

# Bireylerin Dijital Bağımlılıkları ile Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bir Meta-Analiz Çalışması

Tolga SEKİ<sup>1</sup>   
M. FURKAN KURNAZ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi,  
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi,  
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık  
Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi,  
Ereğli Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve  
Psikolojik Danışmanlık Anabilim  
Dalı, Konya, Türkiye

Examining the Relationship Between Individuals' Digital Addictions and Loneliness Levels: A Meta-Analysis Study

## ÖZ

Günümüzde teknolojinin insan hayatına etkisi sonucu oldukça yaygınlık kazanan dijital bağımlılık türleri ile yalnızlık arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada, literatürde bulunan çalışmalardan hareketle genel bir kanıya varmak amaçlanmıştır. Bu çalışmada en yaygın dijital bağımlılık çeşitleri olan internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı ile yalnızlık arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar incelenmiştir. Araştırmaya Türkiye örnekleminde gerçekleştirilmiş Türkçe veya İngilizce yazılmış ve etki büyüklüğünü hesaplayabilecek sayısal verileri içeren çalışmalar dahil edilmiştir. Bu dahil edilme kriterleri doğrultusunda 101 araştırmadan elde edilen 104 korelasyon değeri analiz edilerek her bir bağımlılık türü ile yalnızlık arasındaki ilişkinin yayın yanlılığı, heterojenlik ve etki büyüklüğü ( $r$ ) değerleri hesaplanmıştır. Araştırmada yalnızlık ile araştırma kapsamında incelenen internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı arasındaki ilişkilere ait çalışmaların yayın yanlılığı olmadığı bulunmuştur. Ayrıca yalnızlık ile ilişkisi incelenen her bir dijital bağımlılık türlerine ait çalışmaların heterojen dağılım gösterdiği bulunmuştur. Analiz sonuçlarına göre yalnızlık ile internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Yalnızlık ile sosyal medya bağımlılığı arasında ise pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Araştırmada Türkiye'de yalnız olan bireylerin dijital bağımlılıklarının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar literatürde yapılan çalışmalar incelenerek tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital bağımlılık, yalnızlık, meta-analiz.

## ABSTRACT

The goal of this study, which examines the relationship between loneliness and various types of digital addiction increasingly frequent due to the impact of technology on our lives today, is to reach a general conclusion based on the literature. The relationships between internet addiction, smartphone addiction, social media addiction, digital game addiction, and loneliness, which are the most common types of digital addiction, were examined in this study. The study comprised studies conducted in a sample of Turkey, written in Turkish or English, and providing numerical data that might be used to calculate the effect size. One hundred four correlation values from 101 studies were examined, and publication bias, heterogeneity, and effect size ( $r$ ) values of the relationship between each addiction type and loneliness were determined using these inclusion criteria. The study found that there was no publication bias in the studies on the relationships between loneliness and internet addiction, smartphone addiction, social media addiction, and digital game addiction that were analyzed within the scope of the study. Furthermore, there was a heterogeneous distribution in the research of each type of digital addiction whose relationship with loneliness were examined. According to the findings, loneliness and internet addiction, smartphone addiction, and digital game addiction have a positive and weak relationship. Moreover, a moderate positive relationship was found between loneliness and social media addiction. In the study, it was concluded that individuals who are alone in Turkey have more digital addictions. The research findings were discussed by examining previous studies in the literature.

**Keywords:** Digital addiction, loneliness, meta-analysis

Geliş Tarihi/Received: 6.09.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 13.12.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:  
Tolga SEKİ  
E-mail: tlg.seki@gmail.com

Cite this article as: Seki, T., & Furkan Kurnaz, M. (2022). Examining the relationship between individuals' digital addictions and loneliness levels: A meta-analysis study. *Educational Academic Research*, 45, 24-34.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Giriş

Günümüzde bireylerin yalnızlık düzeyinin ve bunun insan hayatına etkilerinin giderek artmasından dolayı, yalnızlık kavramı araştırmacıların ilgisini çeken önemli bir konu olmuştur (Cacioppo & Cacioppo, 2018). De Jong Gierveld ve ark. (2006)' ne göre yalnızlık, bireyin var olan ve standart ilişkilerinin nicel ve nitel değerlendirmelerinin sonucu olarak gelişen negatif ve öznel deneyimlerdir. Ayrıca yalnızlık kavramı, bireyin beklediği düzeyde sosyal ilişki yaşamama ve kişisel ilişkilerde yetersizliğine yönelik algılarını içeren (Heinrich & Gullone, 2006), eksiklik veya boşluk hissi (Leigh-Hunt ve ark., 2017) olarak tanımlanmaktadır. Günlük hayatta yalnızlık, sosyal ilişki yoksunluğu ile yaşanan boşluk hissi; bazı zamanlarda bireylerin kendilerine yönelik algıladıkları utanç, çaresizlik, hüznün, melankoli ve üzüntü duygularının yalnızlık ile birleşmesi sonucu yaşanan duygusal yoğunluk ve bireylerin sosyal ilişkilerinin niteliğine ve niceliğine yönelik öznel değerlendirmelerini içeren olumsuz algılar şeklinde karşımıza çıkabilmektedir (Yanguas ve ark., 2018).

Bireylerin psikolojik iyi oluşlarını ve ruh sağlıklarını olumsuz etkileyen yalnızlık (Cacioppo ve ark., 2010; Fried ve ark., 2020), ciddi bir sağlık sorunu olarak giderek yayılmaktadır (Lim ve ark., 2020). Yapılan bir araştırmada, katılımcıların neredeyse yarısı oldukça veya sık sık yalnızlık hissettiklerini belirtmişlerdir (Richard ve ark., 2017). Yalnızlığın, fiziksel, sosyal ve psikolojik etkilerine yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde, yalnızlığın depresyona (Diehl ve ark., 2018; Erzen & Çikrikci, 2018; Ge ve ark., 2017), işlevsel bozukluklara (Perissinotto ve ark., 2019), her türlü nedene bağlı olarak gerçekleşen ölümcül sonuçlara (O'Súilleabháin ve ark., 2019; Rico-Urbe ve ark., 2018), intihar düşüncelerine, girişimlerine veya sonuçlarına (Heinrich & Gullone, 2006; Killgore et ve ark., 2020), kalbin işlevini yitirmesine (Hawkey ve ark., 2003) ve demansa (Sutin ve ark., 2020) sebep olduğu görülmüştür. Leigh-Hunt ve ark. (2017) yaptıkları araştırmada yalnız insanların sigara içme, aşırı alkol kullanma, aşırı yemek yeme gibi zararlı davranışlara eğilimlerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Beutel ve ark. (2017)' nin yaptıkları araştırma sonucunda da yalnız olan bireylerin daha çok sigara kullandıkları ve doktora gitme sıklıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Cacioppo ve ark. (2002)' nin araştırma sonucunda ise, yalnız olan bireylerin diğer bireylere göre daha düşük uyku kalitesine sahip oldukları, uykuya geçme sürelerinin daha geç olduğu ve daha az uyudukları görülmüştür.

Yapılan araştırmalarda, bireylerin ölüm veya ayrılık gibi stresli olaylar yaşamasının (Cacioppo ve ark., 2010; Dahlberg ve ark., 2018), işitme duyularını kaybetmelerinin (Shukla ve ark., 2020), sosyal etkileşimlerinin azalmasının (Fried ve ark., 2020; Twenge ve ark., 2019) ve yaşadıkları toplumda bireyciliğin artmasının (Barreto ve ark., 2021; Thomas ve ark., 2020) yalnızlık düzeylerinin artmasında etkili olduğu görülmüştür. Öte yandan yapılan araştırmalar, bireylerin eğitim seviyelerinin artmasının (Cacioppo ve ark., 2010), çevresindeki kişiler ile arasındaki sosyal ilişkilerin artmasının (Ge ve ark., 2017), birlikte yaşanan bir partnerlerinin olmasının (Diehl ve ark., 2018) ve sosyal ilişkilerde bağlılığı artırmaya yönelik aktiviteler yapmalarının (O'Rourke ve ark., 2018) yalnızlık hislerinin azalmasında etkili olduğunu göstermiştir. Fried ve ark. (2020) ise bireylerin günümüzde yaşadıkları teknoloji ve sosyal medya kullanımı gibi yapısal ve kültürel değişimlerin, yalnızlık ile bir ilişkisi olduğuna değinmişlerdir.

