayması ile kültürel mirasımız olan çocuk oyunlarının unutulmaya yüz tutmasıdır. Bu durum dikkate alınarak araştırmada amaçlanan; çocukların dijital ayak izlerini ölçmek ve kültürel miras oyunlarını önleyici bir araç olarak kullanmaktır. Bu ana amaçtan hareketle, kültürel miras oyunlarının dijital ortamlar yoluyla çocuklarda farkındalık uyandırması ve dijital ortamdan oyun alanlarına aktararak sokaklarda tekrar yaşatılması hedeflenmektedir. Bu araştırmada, nicel araştırma yönteminden yararlanılmış ve dijital ayak izi ifadeleri yüz yüze anket tekniği ile toplanmıştır. Bandırma'da pilot seçilen ilkokullarda (1.-4.sınıf) eğitim gören öğrenciler yargısal örnekleme yöntemi ile örnekleme dâhil edilmiş ve verilerin analizinde SPSS 22.0 programından, ortama ve frekans dağılımı, tanımlayıcı istatistikler, t-testi ve anova testlerinden yararlanılmıştır. Sonuçlara göre; ilkokul öğrencilerinin dijital ayak izi algıları okul-sınıf temelinde, yaş gruplarına ve cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Ayrıca Marmara İlkokulu öğrencilerinin dijital ayak izi algısının Cumhuriyet İlkokulu öğrencilerinin dijital ayak izinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Dijital Ayak İzi, Kültürel Miras, Çocuk Oyunları

Extended Abstract



Introduction: In the digital age, interacting in the virtual world, accessing information, and communicating with friends is extremely important, especially for children. However, it should not be forgotten that although technology is a tool that makes life easier, its excessive use can increase the damage caused to nature by increasing digital footprints due to excessive energy consumption and cause a decrease in the quality of sustainable life. With excessive digitalization, it is also possible that children are moving away from street games, our cultural heritage, and childhood can be dragged towards cultural degeneration. However, games are not determined randomly; they result from centuries of cultural accumulation and should not be easy to forget. The losses in our cultural values caused by spending excessive and unnecessary time on digital media can be regained by spending short and adequate time on digital media. Because today, games are trying to find life in the

* Bu çalışma TÜBİTAK-2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Desteği Programı (2022-2.Dönem Başvurusu) tarafından desteklenmiştir.

virtual environment. It is an essential tool that can be used to reduce the digital traces of our cultural heritage games. Due to its importance, this study aims to measure children's digital footprints and use cultural heritage games as a preventive tool. Based on this primary purpose, it is aimed to raise awareness of cultural heritage games in children through digital environments and to relieve them on the streets by transferring them from digital environments to playgrounds. The study will raise awareness in educational institutions that values can be imparted through gamification. It will give ideas to businesses about "retro brands" or "retro products" and to municipalities about how "cultural or traditional" playgrounds can be created.

Theoretical Framework. Sürmeliöğlü and Seferoğlu (2019) define digital footprint as all the movements of individuals in the digital world being stored and kept secret in the database. When we look at the academic literature, we see that the digital footprint is divided into active and passive. Digital footprints are called active; They are expressed as people sharing a photo, commenting under a post, or accessing location information in a message. Systems that indicate the location of technological devices such as phones, tablets, and computers are called passive traces (Girardin et al., 2008). It is expressed as cultural heritage, with a value that reflects the shared past of society, ensures continuity in the experiences and traditions of humanity, and determines the direction of the future. Cultural heritage serves as a bridge between the past and the present, forming the foundations of today's culture, being a solid reference source for future generations, and supporting people's spiritual lives (ISMEP et al., 2014: 11). It is emphasized that cultural heritage is not only the wealth of a community but also the wealth of all humanity. Therefore, it is the responsibility of all humanity to transfer and protect this heritage to future generations. In the preamble of the World Heritage Convention, it is stated that "the deterioration or destruction of any part of the cultural and natural heritage constitutes a harmful impoverishment of the heritage of all the nations of the world," "parts of the cultural and natural heritage are of exceptional importance and are therefore part of the world heritage of all humanity." It is accepted that "it should be preserved as a part of the heritage" and that "participation in the protection of cultural and natural heritage is the duty of the entire international community" (Kuşçuoğlu & Taş, p.2017).

Research Method: In this study, the survey model, which is a type of quantitative research methodology, was used. In this context, children studying in primary schools (Cumhuriyet and Marmara Primary School) that were selected as pilots or for which permission could be obtained, affiliated with the Directorate of National Education in Bandırma, were included in the scope of the research and judicial sampling was used in the selection of students in the determined schools. In order to increase the generalizability and representativeness of the research results to all students in the relevant schools, survey face-to-face data was collected from a total of 1393 people, including Cumhuriyet Primary School (799) and Marmara Primary School (594). Then, by calculating the digital footprints of children (7-11 years old or from 1st, 2nd, 3rd, and 4th grades), cultural heritage game activities were planned as a priority in the schools/classrooms with the highest footprint. The survey included questions regarding demographic characteristics and digital footprint test questions consisting of 9 statements. Frequency and percentage distributions for demographic characteristics were made, t-test tests were used to test the hypotheses, and games were planned in the classes/schools with the highest digital footprint levels. Before the game was played, information was given about the appropriate preventive strategy for the class.

Analysis Results: Digital footprint perception of Cumhuriyet and Marmara primary school students, especially in the 1st, 2nd, and 3rd grades. It was higher in the grades. It has also been determined that Cumhuriyet primary school and Marmara students spend more time with technology to play games, and most of them have a technological device. One of the results that can be considered positive, along with these results, is that the period when most children use technology is on the weekends. Among the results is that girls leave more digital footprints than boys. In addition, the digital footprint of 4th graders was lower.

Conclusion and Discussion: What makes this study different from other studies is that it offers different strategies according to digital footprint levels (9 years old, 10-14, 15-18). Thus, on the one hand, children will realize the beneficial areas of use of digitalization. On the other hand, they will learn our "cultural heritage games," which are an essential value in our historical processes, and place them at the center of their lives. The strategy in question to influence primary school children in terms of leaving a positive footprint is to present the online environment to them in a creative way.

Keywords: Sustainability, Digital Footprint, Cultural Heritage, Children's Games

Giriş

Kişi, sosyal bir varlık olarak hareket etmeye başladığı günden itibaren etkileşim ve iletişim olguları da barınma ve yiyecek gibi temel ihtiyaçlar arasına girmiştir. Bu ihtiyacı karşılamaya yönelik farklı yollar, araç ve yöntemler keşfedilmiş ve bunlar geliştirilerek kullanılmıştır. Farklı araç-gereçler ile bu ihtiyacı karşılamaya çalışan kişiler, gelişmiş ve gelişmekte olan teknoloji ile dijital ortamları kullanarak sokağa bile çıkmadan sosyalleşebilmektedirler (Soylu vd., 2021). Cep telefonları, bilgisayarlar ve diğer dijital cihazlar gibi günlük yaşamımızın ayrılmaz birer parçası haline gelen teknolojik araçlar, iletişim başta olmak üzere birçok ihtiyacı karşılamaya olanak tanımaktadır. ABD örneğindeki bir çalışmaya göre, çocukların %92'sinin iki yaşından önce internet ortamında yer aldıkları ve yaklaşık üçte birinin 24 saat içinde sanal ortamda paylaşıldığı ve çoğu aile ferдинin çocuğunun beş yaşına kadar ortalama 1000 fotoğrafını paylaşmış olabileceği ortaya konulmuştur. Ancak bu tür paylaşımları üçüncü kişilerin değerlendirmesi, çocuğun bilişsel ve ruhsal gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir (Çimke vd., 2018, s, 263; Levent, 2022, s, 24). Doğumlarından itibaren bütün özel anılarının sosyal medyada paylaşılması, çocukların kendi benlikleri dışında sanal ya da dijital kimliklerinin oluşması anlamına gelebilmektedir. Çocuklara ait bilgileri, resimleri, videoları vb. içerikleri paylaşmak, ilerleyen zamanlarda psikolojik ve hukuki sonuçlar dahi doğurabilmektedir (Akman vd., 2021). Sanal platformlarda paylaşılan kişisel ve genel bilgilerin izlenebilir bir bilgi yoğunluğu yarattığı, kullanıcıların çoğu zaman farkında olmadığı da bir gerçektir. Bu gerçeği göz ardı ettikleri düşünülen dijital yerliler olarak adlandırılabilen çocuklar ve gençler, sanal ortamlardaki her faaliyetlerinin dijital iz bıraktığından ve sanal ortamların potansiyel tehlike olabileceğinden de habersiz bir şekilde kolayca paylaşım yapabilmektedirler (Soylu vd., 2021). Bu çerçeveden ele alındığında, dijital platformların birçok gencin hayatında önemli bir rol oynadığı ve bilişim teknolojilerinin birçok yararı yanında zararlı yönleri de olduğu söylenebilmektedir. İfade edilen zararlarından biri de dijitalde geçirilen zaman artışından kaynaklanan dijital ayak izi artışıdır. Dijital ayak izi, en yalın haliyle kullanıcıların çevrimiçi etkinliklerinden doğan ya da çevrimiçi faaliyetler sonucu meydana gelen iz olarak tanımlanabilmektedir (Karal ve Kaçmaz, 2023, s, 833-834). Bu bağlamda kişi ve elektronik dünya arasında geçirilen sürenin kayıtları, bireyin sanal dünyadaki dijital ayak izini oluşturmaktadır.

Günümüzde özellikle çocukların günlerinin büyük bir kısmını çevrimiçi ortamlarda geçirdikleri, sosyal medya platformlarının bu kullanımın önemli bir parçası haline geldiği ve dijital ortamda geçirilen artan zaman ele alındığında, sanal dünyada bırakılan izler de kaçınılmaz olabilmektedir. Dijital çağda, sanal dünyada etkileşimde bulunmak, bilgiye ulaşmak ve arkadaşlarla iletişim kurmak özellikle çocuklar için son derece önemlidir. Ancak unutulmamalıdır ki teknoloji, hayatı kolaylaştıran bir araç olsa da aşırı kullanımı fazla enerji tüketiminden kaynaklı artan dijital ayak izlerinin doğaya verdiği zararı artırabilmekte ve sürdürülebilir yaşam kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir. Aşırı dijitalleşme ile çocukların kültürel mirasımız olan sokak oyunlarından uzaklaşması durumu da söz konusu olup çocukluk, kültürel bir yozlaşmaya doğru sürüklenebilmektedir. Oysaki oyunlar, gelişmiş güzel belirlenmeyip yüzyıllardır süre gelen kültürel birikimin bir sonucudur ve unutulması da kolay olmamalıdır. Dijitalde aşırı ve gereksiz zaman geçirmenin sebep olduğu kültürel değerlerimizdeki kayıplar, dijitalde kısa ve etkili zaman geçirilerek tekrardan kazanılabilir. Çünkü günümüzde oyunlar, sanal ortamda da kendilerine hayat bulmaya çalışmaktadır. Kültürel miras oyunlarımızı, dijitalde bırakılan izleri azaltmada bir strateji olarak kullanılabilecek önemli bir araç olarak değerlendirilebilir. Öneminden dolayı bu çalışmada amaçlanan çocukların dijital ayak izlerini ölçmek ve kültürel miras oyunlarını önleyici bir araç olarak kullanmaktır. Bu ana amaçtan hareketle, kültürel miras oyunlarının

dijital ortamlar yoluyla çocuklarda farkındalık uyandırması ve dijital ortamdan oyun alanlarına aktarılarak sokaklarda tekrar yaşatılması hedeflenmektedir.

Çalışma ile değerlerin oyunlaştırılarak verilebileceği konusunda eğitim kurumlarında farkındalık oluşturulacak; “retro markalar” ya da “retro ürünler” konusunda işletmelere ve “kültürel ya da geleneksel” oyun alanları oluşturulabileceği konusunda belediyelere fikir verilebilecektir.

Dijital Ayak İzi ve Kültürel Miras

Dijital ayak izi, kişilerin sanal mecralarda çevrimiçi olarak yaptıkları hareketlerin dijital dünyada bıraktığı iz olarak tanımlanabilmektedir (Bodhani, 2012; Hengstler, 2017). Sürmelioglu ve Seferoglu (2019) ise dijital ayak izini, bireylerin dijital dünyada yaptıkları tüm hareketlerin veri tabanında depolanıp saklı tutulması olarak tanımlamaktadır. Akademik literatüre bakıldığında, dijital ayak izinin aktif ve pasif olarak ikiye ayrıldığı da görülmektedir. Aktif olarak adlandırılan dijital ayak izleri; kişilerin bir fotoğraf paylaşması, bir gönderinin altına yorumda bulunması veya attığı bir mesajda konum bilgisine ulaşması olarak ifade edilirken; telefon, tablet ve bilgisayar gibi teknolojik cihazlardaki konumu belirten sistemler ise pasif izler olarak ifade edilmektedir (Girardin, vd., 2008).

Bir toplumun ortak geçmişini yansıtan, insanlığın tecrübe ve geleneklerinde sürekliliği sağlayan ve geleceğin yönünü belirleyen değerler kültürel miras olarak ifade edilmektedir. Kültürel miras, geçmiş ve bugün arasında bir köprü görevi yerine getirerek bugünkü kültürün temellerini oluşturmakta, gelecek nesiller için güçlü bir referans kaynağı olmakta ve insanların manevi yaşamlarını da desteklemektedir (İSMEP Rehber Kitaplar, 2014, s, 11). Kültürel mirasın sadece bir topluluğun değil, tüm insanlığın zenginliği olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle bu mirası gelecek nesillere aktarmak ve korumak, tüm insanlığın sorumluluğunda yer almaktadır. Dünya Miras Sözleşmesi'nin önsözünde, “kültürel ve doğal mirasın herhangi bir parçasının bozulmasının veya yok olmasının, bütün dünya milletlerinin mirası için zararlı bir yoksullaşma teşkil ettiği”, “kültürel ve doğal mirasın parçalarının istisnâ bir öneme sahip olduğu ve bu nedenle tüm insanlığın dünya mirasının bir parçası olarak muhafazasının gerektiği” ve “kültürel ve doğal mirasın korunmasına iştirakin, bütün milletlerarası camianın ödevi olduğu” kabul edilmektedir (Kuşçuoğlu ve Taş, 2017). Kültürel mirası oluşturan öğelerden biri, geleneksel çocuk oyunlarıdır (Karakayalı vd., 2023: 820). Bu oyunların kültürel mirasın korunmasına katkı sağladığı ve oynanmaması durumunda kültürel yozlaşma riskinin artacağı söylenebilir (Türker ve Çelik, 2014: 86). Köşe kapmaca, yağ satarım bal satarım, körebe ve elim sende bu oyunlardan bazılarına örnek olarak verilebilir. Bu oyunlar; çocukların psikolojik ve sosyolojik yapılarını olumlu etkileyebilmekte, zihinsel ve bedensel gelişimleri desteklemekte, iletişimlerinin artmasında ve kendilerini daha iyi ifade edebilmelerinde etkin olabilmektedir (Aydın, 2018). Oyunlar, kültürün oyun yoluyla yayılmasını sağlamaktadır (Sümbüllü ve Altınışık, 2016).