Bireyler, gerçek hayatta yalnızlık yaşamalarına ve gerçekte elde edemediği sosyalleşme ihtiyaçlarını sanal ortamda karşılamalarına

bağlı olarak dijital araçlara bağımlılık geliştirmektedirler (Güney, 2017). Bağımlılığın temel özelliklerini içinde barındıran (Caplan, 2002) ve günümüzde hızla yayılan (Eryılmaz ve Çukurluöz, 2018; Meral, 2018) dijital bağımlılık; sosyal medya bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, internet bağımlılığı, oyun bağımlılığı gibi bağımlılıkların hepsini kapsayan (Ali, 2018; Cover, 2004; Kesici & Tunç, 2018; Rahayu ve ark., 2020) önemli bir konudur. Dijital bağımlılık; dijital araçların, dijital teknolojilerin, internet, video oyunları, online platformlar, mobil cihazlar ve sosyal paylaşım ağları gibi dijital platformların aşırı düzeyde kullanımının kontrol edilmesine yönelik yaşanan bozukluk olarak tanımlanmaktadır (Singh & Singh, 2019; Young, 1998).

Griffiths (1999) dijital bağımlılığın gelişimini ve belirtilerini şöyle açıklamıştır: (a) dikkat çekme, bireyin hayatında bağımlılık dikkat çekmeye başlar ve bağımlılığın düşünceye (bilişsel bozulmalara), hislere (bağımlı olan maddeye özlem duyma) ve davranışlara (sosyal ilişkilerde yaşanan bozulmalara) etkileri görülmeye başlanır; (b) duygu değişikliği, bireyler çeşitli duygular deneyimlediklerini belirtirler; (c) tolerans, bağımlı birey duygu değişikliğinin etkilerinden dolayı bağımlı olduğu şeye daha fazla zaman ayırarak tolerans tanımaya başlar; (d) geri çekilme semptomları, bireylerde bağımlı olunan davranışın istenmeyen duygular oluşturmamasından dolayı bu davranışı tamamen bitirme veya aniden azaltma davranışları görülür; (e) çatışma, birey bu bağımlılık ile kişiliği arasında veya bu bağımlılık ile hayatındaki diğer aktiviteler arasında çatışmalar yaşamaya başlar; (f) tekrarlama bireylerde bağımlılığa yönelik bu davranışların sürekli tekrarlandığı gözlemlenir. Ayrıca dijital bağımlılığı olan bireylerde, günlük önemli görevleri göz ardı etme (Montag & Walla, 2016), aklını yönetmekte zorlanma (Hoque, 2018) ve sosyal çevreden uzaklaşma (Shaw & Black, 2008) gibi belirtiler de gözlemlenebilmektedir.

Dijital bağımlılık, psikolojik iyi oluşu olumsuz etkileyen kronik bir rahatsızlıktır (Berthon ve ark., 2019; Singh & Singh, 2019). Cham ve ark. (2019) yaptıkları araştırmada dijital bağımlılığın; aile bozulmalarına (evlilikte uyuşmazlıklar, çocukları ihmal etme, ebeveyn-çocuk ilişkisindeki problemler vs.), çalışma performansına (okuldan kaçma, iş arkadaşlıklarının bozulması, akademik başarısızlık vs.), özel yaşama (sanal saplantılara ve bireylerin toplumsal profillerine yönelik zararları), yeme bozukluklarına (öğün atlama, dzensiz yemek yeme davranışları, aile veya toplu yemek yeme davranışlarından kaçınma vs.), duygulara (sinirlilik, yetersiz hissetme, saldırganlık vs.), düşünceye (düşüncede karışıklık, konsantrasyonun azalması vs.) ve sosyal ilişkilere (sosyal ilişkileri ihmal etme, yakın ilişkilerin bozulması, yüz yüze iletişim becerilerinin azalması) olumsuz etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Dijital bağımlılığın sebeplerine yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde ise, bireylerin yaşadıkları bölgedeki trafik yoğunluğunun ve kirliliğinin (Cheng & Li, 2014), ebeveynlerinin dijital bağımlılıklarının (Hazar, 2019), düşük yaşam doyumlarının (Cheng & Li, 2014) ve düşük ekonomik gelirlerinin (Arslan, 2020) dijital bağımlılık ile ilişkisi olduğu görülmüştür.

Günümüzde, dijital cihazların insan yaşamına girmesinden dolayı çevremizdeki insanlar ile doğrudan ilişkilerimiz azalmış durumdadır (Montag & Walla, 2016). Bu yüzden bireyler çevreleri ile yeterli düzeyde sosyal etkileşim kuramayıp yalnız kaldıkları için dijital medyaya yönelmektedirler (Buckner ve ark., 2012). Özellikle, dijital bağımlılığın bir parçası olan sanal ilişkiler bağımlılığı (Adams, 2017; Singh & Singh, 2019) ile yalnızlık arasında bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Literatür incelendiğinde, Türkiye örneğinde yapılmış ve bireylerin dijital bağımlılıkları ile yalnızlık düzeyleri

arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik yapılan çalışmaları inceleyen birçok çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Ayrıca Cheng ve Li (2014) tarafından gerçekleştirilen bir meta analiz sonucuna göre ülkemizin de içinde bulunduğu bölgenin %10,9 yaygınlık oranı ile internet bağımlılığının en çok yaşandığı bölge olduğu düşünüldüğünde, elde edilen bilgi birikiminden hareketle yapılan çalışmalara ait sonuçların sentezinin yapılması gerektiği düşünülmektedir. Bunun için yapılan araştırma ile Türkiye örnekleminde yapılmış ve bireylerin dijital bağımlılıkları (internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı) ile yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi açıklayan çalışmaları inceleyerek genel bir kaniya varmak amaçlanmıştır. Yapılan araştırma Türkiye’de yalnızlık ile dijital bağımlılıklar arasındaki ilişkiye ait çalışma bulgularının ortaya çıkardığı farklı sonuçların giderilmesine, mevcut araştırmalardan hareketle daha yüksek güvenilirlikte tek bir bulgu elde edilmesine ve bu ilişkiye ait genel bir sonuca varılmasına katkı sağlayacaktır.

## Yöntem

Yapılan araştırmada yalnızlık ile dijital bağımlılıklar (internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı) arasındaki ilişkinin etki büyüklüğüne ilişkin genel bir sonuç elde etmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yalnızlık ile araştırmada belirlenen dijital bağımlılık göstergeleri arasındaki korelasyonel çalışmalarının meta-analizi yapılmıştır. Meta-analiz, araştırma sonuçlarının nicel, bilimsel sentezidir. Meta-analizler, heterojen popülasyonlardan elde edilen sonuçları birleştirir ve daha geniş genellemelere olanak sağlar (Gurevitch ve ark., 2018). Araştırma verilerin taranması, analizi ve raporlaması etik ilkelere uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Ancak araştırma klinik, deneysel, insan ve hayvanlar üzerinde çalışma içermemesi nedeni ile etik kurul izni alınmamıştır.

## Literatür Taraması ve Dâhil Edilme Kriterleri

Yapılan çalışmada Türkiye örnekleminde yalnızlık ile araştırma kapsamında incelenen dijital bağımlılıkları konu edinen makaleler ve lisansüstü tezler araştırmanın veri kaynağını oluşturmaktadır. İlgili araştırmalara ulaşmak için anahtar kelimeler Türkçe ve İngilizce olarak taranmıştır. Araştırma Haziran-Ağustos 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri Ulusal Tez Merkezi, Google Akademik, DergiPark Akademik, Web of Science, ERIC, ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı kullanılarak taranmıştır. Araştırmaya dâhil edilen çalışmaların seçiminde şu kriterler kullanılmıştır:

1. Çalışmaların Türkçe ya da İngilizce olması.
2. Çalışmaların Türkiye örnekleminde gerçekleştirilmesi.
3. Çalışmaların etki büyüklüğünün hesaplanabilmesini sağlayacak verileri içermesi.

Araştırma kriterleri sonucunda meta-analize 101 farklı çalışmadan 104 korelasyon değeri dâhil edilmiştir.