Literatür Taraması

Literatürde dijital ayak izini doğrudan araştıran çalışmalara özellikle son yıllarda rastlanmaktadır (Taş ve Bülbül, 2021; Çalışkan ve Aktın, 2022; Afyon vd.,2022; Gilanlıoğlu, 2022; Karal ve Kaçmaz, 2023). Söz konusu çalışmalarda çoğunlukla öğrencilerin dijital ayak izi farkındalıklarının sanal ortamda harcanan zaman ile ilişkisi incelenmiş, dijital ortamda az zaman harcayan çocukların dijital ayak izinin daha fazla farkında oldukları ve sanal ortamda daha dikkatli davrandıkları görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise dijital ayak izi farkındalığı ile bilgi güvenliği farkındalığı arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ve farkındalığa sahip kullanıcıların dijital ayak izi konusunda daha özenli davrandıkları tespit edilmiştir. Kültürel miras konusunu ele alan bazı çalışmalarda unutulmaya yüz

tutmuş çocuk oyunları derlenerek işlevsel geçmişi analiz edilmiştir (Başal, 2007; Esen, 2008; Özden, 2016). Dijital ayak izi ve kültürel miras çalışmalarının çoğu, farkındalık oluşturmaya ya da kavramsal açıklamalar yapmaya yöneliktir (Başal, 2007; Esen, 2008; Özden, 2016; Soylu vd., 2021; Şahin, 2022). Bazı çalışmalarda ise dijital süreçler ve kültürel miras bir arada ancak farklı açılarda (sektörel, spor, gıda, savaş vb.) değerlendirilmiştir (Arslan vd., 2017; Yönet vd., 2018; Durmaz, 2019; Özdemir, 2023; Yaralı ve Baloğlu, 2023). Başka bir araştırmada ise öğrencilerin dijital ayak izi farkındalıklarının sanal ortamda harcanan zaman ile ilişkisi incelenmiş ve dijital ortamda az zaman harcayan çocukların dijital ayak izinin daha fazla farkında oldukları ve sanal ortamda daha dikkatli davrandıkları görülmüştür (Soylu vd., 2021). Diğer bir araştırmada dijital ayak izi farkındalığı ile bilgi güvenliği farkındalığı arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ve farkındalığa sahip kullanıcıların dijital ayak izi konusunda daha özenli davrandıkları tespit edilmiştir (Şahin, 2022).

Dijital ayak izi ile ilgili literatür bir bütün olarak değerlendirildiğinde; kültürel miras ve dijitalleşme ilişkisini özellikle bir arada ele alan çalışmaların yeterli düzeyde olmadıkları, dijital ayak izi ölçümlerine göre kültürel miras oyunlarında farkındalık oluşturmaya yönelik çalışmalara rastlanmadığı, çoğu çalışmanın dijital ayak izi konusunda farkındalık oluşturmaya yönelik olduğu, yaş konusunda sınırlamaya gittikleri ve 10- 12 yaş sınırını ele aldıkları görülmüştür. Oysaki sürdürülebilirlik için erken yaşta çocukluk eğitiminin yetersiz araştırılan bir alan olduğu düşünülmektedir. Hatta çocuklar Z kuşağı olarak dijital ortamda en çok vakit kitle olduğu düşünülmektedir. Bu araştırma, dört özgün değeri ile literatürdeki çalışmalardan ayrılmaktadır. Birincisi, çocukların dijital ayak izinin Bandırma örneğinde daha önce ölçülmemiş olması; ikincisi, dijitalleşmenin “doğaya verdiği karbon salınımları” gibi zararlı etkilerinden ve “kültürel mirasın yaşatılmasındaki rolü” gibi yararlı etkilerine dikkat çekmesi; üçüncüsü, “oyunlaştırma ile değerler eğitiminin birlikte verilebileceği mesajını yansıtması ve son olarak, pazarlamanın nostalji konusuna ve kültürel miras oyunların “retro markalar” ya da “retro ürünler” haline getirilebileceğine dikkat çekmesidir.

Amaç

Bu araştırma, çocukların dijital ayak izini okullar/sınıflar temelinde tespit etmeyi ve ayak izlerinin farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma, ana amaçtan hareketle erken yaşta dijital ayak izi konusunda farkındalık oluşturmaya ve ayak izi hesaplamalarından yola çıkılarak kültürel miras oyunlarını yüksek ayak izini önleyici bir araç olarak kullanmayı planlanmaktadır. Araştırmanın amaçları doğrultusunda hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H₁: Öğrencilerin dijital ayak izi ortalamaları okul/sınıf temelinde farklılık göstermektedir.

H₂: Öğrencilerin dijital ayak izi ortalamaları demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.

Yöntem

Bu çalışmada, nicel araştırma metodolojisi türlerinden olan tarama modelinden yararlanılmıştır. Tarama modeli, bir durumu var olduğu gibi betimleyen bir model olmakla birlikte öğrenmenin gerçekleşmesinde ve istenen davranışların gelişmesinde uygulanan süreçleri içermektedir. Tarama modellerinin örnek olay ve genel tarama olmak üzere iki türü bulunmaktadır. Örnek olay tarama modeli, nitelik araştırmalarını içermekte ve çoğu zaman istatistiksel çözümlere uygun olmayıp verilerin yorumlanması güçlüğüne sahiptir. Genel tarama modeli ise çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmaya çalışmaktadır. Bu nedenle evrenin tümü ya da bir örneklem üzerinden tarama yapmaktadır. Genel tarama modelleri de tekil ve ilişkisel tarama

modelleri olarak iki farklı başlık altında incelenmektedir. Tekil araştırma modelinde değişkenlerin tek, tür veya miktar oluşumları belirlenirken ilişkisel tarama modelinde iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişimin varlığı ve/veya derecesi ortaya konulmaktadır (Karasar, 2014). Çalışmada genel tarama modellerinden hem tekil tarama hem de ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada örnekleme dahil edilen öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin detaylı bilgilere ulaşmak amacıyla tanımlayıcı istatistikler kullanılmış ve bu yönüyle çalışma, tekil tarama modeli niteliğindedir. İlişkisel tarama modellerinde, çeşitli istatistiksel teknikler yardımıyla değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenebilir ya da grup ortalamaları karşılaştırılabilir. Araştırmada demografik (yaş ve cinsiyet) ve tanımlayıcı (okul/sınıf türü gibi) özellikler ve dijital ayak izi ortalamalar açısından karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın yönetim süreci iki aşamalı olup ilk aşamada 2023-3 27/03/2023 karar numarası ile etik kurul izni alınarak seçilen okullarda yüz yüze anket uygulanmış ve analizler gerçekleştirilmiştir. İkinci aşamada ise analiz sonuçlarından hareketle oyun animasyonları kartlara hazırlandıktan sonra oyun aktiviteleri gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın kapsamına, Bandırma'daki Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı pilot olarak seçilen ya da izin alınabilen ilkokullarda (Cumhuriyet ve Marmara İlköğretim Okulu) eğitim gören çocuklar dâhil edilmiş ve belirlenen okullarda öğrencilerin seçiminde yargısal örneklemeden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarının ilgili okullardaki tüm öğrencilere genellenebilme ve temsil gücünü artırabilmek amacı ile Cumhuriyet İlkokulu (799) ve Marmara İlkokulu (594) olmak üzere toplamda 1393 kişiden anket verisi toplanmıştır. Araştırmanın geniş tutulan kapsamına rağmen bazı sınırlılıklarına da bulunmaktadır. Bunlardan biri, izin alınamayan okullarda uygulanabilir olmaması, sonuçların diğer okullara genellemeyi kısıtlamasıdır. Bir diğeri, henüz 7 yaşında olan çocuklardan okuma yazma bilmeyenlerin soruları cevaplayamayacak olması ve sonuncusu ise literatürde var olan ölçeklerin, dijital farkındalık ölçeği olması ve alt yaş grubu (ilkokul) öğrencilerinin anlayabileceği düzeyde olmaması nedeni ile "dijital ayak izi" testinden yararlanılmasıdır. Katılımcılara uygulanan ankette, demografik özelliklere yönelik sorular ve toplam 9 ifadeden oluşan dijital ayak izi test soruları yer almaktadır. Soruların oluşturulmasında Şeremet (2019) kaynağından yararlanılmış ve gerekli izinler alınmıştır. Uygulanan testte ilgili sorunun cevabı "evet" ise "iki" ve "hayır" ise "bir" olarak araştırmacılara tarafından puanlanmakta ve nihai puanların ortalaması 9, 10-14 ve 15-18 aralığında değerlendirilmektedir. Dijital ayak izi ortalama 9 ise dijital ayak izi az yoğun olup yanıtların gözden geçirilmesi ve internette özel bilgiler paylaşırken dikkatli olunması önerilmektedir. Dijital ayak izi ortalama 10-14 arasında ise dijital ayak izi yoğun olup paylaşımların gözden geçirilmesi, paylaşımlar konusunda daha hassas davranılması ve internet ortamında dijital ayak izini arttıran davranışların tespit edilmesi önerilmektedir. Dijital ayak izi ortalama 15-18 arasında ise dijital ortam ayak izleri ile dolu olup bir liste yapmalı, bu listeye çevrimiçi yapılmaması gereken kurallar yazılmalı ve böylece dijital ayak izini kontrol altına alınmalıdır (Yildirim. meb). Dijital ayak izi en yüksek olan okullarda/sınıflarda kültürel miras oyun aktivitelerinin yapılması, araştırmada yararlanılan önleyici bir stratejidir.

Araştırmada demografik özelliklere yönelik frekans, yüzde dağılımları yapılmış, hipotezlerin test edilmesinde t-test (cinsiyet temelinde), anova (sınıf/okul, yaş temelinde) testlerinden yararlanılmış ve dijital ayak izi seviyesi en yüksek olan sınıflarda/okullarda oyunlar oynatılmadan önce, sınıfa uygun önleyici strateji hakkında bilgi verilmiştir. Geleneksel oyunlar (körebe, seksek, vb.), çocukların sosyal ilişkilerini ve zihinsel becerilerini geliştirerek buldukları çevre içinde nasıl yer alacaklarını öğrenme stratejisi olarak değerlendirilebilir. Bu anlamda, kültürel miras oyunlarının dijital ortamdaki oyun alanlarına aktararak sokaklarda ya da gerçek ortamlarda tekrar yaşatılması, dijital ayak izi yüksek çıkan sınıflarda uygulanabilecek stratejilerden biri olarak belirlenmiştir. Oyunların, dikkati dijital ortamdaki

günlük hayata yönlendirmek gibi bir özelliği olduğu ve bu nedenle çocukların daha fazla oyun alanlarına ve oyunlara yönlendiği de bu stratejiler yoluyla da vurgulanmıştır. Oyunlar oynatılmadan önce bilgilendirme için hazırlanan manuel kartlardan yararlanılmıştır. Manuel kartı hazırlanan oyunlar ise; körebe, seksek, dokuztaş, yağ satırım bal satırım, elim sende, bülbül kafeste, köşe kapmaca, bezirgânbaşı, kurt baba ve saklambaç şeklindedir. Oyunlar; adları, oyun alanları, oyuncular, oyunun zamanı, kullanılan araç ve gereçler, oyun sonundaki cezalar ve ödüller de dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ayrıca materyallerin de bir puanı olmuş ve alınan puanın alınmak istenen materyale yetmesi gerekmektedir. Oyunların araç/gereçleri de (hazırlanan manuel seksek gibi) oyun alanlarında bulundurulmuştur. Böylece oyuna eğlence katılarak çocuğun oyuna isteği arttırılmaktadır. Araştırmada yararlanılan oyunlara yazarlar tarafından karar verilmiştir. Dijital olarak planlanan ve animasyon geliştirme şeklinde planlanan oyunlar, zaman ve mali risk faktörü de dikkate alınarak yazarlarca oyun kartlarına dönüştürülmüştür. Bu bağlamda oyunlar, fiziksel bir boyutta sunulmuştur. Oyunlar dijital ayak izi yüksek çıkan sınıflarda birer seans şeklinde gruplar halinde planlanmış ve her oyuncu aynı oyunları oynamıştır. Araştırmada yararlanılan ölçek ifadeleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ölçek derece, puan ve düzey dağılımı *

<p>1. İnternete her gün girer misin? (a) Evet (b) Hayır</p> <p>2. İnternette kaç saat çevrimiçi kalırsın? (a) 2 saatten çok (b) 2 saatten az</p> <p>3. İnternete telefondan da bağlanıyor musun? (a) Evet (b) Hayır</p> <p>4. İnternette şarkı paylaşırsın mı? (a) Evet (b) Hayır</p> <p>5. İnternette video paylaşırsın mı? (a) Evet (b) Hayır</p> <p>6. Forum sayfalarındaki tartışmalara katılır mısın? (a) Evet (b) Hayır</p> <p>7. Okuduğun haberler için yorum yapar mısın? (a) Evet (b) Hayır</p> <p>8. Anlık ileti alıp gönderir misin? (a) Evet (b) Hayır</p> <p>9. Sohbet eder misin? (a) Evet (b) Hayır</p>	<p>Dijital Ayak İzi Ortalama 9 ise: Dijital ayak izi çok yoğun olmayıp yanıtların gözden geçirilmesi ve internette özel bilgiler paylaşırken dikkatli olunması gerektiği önerilmektedir.</p> <p>Dijital Ayak İzi Ortalama 10-14 arasında ise: Dijital ayak izi oldukça yoğun olup paylaşımların gözden geçirilmesi, paylaşımlar konusunda daha hassas davranılması ve internet ortamında dijital ayak izini arttıran davranışların tespit edilmesi önerilmektedir.</p> <p>Dijital Ayak İzi Ortalama 15-18 arasında ise; Dijital ortam ayak izleri ile dolu olup bir liste yapmalı, bu listeye çevrimiçiyken yapılması gereken kurallar yazılmalı ve böylece dijital ayak izini kontrol altına alınmalıdır.</p>
--	---

Kaynak: Seremet, 2019

*Bu ölçekle hedeflenen, ilkokul öğrencilerinin dijital ayak izi algısını algı düzeyini dikkate alarak seviyelendirmektir. Bu projede tüm 1.2.3 ve 4 sınıfları içeren “Cumhuriyet ilkokulu ve Marmara ilkokulu Dijital ayak izi algı haritası” oluşturulmuştur. Tablodaki değerler doğrultusunda algı seviyesi az yoğun, yoğun ve çok yoğun seviyede olan okul ve sınıflarda dijital ayak izi algısı eğitimleri ve oynatılmak üzere oyunlar planlanmıştır.