## Çalışmaların Kodlanması

Meta-analize dâhil edilecek çalışmalara ait özelliklerin belirlenmesi için kodlama öncelikle formu hazırlanmıştır. Kodlama formunda yer alan bilgiler yalnızlık ile ilişkili dijital bağımlılık davranışları, çalışma adı, yazarı, korelasyon değerleri, örneklem büyüklüğü, katılımcılara ait özellikler, yayın türü, yayın yılı, kullanılan ölçme araçları şeklindedir. Her bir çalışma her bir çalışma hazırlanan kodlama formu kullanılarak kaydedilmiştir. Meta-analize dâhil edilen çalışmaların geçerliliği, meta-analiz çalışmasının geçerliliğinin önemli bir belirleyicisidir (Petitti, 2000). Bu nedenle

araştırmaya dâhil edilen tüm çalışmaların geçerlik bulguları incelenmiş ve çalışmaların geçerliliğinin sağlandığı görülmüştür. Meta-analiz çalışmasını güvenilirliğinin sağlanması için veriler her bir araştırmacı tarafından kaydedilerek kodlayıcı arasındaki uyum değerlendirilmiştir. Araştırmada kodlanan veriler arasında mükemmel uyum gözlenmiştir.

## Verilerin Analizi

Araştırmada meta-analize dâhil edilen her bir çalışmanın ayrı ayrı ve birleştirilmiş etki büyüklüğü hesaplanmış, yayın yanlılığının kontrolü, homojenlik testi gerçekleştirilmiştir. Analizler Comprehensive Meta-Analysis yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Araştırma sonuçları rastgele etki etkiler modeline göre değerlendirilmiştir. Meta-analize dâhil edilen her bir çalışmanın birbirinden bağımsız örnekleme sahip olması nedeni ile sosyal bilimler alanında rastgele etkiler modeli önerilmektedir (Cumming, 2012; Lipsey & Wilson, 2001). Araştırmanın heterojenlik testi Q istatistiği ve I<sup>2</sup> istatistiği ile gerçekleştirilmiştir. Yayın yanlılığının kontrolünde Rosenthal’s fail-safe N, Begg and Mazumdar sıra korelasyonları testi kullanılmıştır.

## Bulgular

### Araştırmaya Dâhil Edilen Çalışmaların Genel Özellikleri

Araştırmada meta-analize dâhil edilen çalışmaların 58’i makale ve 43’ü tez ya da tezden üretilmiş makaleden oluşmaktadır. Araştırmanın yayın yılları 2010 ile 2021 arasında değişmektedir. Ayrıca çalışmaların %75’i son beş yılda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların %44’ü üniversite, %27’lise ve %29’u diğer gruplarda (orta okul, genel popülasyon vd.) gerçekleştirilmiştir.

### Yayın Yanlılığı Sonuçları

Araştırmanın yayın yanlılığını incelemek için Rosenthal’s fail-safe N, Begg and Mazumdar sıra korelasyonları testi yapılmıştır. Rosenthal’s fail-safe N analizi, meta-analiz sonucu elde edilen etki büyüklüğünü anlamsız hale getirmek için meta-analize eklememiz gereken yeni çalışma sayısını vermektedir (Borenstein ve ark., 2009). Mullen ve ark., (2001),  $N > (5k+10)$  ise, meta-analizin sonucunun gelecekteki çalışmalar için yeterince dirençli olduğunu öne sürmüşlerdir. Begg ve Mazumdar sıra korelasyonu için  $p > ,05$  değeri yayın yanlılığının olmadığını gösterir (Peng ve ark., 2018).

Yapılan araştırmada Rosenthal’s fail-safe N değeri internet bağımlılığı için 4134, akıllı telefon bağımlılığı için 1339, sosyal medya bağımlılığı için 2308, dijital oyun bağımlılığı için 402 bulunmuştur. Begg ve Mazumdar sıra korelasyonu testi sonucu p değeri internet bağımlılığı için 0,25, akıllı telefon bağımlılığı için 0,32, sosyal medya bağımlılığı için 0,91, dijital oyun bağımlılığı için 0,42 bulunmuştur. Analiz sonuçları yayın yanlılığının olmadığını göstermektedir.

### Etki Büyüklüğü Sonuçları

Araştırmada incelenen yalnızlık ve internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı arasındaki ilişkiye ait bağımsız korelasyon sayıları (k), örneklem büyüklüğü (N), etki büyüklükleri (r) ve homojenlik test sonuçları Tablo 1 de verilmiştir.

Cohen ve ark., (2007) etki büyüklüklerini  $r < ,10$  çok zayıf,  $,10 \leq r < ,30$  zayıf,  $,30 \leq r < ,50$  orta,  $,50 \leq r < ,80$  güçlü,  $r \geq ,80$  çok kuvvetli büyüklüğü olarak yorumlamıştır. Heterojenlik Testi’nde Q değerinin kay-kare tablosundaki serbestlik derecesine (df) karşılık gelen değeri aşması çalışmaların heterojen dağılım gösterdiği anlamına gelmektedir (Higgins & Thompson, 2002). I<sup>2</sup> değeri mevcut araştırmaların varyansı açıklama yüzdesi ile ilgilidir ve %50’nin

**Tablo 1.**  
*Etki Büyüklüğü ve Homojenlik Test Sonuçları*

Dijital Bağımlılık	k	N	r	95%CI	Q	I <sup>2</sup>
İnternet Bağımlılığı	58	24422	0,19	[0,14, 0,24]	948,64	93,99%
Akıllı Telefon Bağımlılığı	22	10410	0,17	[0,11, 0,23]	179,86	88,32%
Sosyal Medya Bağımlılığı	14	6067	0,30	[0,13, 0,45]	603,33	97,85%
Dijital Oyun Bağımlılığı	10	4009	0,22	[0,05, 0,38]	261,11	96,55%

üzerinde olması çalışmaların heterojen dağılım gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır (Petiti, 2000).

Tablo 1' de görüldüğü üzere meta-analiz sonucunda yalnızlık ile internet bağımlılığı arasında 0,19, akıllı telefon bağımlılığı arasında 0,17, sosyal medya bağımlılığı arasında 0,30 ve dijital oyun bağımlılığı arasında 0,22 etki büyüklüğü elde edilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda yalnızlık ile en güçlü etki büyüklüğüne sahip bağımlılık çeşidinin sosyal medya bağımlılığı olduğu görülmüştür. Analiz sonucunda pozitif yönlü orta düzey etki büyüklüğüne elde edilmiştir. Bunu sırayla dijital oyun bağımlılığı, internet bağımlılığı ve akıllı telefon bağımlılığı izlemektedir. Yalnızlık ile aralarında pozitif yönlü zayıf düzey etki bulunmuştur. Analiz sonucunda elde edilen Q değeri ve I<sup>2</sup> değerleri araştırmaya dâhil edilen çalışmaların heterojen dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (%25 düşük, %50 orta ve %75 yüksek).

## Tartışma

Yaşadığımız dijital çağda, bireylerin yalnızlık düzeyleri ile dijital bağımlılıkları arasındaki ilişkiyi incelemek için bu meta analiz çalışması yapılmıştır. Dijital bağımlılığın temellerini oluşturan akıllı telefon bağımlılığı, internet bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı ile yalnızlık arasındaki ilişkiyi inceleyen ve toplamda 45 050 Türk katılımcı kullanılarak yapılmış 101 farklı araştırmadan elde edilmiş 104 araştırma sonucu bu çalışmaya dâhil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bu araştırmaların heterojen dağıldığı ve bu araştırmalarda yayın yanlılığının olmadığı görülmüştür.

Araştırmaya, internet bağımlılığı ile yalnızlık arasındaki ilişkiyi inceleyen 58 çalışma dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre internet bağımlılığı ile yalnızlık arasında zayıf düzeyde bir ilişki vardır ( $r = ,19$ , %95 GA [0,14, 0,24]). Bu sonuç literatürde yer alan araştırmalar ile tutarlıdır (Kim ve ark., 2009; Whang ve ark., 2003; Yen ve ark., 2007). Fakat, Hasmujaj (2016) yaptığı araştırmada internet bağımlılığı ile yalnızlık arasında negatif yönde bir ilişki bulmuştur. Yazar bu sonucun elde edilmesinde bireylerin internette daha fazla vakit geçirerek diğer internet kullanıcıları ile etkileşimini artırmasına bağlı olarak yalnızlıklarını azaltmalarının etkili olduğunu belirtmiştir. Tabak ve Zawadzka (2017) ise ergenlerin internet bağımlılıkları ile sosyal ve duygusal yalnızlıkları arasındaki ilişkileri inceledikleri araştırmada, internet bağımlılığı ile duygusal yalnızlık arasında anlamlı pozitif bir ilişkiye ulaşırken, internet bağımlılığı ve sosyal yalnızlık arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Literatürde internet bağımlılığı ile yalnızlık arasında farklı sonuçlar görülse de araştırmaya dahil ettiğimiz çalışma sayısının fazla olması ( $n = 58$ ), bu ilişkide genel bir kaniya varmamıza yardımcı olmaktadır.