Anket sonucunda ortaya çıkan dijital ayak seviyesine göre önleyici stratejiler de tablodaki gibi 9, 10-14 ve 15-18 ayak izi düzeyleri için ayrı ayrı sunulmuştur.

Bulgular

Ankete katılan öğrencilerin demografik ve tanımlayıcı özelliklerine dair yüzde ve frekans değerleri Tablo 2’de verilmiştir

Tablo 2. Demografik Özellikler ve Tanımlayıcı Bilgiler

Cinsiyet	Frekans	Yüzde	Teknolojik Cihazı Kullanım Amacı	Frekans	Yüzde
Kadın	722	51,8	Oyun oynamak için	510	36,6
Erkek	671	48,2	Ders çalışmak için	147	10,6
Okul			Eğlenmek için (müzik dinlemek. vb.)	203	14,6

Cumhuriyet İ.Ö.O	799	57,4	Farklı şeyleri araştırmak/bilgi edinmek	104	7,5
Marmara İ.Ö.O	594	42,6	Diğer	30	2,2
Yaş Düzeyleri			Belirtilmemiş	399	28,7
7	213	15,3	Boş Zamanda Neler Yapılıyor?	Frekans	Yüzde
8	372	26,7	Eğitim	304	21,8
9	444	31,9	Eğitim-eğlence-hobi	3	0,2
10	364	26,1	Eğitim-hobi	44	3,2
Sınıf Durumu	Frekans	Yüzde	Eğitim-sosyalleşme	25	1,8
1	341	24,5	Eğlence	521	37,4
2	384	27,6	Eğlence-eğitim	147	10,6
3	343	24,6	Eğlence-hobi	40	2,9
4	325	23,3	Eğlence-sosyalleşme	8	0,6
Teknolojik Araç	Frekans	Yüzde	Hobi	130	9,3
Televizyon	383	27,5	Hobi-sosyalleşme	12	0,9
Tablet	347	24,9	Sosyalleşme	158	11,3
Telefon	369	26,5	Teknolojik Cihaz Kullanım Sıklığı	Frekans	Yüzde
Hepsi	293	21	Hafta içi-sabah vakitleri	121	8,7
Teknolojik Cihaz Durumu	Frekans	Yüzde	Hafta içi-öğlen vakitleri	145	10,4
Evet	1086	78	Hafta içi-akşam vakitleri	229	16,4
Hayır	307	22	Hafta sonu-sabah vakitleri	222	15,9
			Hafta sonu-öğlen vakitleri	276	19,8
			Hafta sonu-akşam vakitleri	183	13,1
			Belirtilmemiş	217	15,6
Toplam	1393	100	Toplam	1393	100

Tablo verilerine göre; katılımcıların çoğunluğunu kadın, ikinci sınıf, Cumhuriyet ilkokulundan ve 9 yaşında olan öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin çoğunluğunun kendine ait teknolojik cihazı olmasına karşın en çok kullandıkları cihazlar arasında televizyon yer almaktadır. Teknolojik cihazları daha çok hafta sonu ve oyun oynamak için kullanan öğrenciler, boş zamanlarının geri kalanını da eğlenerek geçirmektedirler.

Dijital ayak izi seviyesinin ortalama bazında Cumhuriyet ilkokulunda 14.84 ve Marmara ilkokulunda ise 14.91 seviyesinde ayak izi çıkmıştır (Tablo 1 bkz.). Bu noktada her iki okulda da dijital ayak izi seviyesinin birbirine yakın olduğu ve aynı ayak izi seviyesinde/kademesindeki stratejinin sunulabileceği söylenebilir. Bu bağlamda ilgili okullardaki öğrenciler için dijital ayak izinin oldukça yoğun olduğu ve paylaşımların gözden geçirilmesi, paylaşımlar konusunda daha hassas davranılması ve internet ortamında dijital ayak izini artıran davranışların tespit edilmesi önerilmektedir. Bu noktada Tablo 3'teki dijital ayak izi ifadelerinin ortalamalarından yola çıkılarak paylaşımlar konusunda bir öngörü oluşturulabilir. Tablo verilerine göre öğrencilerin sırası ile 1,86 ortalama ile internette şarkı paylaştıkları ve 1,83 ortalama ile de forum sayfalarındaki tartışmalara katıldıkları söylenebilmektedir.

Tablo 3. Dijital Ayak İzi İfadelerinin Ortalamaları

Değişkenler (Güvenirlilik: 0,96)	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
İnternete her gün girer misiniz?	1,5054	,50015
İnternette kaç saat çevirim içi kalırsın?	1,6791	,46699

İnternete telefondan da bağlanıyor musun?	1,3582	,47965
İnternette şarkı paylaşıyor musun?	1,8600	,34710
İnternette video paylaşıyor musun?	1,7832	,41221
Forum sayfalarındaki tartışmalara katılır mısınız?	1,8363	,37011
Okuduğunuz haber vb. yazılara yorum yapar mısınız?	1,7394	,43911
Anlık ileti (mesaj) alıp gönderir misiniz?	1,6001	,49004
İnternette sohbet eder misiniz?	1,5657	,49584

Araştırma kapsamında incelenen ilkökullü öğrencilerinin dijital ayak izi algılarının okul temelinde (Cumhuriyet ve Marmara) farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Bulgular Tablo 4’de gösterilmiştir:

Tablo 4: Dijital Ayak İzi Algısının Okul Temelinde Farklılıklarının Analizi

EĞİTİM KADEMESİ	N	SIRA ORT.	MANN-WHİTNEY	P
Cumhuriyet	799	693,95	234862,500	,074
Marmara	594	701,11		

Tablo 4’te görüldüğü gibi araştırma kapsamında incelenen öğrencilerin dijital ayak izi algıları, okul düzeyinde karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda, öğrencilerin dijital ayak izlerinin genel anlamda okul temelinde anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür. Bu bağlamda; “H_{1a}: öğrencilerin dijital ayak izi ortalamaları okul farklılık göstermektedir, hipotezi red edilmiştir. Ancak Marmara ilkökullü öğrencileri, Cumhuriyet ilkökullü öğrencilerine göre dijital ayak izi kalitesini 701,11 sıra ortalaması ile nispeten daha yüksek algılamaktadırlar. Araştırma kapsamında incelenen ilkökullü öğrencilerinin dijital ayak izi algılarının cinsiyet temelinde (kadın ve erkek) farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmış ve bulgular Tablo 5’te gösterilmiştir:

Tablo 5: Dijital Ayak İzi Algısının Cinsiyet Temelinde Farklılıklarının Analizi

CİNSİYET	N	SIRA ORT.	MANN-WHİTNEY	P
Kadın	722	747,73	205605,500	,000
Erkek	671	642,42		

Tablo 5’te görüldüğü üzere araştırma kapsamında incelenen öğrencilerin dijital ayak izi algıları cinsiyet düzeyinde karşılaştırılmış ve öğrencilerin dijital ayak izi algılarının genel anlamda cinsiyet temelinde anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu bağlamda; “H_{2a}: Öğrencilerin dijital ayak izi ortalamaları demografik özelliklere göre (cinsiyet temelinde) farklılık göstermektedir, hipotezi kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen ilkökullü öğrencilerinin dijital ayak izi algılarının sınıf temelinde (1.,2.,3., ve 4.) farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Kruskal Wallis-H Testi yapılmış ve bulgular Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Ayak izi Algısının Sınıf Temelinde Farklılıklarının Analizi

BÖLÜM	N	SO	SD	X2	P	ANLAMLILIK FARK
1	341	799,46	3	150,937	,000	
2	384	747,71				
3	343	760,93				
4	325	462,1				

Tablo 6’da elde edilen sonuçlara göre sınıflar kendi içinde, anlamlı düzeyde dijital ayak izi algılarında farklılık göstermektedirler (P:0.00). Bu bağlamda “H_{1b}: Öğrencilerin dijital ayak izi

ortalamaları sınıf temelinde farklılık göstermektedir, hipotezi kabul edilmiştir. Bu bağlamda 1. Sınıftaki öğrencilerin dijital ayak izleri sırası ile 3.,2., ve 4. sınıf öğrencilerinde daha yüksektir. Yapılan iki karşılaştırmalar için MANN-WHITNEY-U testinden yararlanılmış ve nihayetinde anlamlı çıkan farklılıklara (P) Tablo 7’de yer verilmiştir.

Tablo 7: Dijital Ayak izi Algısının Sınıf Temelinde İkili Karşılaştırmalarının Analizi

Eğitim Kademesi	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney	P
1	341	411,23	28907	,000
4	325	251,94		
Eğitim Kademesi	N	SIRA ORT.	MANN-WHITNEY	P
2	384	421,08	37023	,000
4	325	276,92		
Eğitim Kademesi	N	SIRA ORT.	MANN-WHITNEY	P
3	343	405,81	31276	,000
4	325	259,24		

Mann-Whitney-U testinde görüldüğü gibi 4.sınıf öğrencilerinin ayak izi sıra ortalaması 1. 2. 3. sınıf öğrencileri ile kıyaslandığında daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Tablo incelendiğinde en yüksek dijital ayak izinin birinci sınıf öğrencilerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 8: Dijital Ayak izi Algısının Yaş Temelinde Farklılıklarının Analizi

Yaş	N	SO	SD	X2	P	Anlamlı Fark
7	213	856,50	3	154,942	,000	
8	372	779,74				
9	444	724,32				
10	364	485,78				

Tablo 8’de yer alan dijital ayak izi algılarındaki farklılık, Kruskal Wallis-H Testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, çocukların yaşları kendi içinde anlamlı düzeyde dijital ayak izi algılarında farklılık göstermektedirler (P:0.00). Bu bağlamda, “H2b: Öğrencilerin dijital ayak izi ortalamaları demografik özelliklere göre (yaş temelinde) farklılık göstermektedir, hipotezi kabul edilmiştir. Sonuçlara göre, 7 yaşındaki öğrencilerin dijital ayak izi algıları sayı olarak az olmalarına rağmen diğer yaş gruplarından daha yüksek çıkmıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalar için MANN-WHITNEY-U testinden yararlanılmış ve anlamlı çıkan farklılıklar Tablo 9’de belirtilmiştir gibidir.

Tablo 9: Dijital Ayak izi Algısının Yaş Temelinde İkili Karşılaştırmalarının Analizi

Yaş	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney	P	Yaş	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney	P
7	213	314,13	35118	,020	8	372	428,06	75306	,028
8	372	280,90			9	444	392,11		
Yaş	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney	P	Yaş	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney	P
7	213	373,92	37717	,000	8	372	443,77	39702	,000
9	444	307,45			10	364	291,57		
Yaş	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney	P	Yaş	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney	P
7	213	382,45	18861	,000	9	444	469,77	51830	,000
10	364	234,32			10	364	324,89		

Mann-Whitney-U testinde görüldüğü gibi 7 yaş grubundaki öğrencilerin dijital ayak izi sıra ortalaması diğer yaş grubundaki öğrencilere kıyasla daha yüksek algılanmaktadır. En yüksek dijital ayak

izinin 7 yaş grubundaki öğrencilere ardından ise 8 yaş grubunun geldiği söylenmektedir. Dijital ayak izinin en düşük olan yaş grubunun ise 10 yaş grubu olduğu gözlemlenmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Dijital araç kullanımının küçük yaşlarda giderek arttığı ve sanal ortamda geçirilen zaman artışı dikkate alındığında dijital ortama bırakılan izlerin artması da kaçınılmaz görülmektedir. Dijital ortamda bırakılan dijital ayak izleri gelecek için çeşitli risklerin (karbon salınımı, sanal güvensizlik vb.) varlığına işaret etmektedir. Bu risklerin farkında olan araştırmacıların çoğu, dijital ayak izi ile ilgili çalışmalarını giderek arttırmışlardır. Çocukların dijital ayak izi farkındalıklarının incelendiği bir çalışmada, çocukların internette daha çok video izleme ve çevrimiçi oyun oynama gibi etkinliklerle vakit geçirdikleri ve çocukların dijital ayak izi ve dijital güvenlik farkındalığına sahip oldukları (Buchanan vd., 2016) ve dijital ayak izi eğitiminin çocuklara verilmesinde uygun yaş aralığının 10-12 olduğu tespit edilmiştir (Davis, 2009). Bu bağlamda bu çalışmada, 10- 12 yaş sınırındaki öğrencilerden elde edilen verilere göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışma, küçük yaş grubunda olan çocuklara uygulanarak erken yaşta dijital ayak izi konusunda farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla gerçekleştirilen bu çalışmadan okullar özelinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Cumhuriyet ve Marmara İlkokulu öğrencilerinin dijital ayak izi algısının özellikle 1.,2.,3. sınıflarda yüksek olması nedeni ile yüksek düzeyde dijitali kullandıkları görülmektedir. Ayrıca 4. sınıfların dijital ayak izinin düşük olması son sınıf olmaları ile ilişkilendirilebilir.
- Cumhuriyet ve Marmara İlkokulu öğrencilerinin daha çok oyun oynamak için teknoloji ile vakit geçirdikleri ve çoğunun herhangi bir teknolojik cihaza sahip olduğu da tespit edilmiştir. Bu durum, kontrol altına alınması gereken bir durum olarak değerlendirilebilir.
- Bu sonuçlarla birlikte olumlu olarak değerlendirilebilecek sonuçlardan biri de çocukların çoğunun teknolojiyi kullandıkları zaman diliminin hafta sonu olması ve kızların erkeklere göre daha fazla dijital ayak izi bırakmaları da çıkan sonuçlar arasındadır.