Akıllı telefon bağımlılığı ile yalnızlık arasındaki ilişkiyi inceleyen 22 araştırma analiz edildiğinde, bu değişkenler arasında zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur ( $r = ,17$ , %95 GA [0,11, 0,23]). Daha önce yapılan araştırmalarda da benzer şekilde akıllı telefon bağımlılığı ile yalnızlık arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur (Bian

& Leung, 2015; Enez Darcin ve ark., 2016; Mahapatra, 2019). Bu sonucun elde edilmesinde, yalnızlığı yoğun hissedenden bireylerde akıllı telefon gibi dijital araçların kullanımına yönelik hassasiyetlerinin yüksek olması etkilidir (Enez Darcin ve ark., 2016). Jiang ve ark. (2018) ise Çin'de uluslararası öğrenciler ile yaptıkları araştırmada, bireycilik düzeyi düşük olan bireylerin yüksek düzeyde yalnızlık yaşadıkları ve buna bağlı olarak akıllı telefon bağımlılıklarının arttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Sosyal medya bağımlılığı ile yalnızlık arasındaki ilişkiyi inceleyen 14 araştırma meta analize dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre sosyal medya bağımlılığı ile yalnızlık arasında orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ( $r = ,30$ , %95 GA [0,13, 0,45]). Daha önce yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Boursier ve ark., 2020; Kross ve ark., 2013; Nowland ve ark., 2018; Rachubińska, 2021). Yalnız olan bireylerin sosyal medya üzerinden sanal arkadaşlıklar elde etmesinin (Güney, 2017) ve kendilerine olan değer algılarının artmasının (Wilson, 2018) bu sonucun oluşmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Hunt ve ark. (2018) yaptıkları deneysel araştırmada, sosyal medya kullanım sıklıklarının belirli bir süre azaltan katılımcıların diğer katılımcılara göre yalnızlık düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öte yandan, Karakose ve ark. (2016) yaptıkları araştırma sonucunda, lise öğrencilerinin facebook bağımlılıkları ile yalnızlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür.

Analizlere bireylerin dijital oyun bağımlılıkları ile yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen 10 çalışma dahil edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuca göre, dijital oyun bağımlılığı ile yalnızlık arasında zayıf düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür ( $r = ,22$ , %95 GA [0,05, 0,38]). Daha önce yapılan araştırmalar ile araştırmadan elde edilen bu sonuç tutarlıdır (Bhagat ve ark., 2020; Jeong ve ark., 2017; Wang ve ark., 2019). Bu sonucun oluşmasında yalnız bireylerin sosyal etkileşim ihtiyaçlarını karşılayabilmek için yöneldikleri dijital oyunlarda eğlencelerini artıracaklarına inanmaları etkilidir (Bhagat ve ark., 2020). Araştırmaya dahil edilen çalışmaların 9'unda dijital oyun bağımlılığı ile yalnızlık arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmektedir. Sadece 1 çalışmada bu değişkenler arasında zayıf düzeyde negatif yönde bir ilişki söz konusudur (Yagmur & Yildiz, 2021). Buna bağlı olarak, araştırmadan elde ettiğimiz bu sonucun bireylerin dijital oyun bağımlılığı ile yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkide genel bir kaniya varmamıza yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Dijital bağımlılığın temellerini oluşturan internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığının yalnızlık ile pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişkisi görülürken; sosyal medya bağımlılığı ile yalnızlık arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki görülmüştür. Yalnız olan bireylerin gerçek hayatta karşılamadıkları sosyal etkileşim ihtiyaçlarını sosyal medya üzerinden sanal ilişkiler kurarak elde etme düşünceleri, bu sonucun

oluşmasında önemli etkindir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre Türkiye’de yalnız olan bireylerin dijital bağımlılıklarının daha fazla olduğu söylenebilir. Bunun için Türkiye’de her yaştan bireyi yalnızlık algılarını azaltmaya yönelik sosyal uygulamalara veya aktivitelere (konserler, grup etkinlikleri, söyleşiler, açık hava etkinlikleri vb.) teşvik etmek, ülkemizin dijital bağımlılık ile mücadele etmesinde oldukça önemlidir.

### Sınırlılıklar

Dijital bağımlılık ile yalnızlık arasındaki ilişkide genel bir kaniya varmak amacıyla yürüttüğümüz bu araştırma ilk olarak, analizlere dâhil edilen araştırmalardan elde edilen bulgular ile sınırlıdır. İkinci olarak araştırmada incelenen dijital bağımlılık internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığı ile sınırlıdır. Gelecek araştırmalarda farklı dijital bağımlılıklar ile yalnızlık arasındaki ilişkiler de araştırılabilir. Son olarak, analizlere dâhil edilen araştırmalar incelenen veri tabanlarından elde edilen araştırmalar ile sınırlıdır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir – T.S.; Tasarım – M.F.K.; Denetleme – T.S.; Kaynaklar – T.S., M.F.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – T.S., Analiz ve/veya Yorum – T.S., M.F.K.; Literatür Taraması – T.S., M.F.K.; Yazıyı Yazan – T.S., M.F.K.; Eleştirel İnceleme – T.S., M.F.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept – T.S.; Design – M.F.K.; Supervision – T.S.; Funding – T.S., M.F.K.; Materials – T.S.; Data Collection and/or Processing – T.S.; Analysis and/or Interpretation – T.S., M.F.K.; Literature Review – M.F.K., T.S.; Writing – T.S., M.F.K.; Critical Review – T.S., M.F.K.

**Declaration of Interests:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Funding:** The authors declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

- Adams, M. E. (2017). *Internet addiction: Prevalence, risk factors and health effects*. Nova Science Publisher’s, Incorporated.
- Ak, S. (2019). *Eğitim Fakültesi Öğrencilerinde Problemler İnternet Kullanımının Yalnızlık, Yaşam Doymumu ve Algılanan Sosyal Destek ile İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 601740)* [Yüksekisans Tezi]. Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ak, T. (2020). *Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Görünüş Kaygısı, Problemler İnternet Kullanımı, Yalnızlık ve Çocukluk Çağı Travmaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 629520)* [Doktora Tezi]. Üsküdar: Üsküdar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akar, T. (2021). *Serbest Zamanda Sıkılma Algısı, Akıllı Telefon Bağımlılığı ve Yalnızlık Düzeyi İlişkisi (Lise Öğrencileri Örneği) (Tez No. 669011)* [Yüksekisans Tezi]. Manisa: Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ali, R. (2018). Digital motivation, digital addiction and responsibility requirements. In 1st International Workshop on Affective Computing for Requirements Engineering (AffectRE) (pp. 27-27). IEEE Publications. [CrossRef]
- Alpaslan, A. H., Avcı, K., Soylu, N., & Guzel, H. I. (2015). The association between problematic internet use, suicide probability, alexithymia and loneliness among Turkish medical students. *Journal of Psychiatry*, 18(1), 1–8. [CrossRef]
- Arda, N. (2021). *Üniversite Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığı, Yalnızlık Düzeyi ve Sürekli Öfke Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No.*

- 664776) [Yüksekisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Kent Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ardıç, C., İneçikli, S., & Hatipoğlu, C. (2018). Loneliness and internet addiction in doctors and medical students: A cross-sectional study. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 6(5), 1502–1508. [CrossRef]
- Arslan, A. (2020). Ortaöğretim Öğrencilerinin Dijital Bağımlılık Düzeyleri ve Şiddet Eğilimlerinin Belirlenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 8(15), 86–113. [CrossRef]
- Asan, R. (2020). *Ergenlerde Akıllı Telefon Bağımlılığı ile Benlik Saygısı ve Yalnızlık Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 645935)* [Yüksekisans Tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ayas, T., & Horzum, M. (2013). Relation between depression, loneliness, self-esteem and internet addiction. *Education*, 133(3), 283–290.
- Aydoğdu, S. (2020). *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencileri Arasında İnternet Bağımlılığı Sıklığı, Yalnızlık ve Depresyonla İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 632266)* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Zonguldak: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Balci, N. (2018). *Lise Öğrencilerinde Çocukluk Çağı Travmaları ve Yalnızlık Düzeyi ile İnternet Bağımlılığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 527536)* [Yüksekisans Tezi]. İstanbul: Beykent Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Baltacı, Ö. (2019). The Predictive relationships between the social media addiction and social anxiety, loneliness, and happiness. *International Journal of Progressive Education*, 15(4), 73–82. [CrossRef]
- Bardak, F., & Yalçınkaya-Alkar, Ö. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Ağları Kullanım Amaçlarına Göre İnternet Bağımlılığı ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Bağımlılık Dergisi*, 17(2), 55–65.
- Barreto, M., Victor, C., Hammond, C., Eccles, A., Richins, M. T., & Qualter, P. (2021). Loneliness around the world: Age, gender, and cultural differences in loneliness. *Personality and Individual Differences*, 169, 110066. [CrossRef]
- Berthon, P., Pitt, L., & Campbell, C. (2019). Addictive de-vices: A public policy analysis of sources and solutions to digital addiction. *Journal of Public Policy and Marketing*, 38(4), 451–468. [CrossRef]
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Brähler, E., Reiner, I., Jünger, C., Michal, M., Wiltink, J., Wild, P. S., Münzel, T., Lackner, K. J., & Tibubos, A. N. (2017). Loneliness in the general population: Prevalence, determinants and relations to mental health. *BMC Psychiatry*, 17(1), 97. [CrossRef]
- Bhagat, S., Jeong, E. J., & Kim, D. J. (2020). The role of individuals’ need for online social interactions and interpersonal incompetence in digital game addiction. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(5), 449–463. [CrossRef]
- Bian, M., & Leung, L. (2015). Linking loneliness, shyness, smartphone addiction symptoms, and patterns of smartphone use to social capital. *Social Science Computer Review*, 33(1), 61–79. [CrossRef]
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Boursier, V., Gioia, F., Musetti, A., & Schimmenti, A. (2020). Facing loneliness and anxiety during the COVID-19 isolation: The role of excessive social media use in a sample of Italian adults. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 586222. [CrossRef]
- Bozoglan, B., Demirer, V., & Sahin, I. (2013). Loneliness, self-esteem, and life satisfaction as predictors of internet addiction: A cross-sectional study among Turkish university students. *Scandinavian Journal of Psychology*, 54(4), 313–319. [CrossRef]
- Buckner, J. E., Castille, C. M., & Sheets, T. L. (2012). The Five Factor Model of personality and employees’ excessive use of technology. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1947–1953. [CrossRef]
- Büyükkahın Çevik, G., & Yıldız, M. A. (2017). The roles of perceived social support, coping, and loneliness in predicting internet addiction in adolescents. *Journal of Education and Practice*, 8(12), 64–73.
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2018). Loneliness in the modern age: An evolutionary theory of loneliness (ETL). *Advances in Experimental Social Psychology*, 58, 127–197. [CrossRef]

- Cacioppo, J. T., Hawkey, L. C., Crawford, L. E., Ernst, J. M., Burleson, M. H., Kowalewski, R. B., Malarkey, W. B., Van Cauter, E. V., & Bernston, G. G. (2002). Loneliness and health: Potential mechanisms. *Psychosomatic Medicine*, 64(3), 407–417. [CrossRef]
- Cacioppo, J. T., Hawkey, L. C., & Thisted, R. A. (2010). Perceived social isolation makes me sad: 5-year cross-lagged analyses of loneliness and depressive symptomatology in the Chicago health, aging, and social relations study. *Psychology and Aging*, 25(2), 453–463. [CrossRef]
- Çağır, G. (2010). *Lise ve Üniversite Öğrencilerinin Problemleri İnternet Kullanım Düzeyleri ile Algılanan Esenlik Halleri ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişki* (Tez No. 273197) [Yüksek lisans Tezi]. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çakır, Ö., & Oğuz, E. (2017). Lise öğrencilerinin yalnızlık düzeyleri ile Akıllı Telefon Bağımlılığı Arasındaki İlişki. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 418–429. [CrossRef]
- Caplan, S. E. (2002). Problematic internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18(5), 553–575. [CrossRef]
- Cham, S., Algashami, A., Aldhayan, M., McAlaney, J., Phalp, K. T., Almourad, M. B., & Ali, R. (2019). Digital addiction: Negative life experiences and potential for technology-assisted solutions. In: WorldCist'19 - 7th World Conference on Information Systems and Technologies. Galicia: İspanya, 921–931. [CrossRef]
- Cheng, C., & Li, A. Y. I. (2014). Internet addiction prevalence and quality of (real) life: A meta-analysis of 31 nations across seven world regions. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 17(12), 755–760. [CrossRef]
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge-Falmer.Cumming.
- Çorak, B. (2019). 8. Sınıf Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığının Yalnızlık Algısı ve Sosyal Becerilerle İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 585269) [Yüksek lisans Tezi], İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Cover, R. (2004). Digital addiction: The cultural production of online and video game junkies. *Media International Australia*, 113(1), 110–123. [CrossRef]
- Cumming, G. (2012). *Understanding the new statistics*. Abingdon: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Dağlı Çetinkaya, M. (2017). *Üniversite Öğrencilerinde Problemleri İnternet Kullanımının Psikolojik İyi Oluş ve Yalnızlık İlişkisinde Aracı Rolü* (Tez No. 473561) [Yüksek Lisans Tezi]. Mersin: Mersin Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Dahlberg, L., Agahi, N., & Lennartsson, C. (2018). Lonelier than ever? Loneliness of older people over two decades. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 75, 96–103. [CrossRef]
- Dayapoglu, N., Kavurmaci, M., & Karaman, S. (2016). The relationship between the problematic mobile phone use and life satisfaction, loneliness, and academic performance in nursing students. *International Journal of Caring Sciences*, 9(2), 647–652.
- de Jong Gierveld, J., Van Tilburg, T., & Dykstra, P. A. (2006). Loneliness and social isolation. *Cambridge handbook of personal relationships*, 485–500. [CrossRef]
- Demir, S. (2019). *Üniversite Öğrencilerinde Yalnızlık ve İnternet Bağımlılığı Arasındaki İlişki: Bilişsel Çarpıtmaların Aracı Rolü* (Tez No. 555509) [Yüksek lisans Tezi]. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Demir, Y., & Kutlu, M. (2016). The relationship between loneliness and depression: Mediation role of internet addiction. *Educational Process: International Journal*, 5(2), 97–105. [CrossRef]
- Demir, V., Bozoglan, B., & Sahin, I. (2013). Preservice teachers' internet addiction in terms of gender, internet access, loneliness and life satisfaction. *International Journal of Education in Mathematics. Science and Technology*, 1(1), 56–63.
- Diehl, K., Jansen, C., Ishchanova, K., & Hilger-Kolb, J. (2018). Loneliness at universities: Determinants of emotional and social loneliness among students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1865), 1–14. [CrossRef]
- Dikçe, G., Yalnız, T., Bektaş, B., Turhan, A., & Çevik, S. (2017). Relationship between smartphone addiction and loneliness among adolescents. *Journal of Dependence*, 18(4), 103–111.
- Dikmen, O. (2019). *Genç Erişkinlerde İnternet Bağımlılığı Düzeyleri ile Sosyal Görünüş Kaygısı ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Tez No. 544894) [Yüksek lisans Tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Djamaladine, M. (2020). *A solution for e-government application in The Central African Republic: Central population administration system* (Tez No. 672706) [Yüksek lisans Tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Doğrusever, C. (2015). *Ön Ergenlerin İnternet Bağımlılığının Yalnızlık, Sosyal Beceriler ve Bazı Sosyo Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi* (Tez No. 398227) [Yüksek lisans Tezi]. Adana: Çukurova Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Doğrusever, C. (2020). *Ergenlerin İnternet Bağımlılık, Algılanan Sosyal Destek, Yalnızlık ve Psikolojik Belirti Düzeyleri: Farklı Yapısal Modellerin Denenmesi Üzerine bir Araştırma* (Tez No. 625262) [Doktora Tezi]. Adana: Çukurova Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Döner, M. (2018). *Özel Lise Öğrencilerinin Yalnızlık ve Umutsuzluk Düzeyleriyle İnternet Bağımlılığı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Tez No. 535552) [Yüksek lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Durak-Batıgün, A., & Hasta, D. (2010). İnternet Bağımlılığı: Yalnızlık ve Kişilerarası İlişki Tarzları Açısından bir Değerlendirme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11(3), 213–219.
- Duruoğlu, E., & Çiçekoğlu, P. (2013). Yetiştirme Yurdunda Kalan Ergenlerin Yalnızlık Düzeylerinin İnternet Bağımlılığı ve Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 29–46.
- Ekinci, N. E., Yalcin, I., & Ayhan, C. (2019). Analysis of loneliness levels and digital game addiction of middle school students according to various variables. *World Journal of Education*, 9(1), 20–27. [CrossRef]
- Eldeleklioğlu, J., & Vural, M. (2013). Predictive effects of academic achievement, internet use duration, loneliness and shyness on internet addiction. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 141–152.
- Elevli, S. (2020). *Ergenlerde Ebeveyn Kabul-red Algısı ile Red Duyarlılığı, Sosyal Kaygı, Yalnızlık, Duygu Düzenleme Güçlüğü ve Problemleri İnternet Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Karma Desenli bir Çalışma* (Tez No. 609001) [Doktora Tezi]. Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Enez Darcin, A., Kose, S., Noyan, C. O., Nurmedov, S., Yılmaz, O., & Dilbaz, N. (2016). Smartphone addiction and its relationship with social anxiety and loneliness. *Behaviour and Information Technology*, 35(7), 520–525. [CrossRef]
- Ergüt, B. (2020). *Öğrencilerin Yalnızlık Düzeyinin Yordanmasında Olumsuz Değerlendirilme Korkusu ile İnternet Bağımlılığının Rolü* (Tez No. 667792) [Yüksek lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Erol, O., & Cirak, N. S. (2019). Exploring the loneliness and internet addiction level of college students based on demographic variables. *Contemporary Educational Technology*. Contemporary Book Company Educational Technology, 10(2), 156–172. [CrossRef]
- Eryılmaz, S., & Çukurluöz, Ö. (2018). Lise öğrencilerinin Dijital Bağımlılıklarının İncelenmesi: Ankara ili, Çankaya İlçesi Örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 889–912. [CrossRef]
- Erzen, E., & Çikrikci, Ö. (2018). The effect of loneliness on depression: A meta-analysis. *International Journal of Social Psychiatry*, 64(5), 427–435. [CrossRef]
- Esen, A. (2014). *Lise Çağrı Ergenlerde İnternet Kullanımı ile Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Tez No. 411830) [Yüksek lisans Tezi]. İstanbul: Haliç Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Fried, L., Prohaska, T., Burholt, V., Burns, A., Golden, J., Hawkey, L., Lawlor, B., Leavey, G., Lubben, J., O'Sullivan, R., Perissinotto, C., van Tilburg, T., Tully, M., Victor, C. (2020). A unified approach to loneliness. *Psychol*