Dijital ayak izi ile ilgili literatür bir bütün olarak değerlendirildiğinde çoğu çalışmanın (bkz. Davis, 2009), dijital ayak izi konusunda farkındalık oluşturmaya yönelik olduğu; ayrıca yaş konusunda sınırlamaya gittikleri ve 10- 12 yaş sınırının ele alındığı görülmüştür. Oysaki sürdürülebilirlik için erken çocukluk eğitiminin yetersiz araştırılan bir alan olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla, bu çalışma küçük yaş grubuna dahil edilen çocuklara uygulanarak erken yaşta dijital ayak izi konusunda farkındalık oluşturmayı amaçlayarak literatüre katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın literatüre katkıları yanında hedef kitlesi olan ilkokul kademelerindeki yöneticilere de fikir vermesi beklenmektedir. Bu noktadan hareketle, dijital ayak izi seviyesinin ortalama bazında Cumhuriyet İlkokulunda 14.84 ve Marmara İlkokulunda ise 14.91 seviyesinde ayak izi çıkmış (Tablo 1 bkz.), her iki okulda da dijital ayak izi seviyesinin birbirine yakın olduğu ve aynı ayak izi seviyesinde/kademesindeki stratejinin sunulabileceği söylenebilmektedir. Bu bağlamda ilgili okullardaki öğrenciler için dijital ayak izinin oldukça yoğun olduğu ve paylaşımların gözden geçirilmesi, paylaşımlar konusunda daha hassas davranılması ve internet ortamında dijital ayak izini artıran davranışların tespit edilmesi önerilmektedir. Bu noktada Tablo 3'teki dijital ayak izi ifadelerinin ortalamalarından yola çıkılarak paylaşımlar konusunda bir öngörü oluşturulabilir. Tablo verilerine göre öğrencilerin sırası ile 1,86 ortalama ile internette şarkı paylaştıkları ve 1, 83 ortalama ile de forum sayfalarındaki tartışmalara katıldıkları dikkate alınarak çocukların teknolojik cihazları aşırı kullanımı ve zararlarının önlenmesi için birtakım tavsiyelere yer verilebilir. Öncelikle dijitalde geçirilebilecek zamana

dair bir liste oluşturulabilir. Bu listeye göre dijitalde kalınan sürenin etkin kullanımı için video, şarkı paylaşımı veya tartışma forumlarında yer almak yerine belgesel, kültürel miras oyunları vb. eğitici kullanımlara yönlendirme yapılabilir. Ebeveynlerin ve çocuklarının teknoloji kullanımını dengelemeleri, ekran sürelerini sınırlamaları ve kaliteli zaman geçirmelerine olanak tanınmaları önemlidir. Ayrıca, çocukları teknoloji kullanımının potansiyel riskleri konusunda eğitmek de önemli bir adımdır. Bu çalışmada dijital ayak izi hesaplamaları ile okullardaki dijital zararlar belirlenmiş ve oyun planlarının yapılacağı öncelikli okul tespit edilmiştir. Çalışma, bu yönüyle Millî Eğitim Bakanlığı/Müdürlüğü gibi kurumlar için de öncü niteliğinde olup “oyunlaştırma ile öğrenmede” yeni bir alana “oyunlaştırma ile değerler eğitimi” ne vurgu yapılabilir. Bu çalışmadan elde edilecek sonuçlar, tüm öğrenen ve eğiten kurumlar ve özellikle ilkokullar için literatürde önemli kaynak niteliği taşıyacaktır. Elde edilen veriler doğrultusunda, dijital ayak izi (dijital tüketimi) yüksek olan öğrenciler için yapılacak olan farklı aktivitelerin planlanması konusunda yol haritası çizilebilecektir. Araştırma sonuçlarının aile bireylerinde de bir farkındalık oluşacağı düşünülmektedir. Bu araştırma, sürdürülebilir kalkınmada ve büyümede etkin role sahip olduğu yeni fark edilmeye başlanan çocukların dikkatlerini daha çevreci uygulama ve faaliyetlere çekmek gerektiğine vurgu yapmaktadır. Ayrıca çocuklar dijital tüketimle aşırılığın çevreye verdiği zararlı etkilerin farkında olurlarsa gerek farklı faaliyetlerde ve gerekse kültürel miras oyunlarımızda daha teşvik olmuş olacaklardır. Bu çalışmadan elde edilecek sonuçlar, tüm öğrenen ve eğiten kurumlar ve özellikle ilkokullar için literatürde önemli kaynak niteliği taşıyacak ve özellikle dijital ayak izi yüksek çıkan okullardaki yöneticiler de farklı önlemler almaları gerektiğinin farkında olabileceklerdir. Çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran diğer bir özellik de dijital ayak izi düzeylerine göre stratejiler sunmasıdır (Bkz: Tablo 1). Böylece çocuklar bir yandan dijitalleşmenin faydalı kullanım alanlarını fark edecek, bir yandan da tarihsel süreçlerimizde önemli bir değerimiz olan “kültürel miras oyunlarımızı” öğrenmiş ve yaşamlarının merkezine yerleştirmiş olacaklardır. Olumlu ayak izi bırakabilme noktasında ilkokul çağı çocuklarını etkilemenin yolu, çevrimiçi ortamı yaratıcı bir şekilde onlara sunabilmektir. Çocuklarda dijital ayak izi farkındalığını arttırmak için animasyonlar yoluyla dijital ortamda kısa zaman dilimi oluşturmak ideal olmakla birlikte, çocukların internet ortamına olan merak duyguları sokakta oyun oynama isteklerine dönüştürülebilir. Bu bağlamda erken yaşta dijital ayak izi konusunda bilinçlendirmede animasyon gibi yenilikçi uygulamalar daha çok önemsenmelidir. Özetle çalışma, birçok etkiyi barındırması nedeni ile literatürde öncü nitelik taşımakta “oyunlaştırarak değerler eğitimine” ve “kültürel mirası dijitalde yaşatma” konularında eğitim kurumlarına kılavuz sunmakta ve toplum kalitesinin erken yaştaki bireylerin rolü ile artabileceğine dikkat çekmektedir. Değerlerin dijitale aktarılması dikkate alındığında kültürel miras oyunlarının “retro markalar” ya da “retro ürünler” ile de sürdürülebilir hale getirilebilir. Ayrıca proje sonucu dikkate alındığında çalışmanın dijital ayak izi yüksek çıkan okullardaki yöneticilerin de farklı önlemler almaları gerektiği konusunda farkındalıklarının artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran özellik, dijital ayak izi düzeylerine göre (9 yaş, 10-14, 15-18) farklı stratejiler sunmasıdır. Böylece çocuklar bir yandan dijitalleşmenin faydalı kullanım alanlarını fark edecek, bir yandan da tarihsel süreçlerimizde önemli bir değerimiz olan “kültürel miras oyunlarımızı” öğrenmiş ve yaşamlarının merkezine yerleştirmiş olacaklardır. Olumlu ayak izi bırakabilme noktasında ilkokul çağı çocuklarını etkilemede söz konusu strateji, çevrimiçi ortamı yaratıcı bir şekilde onlara sunabilmektir. Çocuklarda dijital ayak izi farkındalığını arttırmak için animasyonlar yoluyla dijital ortamda kısa zaman dilimi oluşturmak ideal olmakla birlikte, çocukların internet ortamına olan merak duyguları sokakta oyun oynama isteklerine dönüştürülebilir. Bu bağlamda erken yaşta dijital ayak izi konusunda bilinçlendirmede animasyon gibi yenilikçi uygulamalar daha çok önemsenmelidir.