- Aging*, 25, 453–455. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32533-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32533-4)
- Ge, L., Yap, C. W., Ong, R., & Heng, B. H. (2017). Social isolation, loneliness and their relationships with depressive symptoms: A population-based study. *PLoS One*, 12(8), e0182145. [CrossRef]
- Genç, Y., Durğun, A., Kara, H. Z., & Çakır, R. (2018). İnternet Kullanımının Üniversite Öğrencilerinin Yalnızlık Algılarına Etkileri. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 301–336. [CrossRef]
- Gökçearslan, Ş., Yıldız Durak, H., Berikan, B., & Saritepeci, M. (2021). Smartphone addiction, loneliness, narcissistic personality, and family belonging among university students: A path analysis. *Social Science Quarterly*, 102(4), 1743–1760. [CrossRef]
- Gökmen, F. T. (2019). *Çevrim İçi Video Oyunu Oynayan Ergenlerin Çevrim İçi Kimlik Keşfi, Sosyal Yetkinlikleri, Yalnızlık ve Yalnızlıktan Kaçış Düzeyleri ile Aşırı Çevrim İçi Oyun Kullanımı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (Tez No. 605725) [Yükseklisans Tezi]*. Ankara: Ufuk Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Griffiths, M. (1999). Internet addiction: Fact or fiction? *Psychologist*, 12, 246–250.
- Gülaçtı, F. (2020). İnternet Bağımlılığı ile Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkisi. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 213–229.
- Güney, B. (2017). Dijital Bağımlılığın Dijital Kültüre Dönüşmesi: Netless-fobi. *Electronic Journal of New Media*, 1(2), 207–213. [CrossRef]
- Gurevitch, J., Koricheva, J., Nakagawa, S., & Stewart, G. (2018). Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature*, 555(7695), 175–182. [CrossRef]
- Hasmujaj, E. (2016). Internet addiction and loneliness among students of University of Shkodra. *European Scientific Journal, ESJ*, 12(29), 397–407. [CrossRef]
- Hawkey, L. C., Burleson, M. H., Berntson, G. G., & Cacioppo, J. T. (2003). Loneliness in everyday life: Cardiovascular activity, psychosocial context, and health behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(1), 105–120. [CrossRef]
- Hayırcı, B. (2019). *Lise Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılık Düzeyleri ile Sosyal Kaygı ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 579051) [Yükseklisans Tezi]*. Ordu: Ordu Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Hazar, Z. (2019). An analysis of the relationship between digital game playing motivation and digital game addiction among children. *Asian Journal of Education and Training*, 5(1), 31–38. [CrossRef]
- Heinrich, L. M., & Gullone, E. (2006). The clinical significance of loneliness: A literature review. *Clinical Psychology Review*, 26(6), 695–718. [CrossRef]
- Higgins, J. P. T., & Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta analysis. *Statistics in Medicine*, 21(11), 1539–1558. [CrossRef]
- Hoque, A. S. M. M. (2018). Digital device addiction effect on lifestyle of generation Z in Bangladesh. *Asian People Journal (APJ)*, 1(2), 21–44.
- Hoşoğlu, R. (2019). Investigating mobile phone addiction in high school students. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 6(1), 51–68. [CrossRef]
- Hunt, M. G., Marx, R., Lipson, C., & Young, J. (2018). No more FOMO: Limiting social media decreases loneliness and depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 37(10), 751–768. [CrossRef]
- Jeong, E. J., Kim, D. J., & Lee, D. M. (2017). Why do some people become addicted to digital games more easily? A study of digital game addiction from a psychosocial health perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 33(3), 199–214. [CrossRef]
- Jiang, Q., Li, Y., & Shypenka, V. (2018). Loneliness, individualism, and smartphone addiction among international students in China. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 21(11), 711–718. [CrossRef]
- Kanat, S. (2019). The relationship between digital game addiction, communication skills and loneliness perception levels of university students. *International Education Studies*, 12(11), 80–93. [CrossRef]
- Kara, N. Ş., Çetin, M. Ç., Dönmez, A., Kara, M., & Genç, H. İ. (2020). A study on the relationship between the levels of loneliness and smartphone addiction of students who are studying at the faculty of sports science. *Asian Journal of Education and Training*, 6(2), 213–218. [CrossRef]
- Karakose, T., Yirci, R., Uygun, H., & Ozdemir, T. Y. (2016). Relationship between high school students' Facebook addiction and loneliness status. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(9), 2419–2429. [CrossRef]
- Karakose, T., Yirci, R., Uygun, H., & Ozdemir, T. Y. (2016). Relationship between high school students' Facebook addiction and loneliness status. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(9), 2419–2429. [CrossRef]
- Kayis, A. R., Satici, B., Deniz, M. E., Satici, S. A., & Griffiths, M. D. (2021). Fear of COVID-19, loneliness, smartphone addiction, and mental well-being among the Turkish general population: A serial mediation model. *Behaviour and Information Technology*, 1–13. [CrossRef]
- Kaymak, B. (2020). *Liselerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılıkları ile Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişki (Tez No. 646394) [Yükseklisans Tezi]*. Sakarya: Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kaynak, S., Duran, S., & Karadaş, A. (2018). Determination of the relationship between internet addiction and the level of loneliness among nurses. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 5(1), 27–35. [CrossRef]
- Kazancı Tolu, D. (2019). *Y Kuşağı Çalışanlarının İş Değerleri ve İşten Beklentileri ile Yöneticilerin bu Kavramları Algısı Arasındaki Farklar (Telekomünikasyon Sektöründe bir Araştırma) (Tez No.576027) [Yükseklisans Tezi]*. Konya: Selçuk Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- esici, A., & Fidan Tunç, N. F. (2018). The development of the digital addiction scale for the university students: Reliability and validity study. *Universal Journal of Educational Research*, 6(1), 91–98. [CrossRef]
- Kılıç, M. A. (2020). *15–18 Yaş Arası Okul Sporlarına Katılan Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı ile Sosyal ve Duygusal Yalnızlık Düzeylerinin İncelenmesi (Tez No. 625424) [Yükseklisans Tezi]*, Kırkkale: Kırkkale Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Killgore, W. D. S., Cloonan, S. A., Taylor, E. C., & Dailey, N. S. (2020). Loneliness: A signature mental health concern in the era of COVID-19. *Psychiatry Research*, 290, 113117. [CrossRef]
- Kim, J., LaRose, R., & Peng, W. (2009). Loneliness as the cause and the effect of problematic internet use: The relationship between internet use and psychological well-being. *Cyberpsychology and Behavior*, 12(4), 451–455. [CrossRef]
- Kısa, Ö. (2018). *Ortaokul Öğrencilerinde Yalnızlık ve Sosyal Beceri Düzeyleri ile İnternet Bağımlılığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 522967) [Yükseklisans Tezi]*. Kırklareli: Kırklareli Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Koçyiğit, C. (2021). *Lise Öğrencilerinin İnternet, Sosyal Medya ve Dijital Oyun Bağımlılıkları ile Yalnızlık, Bencilik ve Yaşam Doyumu Düzeyleri Arasındaki İlişki, Malatya Örneği (Tez No. 661525) [Yükseklisans Tezi]*. Malatya: İnönü Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Korkmaz, S. (2021). Olumlu ve Olumsuz Dini Başa Çıkma, Sosyal Medya Bağımlılığı ve Yalnızlık İlişkisi. *Tasavvur / Tekirdağ İlahiyat Dergisi*, 7(1), 237–271. [CrossRef]
- Kross, E., Verduyn, P., Demiralp, E., Park, J., Lee, D. S., Lin, N., Shablack, H., Jonides, J., & Ybarra, O. (2013). Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. *PLoS One*, 8(8), e69841. [CrossRef]
- Kürtüncü, M., Ayyıldız, T. K., & Kurt, A. (2021). An examination of smartphone addiction and loneliness among high school students according to various variables: A sample from Turkey. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 941–947. [CrossRef]
- Kuzucu, Y., Sarıortürk, Ö., Şimşek, Ö. F., & Gökdaş, İ. (2020). Cognitive distortions and problematic internet use connection: Examining the mediator roles of loneliness and social anxiety by partialling out the effects of social desirability. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 20(1), 51–76.

- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N., & Caan, W. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, 152, 157–171. [CrossRef]
- Lim, M. H., Eres, R., & Vasani, S. (2020). Understanding loneliness in the twenty-first century: An update on correlates, risk factors, and potential solutions. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 55(7), 793–810. [CrossRef]
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. (2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Mahapatra, S. (2019). Smartphone addiction and associated consequences: Role of loneliness and self-regulation. *Behaviour and Information Technology*, 38(8), 833–844. [CrossRef]
- Meral, G. (2018). Is digital addiction a reason for obesity? *Annals of Medical Research*, 25(4), 472–475. [CrossRef]
- Mert, A., & Özdemir, G. (2018). Yalnızlık Duygusunun Akıllı Telefon Bağımlılığına Etkisi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 88–107. [CrossRef]
- Montag, C., & Walla, P. (2016). Carpe diem instead of losing your social mind: Beyond digital addiction and why we all suffer from digital overuse. *Cogent Psychology*, 3(1), 1–9. [CrossRef]
- Mullen, B., Muellerleile, P., & Bryant, B. (2001). Cumulative meta-analysis: A consideration of indicators of sufficiency and stability. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(11), 1450–1462. [CrossRef]
- Nowland, R., Necka, E. A., & Cacioppo, J. T. (2018). Loneliness and social internet use: Pathways to reconnection in a digital world? *Perspectives on Psychological Science*, 13(1), 70–87. [CrossRef]
- O'Rourke, H. M., Collins, L., & Sidani, S. (2018). Interventions to address social connectedness and loneliness for older adults: A scoping review. *BMC Geriatrics*, 18(1), 214. [CrossRef]
- Odacı, H., & Çelik, Ç.B. (2013). Who are problematic internet users? An investigation of the correlations between problematic internet use and shyness, loneliness, narcissism, aggression and self-perception. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2382–2387. [CrossRef]
- Odacı, H., & Kalkan, M. (2010). Problematic internet use, loneliness and dating anxiety among young adult university students. *Computers and Education*, 55(3), 1091–1097. [CrossRef]
- Oguz, E., & Cakir, O. (2014). Relationship between the levels of loneliness and internet addiction. *Anthropologist*, 18(1), 183–189. [CrossRef]
- Oktan, V. (2015). Üniversite Öğrencilerinde Problemlü İnternet Kullanımı, Yalnızlık ve Algılanan Sosyal Destek. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 281–292.
- Önay, N. (2017). *Ergenlerde İnternet Bağımlılığı Yordayıcıları Olarak Ana Baba Tutumları, İletişim Becerisi ve Yalnızlık Algısı (Tez No. 379281) [Yüksek Lisans Tezi]*. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Öner, K., & Arslantaş, H. (2016). Depression, internet addiction and loneliness relations in adolescents of high school students. *Studia Original*, 2, 46–51.
- O'Súilleabháin, P. S., Gallagher, S., & Steptoe, A. (2019). Loneliness, living alone, and all-cause mortality: The role of emotional and social loneliness in the elderly during 19 years of follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 81(6), 521–526. [CrossRef]
- Özbek, N. (2017). *Üniversite Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığının Yalnızlık Düzeyleri Açısından Değerlendirilmesi (Tez No. 485512) [Yüksek Lisans Tezi]*. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özdemir, Y., Kuzucu, Y., & Ak, Ş. (2014). Depression, loneliness and internet addiction: How important is low self-control? *Computers in Human Behavior*, 34, 284–290. [CrossRef]
- Özgür, H. (2013). Öğretmen Adaylarının Sosyal Ağ Bağımlılığı, Etkileşim Kaygısı ve Yalnızlık Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 10(2), 667–690.
- Özşaker, M., Dorak, F., Vurgun, N., & Uludağ, S. (2016). Serbest Zaman Tutum Kapsamında Problemlü İnternet Kullanımı ve Yalnızlık: Rekreatif Aktivitelere Katılım Açısından Bir Değerlendirme. *International Journal of New Trends in Arts, Sports and Science Education*, 5(3), 30–39.
- Ozsaker, M., Muslu, G. K., Kahraman, A., Beytut, D., Yardimci, F., & Basbakal, Z. (2015). A study on the effects of loneliness, depression and perceived social support on problematic internet use among university students. *Anthropologist*, 19(2), 533–542. [CrossRef]
- Öztekin, C., & Öztekin, A. (2020). The association of depression, loneliness and internet addiction levels in patients with acne vulgaris. *BioPsychoSocial Medicine*, 14(1), 17. [CrossRef]
- Öztunç, M. (2013). Analysis of problematic mobile phone use, feelings of shyness and loneliness in accordance with several variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 456–466. [CrossRef]
- Peng, P., Su, S., Fairley, C. K., Chu, M., Jiang, S., Zhuang, X., & Zhang, L. (2018). A global estimate of the acceptability of pre-exposure prophylaxis for HIV among men who have sex with men: A systematic review and meta-analysis. *AIDS and Behavior*, 22(4), 1063–1074. [CrossRef]
- Perissinotto, C., Holt-Lunstad, J., Periyakoil, V. S., & Covinsky, K. (2019). A practical approach to assessing and mitigating loneliness and isolation in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(4), 657–662. [CrossRef]
- Petitti, D. B. (2000). *Meta-analysis, decision analysis and cost effectiveness analysis: Methods for quantitative synthesis in medicine*. NY: Oxford University Press.
- Rachubińska, K., Cybulska, A. M., & Grochans, E. (2021). The relationship between loneliness, depression, internet and social media addiction among young Polish women. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 25(4), 1982–1989. [CrossRef]
- Rahayu, F. S., Nugroho, L. E., Ferdiana, R., & Setyohadi, D. B. (2020). Research trend on the use of IT in Digital Addiction: An investigation using a systematic literature review. *Future Internet*, 12(10), 1–23. [CrossRef]
- Richard, A., Rohrmann, S., Vandeleur, C. L., Schmid, M., Barth, J., & Eichholzer, M. (2017). Loneliness is adversely associated with physical and mental health and lifestyle factors: Results from a Swiss national survey. *PLoS One*, 12(7), e0181442. [CrossRef]
- Rico-Urbe, L. A., Caballero, F. F., Martín-María, N., Cabello, M., Ayuso-Mateos, J. L., & Miret, M. (2018). Association of loneliness with all-cause mortality: A meta-analysis. *PLoS One*, 13(1), e0190033. [CrossRef]
- Şar, A. H. (2013). Examination of loneliness and mobil phone addiction problem observed in teenagers from the some variables. *International Journal of Social Science*, 6(2), 1207–1220.
- Sarıgül, U. (2019). *Psikoloji Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılığı Düzeyleri ile Beğenilme Arzusu ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: İzmir Örneği (Tez No. 564662) [Yüksek Lisans Tezi]*. Mersin: Çağ Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Savcı, M., & Aysan, F. (2018). #Interpersonal competence, loneliness, fear of negative evaluation, and reward and punishment as predictors of social media addiction and their accuracy in classifying adolescent social media users and non-users. *Addicta-the Turkish Journal on Addictions*, 5(3), 455–471. [CrossRef]
- Şeker, H. F. (2018). *Erişkin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Hastalarda İnternet Bağımlılığı Düzeyinin Bağılanma Biçimi, Başa Çıkma Tutumları, Yaşam Kalitesi ve Yalnızlık Düzeyleri İle İlişkisi (Tez No. 537528) [Tıpta Uzmanlık Tezi]*. İstanbul: İstanbul Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Şenormancı, O., Konkan, R., Güçlü, O., & Şenormancı, G. (2014). Depression, loneliness, anger behaviours and interpersonal relationship styles in male patients admitted to internet addiction outpatient clinic in Turkey. *Psychiatria Danubina*, 26(1), 39–45.
- Sevimoğlu, M. Y. (2019). *Üniversite Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığı Yalnızlık ve İlişkili Faktörler (Tez No. 624800) [Yüksek Lisans Tezi]*. Aydın: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Shaw, M., & Black, D. W. (2008). Internet addiction: Definition, assessment, epidemiology and clinical management. *CNS Drugs*, 22(5), 353–365. [CrossRef]
- Shukla, A., Harper, M., Pedersen, E., Goman, A., Suen, J. J., Price, C., Applebaum, J., Hoyer, M., Lin, F. R., & Reed, N. S. (2020). Hearing loss,