Kaynakça

- Afyon, N. A. (2022). Yükseköğretim öğrencilerinin dijital ayak izi farkındalıkları ve yaşantıları üzerine bir araştırma: Sakarya Üniversitesi İletişim Fakültesi örneği, [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi], Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (Tez No: 787837).
- Akman, A. Ö., Çakır, B. Ç., Kocabaş, C. N. (2021). Çocukların sosyal medyadaki dijital ayak izleri: mahremiyet ihlalinde hassas noktalar. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi, 15(6), 553-555.
- Arslan, F., Çağlar, L. M., Gürbıyık, C. (2017). Kültürel miras kapsamında kaybolmaya yüz tutmuş geleneksel meslekler: Turgutlu Örneği. Studies of The Ottoman Domain (Osmanlı Hakimiyet Sahası Çalışmaları), 7(13), 211-247.
- Aydın, H. (2018). Sosyal medya trendi olan FOMO'nun pazarlama alanında kullanımı üzerine literatür taraması. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(1), 1-9.
- Başal, H. A. (2007). Geçmiş yıllarda Türkiye'de çocuklar tarafından oynanan çocuk oyunları. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2), 243-266.
- Bodhani, A. (2012). Digital footprints step up. Engineering and Technology, 7(1), 82-83.
- Buchanan, R., Scevak, J., Smith, S. P., Southgate, E. (2016). What do students understand about digital footprint management? examining social media education for career guidance. In The Australian Association for Research in Education conference (AARE).
- Çalışkan, N., Aktın, K. (2022). Ortaokul öğrencilerinin dijital ayak izi kavramına yönelik metaforları. Eğitim & Bilim 2022-II, 167.
- Çimke, S., Gürkan, D.Y., Polat, S. (2018). Sosyal medyada çocuk hakkı ihlali: Sharenting. Güncel Pediatri, 16(2), 261-267.
- Davis, J. (2009). Revealing the research 'hole' of early childhood education for sustainability: A preliminary survey of the literature. Environmental Education Research, 15(2), 227-241.
- Durmaz, E. (2019). Savaşların Kültürel Miras Üzerindeki Etkisi: Suriye örneği, [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi], Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (Tez No: 588052).
- Esen, M. A. (2008). Geleneksel çocuk oyunlarının eğitimsel değeri ve unutulmaya yüz tutmuş ahıska oyunları. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(2), 357-367.
- Gilanlıoğlu, E., Nuran, Ö. Z. E. (2020). Dijital tüketim kültürünün hegemonyası ve serbest zaman. Yeni Medya Elektronik Dergisi, 4(3), 185-202.
- Girardin, F., Calabrese, F., Dal Fiore, F., Ratti, C., Blat, J. (2008). Digital footprinting: uncovering tourists with user-generated content. IEEE Pervasive Computing, 7(4), 36-43.
- Halaç, H.H., Öğülmüş, V. (2021). Kültürel miras verilerinin dijital olarak depolanması: openheritage 3d örneği. Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 11(2), 521-540.
- Hengstler, J. (2017). Managing your digital footprint: Ostriches v. eagles. Education for a Digital World, 2(1), 89-139.
- İSMEP Rehber Kitaplar (2014). Kültürel mirasın korunması. İstanbul Valiliği, İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB). (Akademik Danışman: Zeynep Gül Ünal). İstanbul.

- Karal, E., Kaçmaz, Ş. (2023). Lise öğrencilerinin dijital ayak izi farkındalık düzeylerinin ve dijital ayak izi yaşantı durumlarının incelenmesi. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(7), 831-848.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (26. bs.), Ankara: Nobel Yayınları
- Karakayalı, Z., Kanca, B., & Uçar, Ö.(2023). Somut Olmayan Kültürel Miras Kapsamında Geçmişte Giresun İlinde, *Journal of Gastronomy Hospitality and Travel (joghat)*, 6(2):813-823
- Kuşçuoğlu, G. Ö., Murat, T. A. Ş. (2017). Sürdürülebilir kültürel miras yönetimi. *Yalvaç Akademi Dergisi*, 2(1), 58-67.
- Levent, G. T. (2022). Sosyal medyada çocuğun kişilik hakkı ihlaline karşı çocuğun unutulma hakkı. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 56-77.
- Özdemir, K. (2023). Geleneksel Sporların sürdürülebilirliğinde dijitalleşmenin rolü: Home game örneği. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (13), 1672-1683.
- Özden, G., D. (2016). Geleneksel çocuk oyunları ve eğitimsel işlevleri: Emirdağ örneği. *Electronic Turkish Studies*, 11(14).
- Öztemiz, S., Yılmaz, B. (2017). Kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme: kültürel miras ürünlerine yönelik uygulamalar üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 57(1), 493-523.
- Sümbüllü, Y. Z., & Altınışık, M. E. (2016). Geleneksel çocuk oyunlarının değerler eğitimi açısından önemi. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 73-85.
- Sürmelioğlu, Y., Seferoğlu, S. S. (2019). An examination of Digital Footprint awareness and Digital experiences of higher education students. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*,11(1), 048–064.
- Soylu, M. Y., Demiröz, S., Akkoyunlu, B. (2021). Ortaokul öğrencilerinin dijital ayak izi farkındalıkları ve yaşantılarının incelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 9(17), 177-198.
- Şahin, E. (2022). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital ayak izi farkındalıkları ve bilgi güvenliği farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (Tez No: 723175).
- Şeremet Ö (2019). Dijital ayak izi testi, Dijital ayak izi testi bilişim teknolojileri ve yazılım dersi 5. sınıf kılavuz kitap, Erişim Adresi: <https://ozgurseremet.com/dijital-ayak-izi-testi/>
- Taş, A., Bülbül, H. İ. (2021). Sosyal medya kullanıcılarının dijital ayak izi farkındalığı. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(3), 205-216.
- Türker, A., & Çelik, İ. (2014). Somut Olmayan Kültürel Miras Unsurlarının Turistik Ürün Olarak Geliştirilmesine Yönelik Alternatif Öneriler. *Yeni Fikir Dergisi*, 6(12), 80-90.
- Yaralı, C., Baloğlu, Ö. Ö (2023). Dijital süreçlerin doğal ve kültürel miras turizminin gelişimine etkisi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sbe Dergisi*, 13(ihtisaslaşma), 245-264.
- Yildirim.meb (2024). Dijital ayakizi testi. Erişim adresi: https://yildirim.meb.k12.tr/meb_ys_dosyalar/16/01/737437/dosyalar/2023_01/28112354_Dijital-Ayak-Izi-Testi.Pdf?CHK=a0e21f0f35fb2b3052c19dd0ab9c3795, Erişim tarihi: 4.12.2024

Yönet E., F., Ceyhun Sezgin, A. (2018). Kültürel miras açısından hatırı sayılır kahve, Turkish Studies Social Sciences, 13(10), 697-712

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Birinci Yazar %50,

İkinci Yazar %50,

Etik Kurul Kararları

Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

Çatışma Beyanı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.