- loneliness, and social isolation: A systematic review. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 162(5), 622–633. [CrossRef]
- Singh, A. K., & Singh, P. K. (2019). Digital Addiction: A conceptual overview. *Library Philosophy and Practice* [e-journal], 3538.
- Sönmez, M., Gürlek Kısacık, Ö., & Eraydın, C. (2021). Correlation between smartphone addiction and loneliness levels in nursing students. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(1), 82–87. [CrossRef]
- Sutin, A. R., Stephan, Y., Luchetti, M., & Terracciano, A. (2020). Loneliness and risk of dementia. *Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 75(7), 1414–1422. [CrossRef]
- Tabak, I., & Zawadzka, D. (2017). Loneliness and internet addiction of Polish adolescents. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 17(2), 104–110. [CrossRef]
- Tan, Ç., Pamuk, M., & Dönder, A. (2013). Loneliness and mobile phone. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 606–611. [CrossRef]
- Taşdemir, N. Ö. (2016). *Gençlerde Algılanan Sosyal Destek ve Yalnızlık Duygusunun İnternet Kullanımına Etkisinin İncelenmesi (Tez No. 435248)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Haliç Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tekindal, M., & Çalışkan, B. (2016). Üniversite 1. Sınıf Öğrencilerinin Çevrimiçi Oyun Oynama ve Yalnızlık Düzeylerinin İncelenmesi: Hacettepe Üniversitesi İİBF Örneği. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 16(1), 1–26.
- Terzi, Ş. (2019). *Sosyal Medyada Gelişmeleri Kaçırma Korkusunun Yalnızlık ve Kişilerarası İlişkiler Açısından İncelenmesi (Tez No. 537177)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Thomas, L., Orme, E., & Kerrigan, F. (2020). Student loneliness: The role of social media through life transitions. *Computers and Education*, 146. [CrossRef]
- Tiyrek Şişman, Y. (2014). *Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinde Sosyal Medya Bağımlılık Durumu ile Bağlanma Stilleri Benlik Saygıları Yalnızlık Algıları ve Sosyal Beceriler Arasındaki İlişki (Tez No. 399062)* [Yüksek Lisans Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tohumcu, M. U. (2018). *İnternet ve Akıllı Telefon Bağımlılığı ile Benlik Saygısı ve Yalnızlık Arasındaki İlişkinin Çeşitli Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi (Tez No. 511430)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Haliç Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Topçu, E. (2020). *14–16 Yaş Arası Ergenlerde İnternet Bağımlılığı ile Yalnızlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 624362)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tun, Ö. V. (2021). *Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı ile Saldırganlık ve Yalnızlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No. 669933)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Turan, N., Durgun, H., Kaya, H., Aştı, T., Yılmaz, Y., Gündüz, G., Kuvan, D., & Ertaş, G. (2020). Relationship between nursing students' levels of internet addiction, loneliness, and life satisfaction. *Perspectives in Psychiatric Care*, 56(3), 598–604. [CrossRef]
- Turhan Gürbüz, P., Çoban, Ö. G., Erdoğan, A., Kopuz, H. Y., Adanir, A. S., & Önder, A. (2021). Evaluation of internet gaming disorder, social media addiction, and levels of loneliness in adolescents and youth with substance use. *Substance Use and Misuse*, 56(12), 1874–1879. [CrossRef]
- Tutgun Ünal, A. (2013). The model explaining and predicting loneliness level and the problematic internet use of Turkish computer education and instructional technologies (CEIT) students. *International Journal of Social Sciences and Education*, 3(3), 734–743.
- Tutgun, A., Deniz, L., & Moon, M. K. (2011). A comparative study of problematic internet use and loneliness among Turkish and Korean Prospective Teachers. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(4), 14–30.
- Twenge, J. M., Spitzberg, B. H., & Campbell, W. K. (2019). Less in-person social interaction with peers among US adolescents in the 21st century and links to loneliness. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(6), 1892–1913. [CrossRef]
- Varol Afo, L. (2018). *Relations among loneliness, shyness, perceived social support, life satisfaction and problematic internet use (Tez No. 512367)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Wang, J. L., Sheng, J. R., & Wang, H. Z. (2019). The association between mobile game addiction and depression, social anxiety, and loneliness. *Frontiers in Public Health*, 7(247), 247. [CrossRef]
- Whang, L. S. M., Lee, S., & Chang, G. (2003). Internet over-users' psychological profiles: A behavior sampling analysis on internet addiction. *Cyberpsychology and Behavior*, 6(2), 143–150. [CrossRef]
- Wilson, C. (2018). Is it love or loneliness? Exploring the impact of everyday digital technology use on the wellbeing of older adults. *Ageing and Society*, 38(7), 1307–1331. [CrossRef]
- Yağmur, M. (2020). *Hemşirelerde Akıllı Telefon Bağımlılığı ile Yalnızlık İlişkisi: Tekirdağ Devlet Hastanesi Örneği (Tez No. 649940)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yagmur, R., & Yıldız, Y. (2021). Investigation of the effect of secondary school students' digital game playing levels on loneliness. *PJMHS*, 15(3), 948–953.
- Yalçın, İ., Özkurt, B., Özmaden, M., & Yağmur, R. (2020). Effect of smartphone addiction on loneliness levels and academic achievement of z generation. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(1), 208–214. [CrossRef]
- Yalçın, Y. (2019). *Erken Erişkinlerde İnternet Bağımlılığı ve Cinsel Kompulsyonlar Arasındaki İlişkide Yalnızlığın Aracı Rolünün İncelenmesi (Tez No. 544225)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yanguas, J., Pinazo-Henandis, S., & Tarazona-Santabalbina, F. J. (2018). The complexity of loneliness. *Acta Bio-Medica : Atenei Parmensis*, 89(2), 302–314. [CrossRef]
- Yaşar Can, S. (2020). *Adölesanlarda Sosyal Medya Kullanımının Depresyon ve Yalnızlığa Etkisi (Tez No. 624544)* [Yüksek Lisans Tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yen, J. Y., Yen, C. F., Chen, C. C., Chen, S. H., & Ko, C. H. (2007). Family factors of internet addiction and substance use experience in Taiwanese adolescents. *Cyberpsychology and Behavior*, 10(3), 323–329. [CrossRef]
- Yiğit, Y. E. (2019). *Ergenlerde Akıllı Telefon Bağımlılığının Yalnızlık Üzerine Etkisi (Tez No. 543947)* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Biruni Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldız Durak, H. (2018). What would you do without your smartphone? Adolescents' social media usage, locus of control, and loneliness as a predictor of nomophobia. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(3), 543–557. [CrossRef]
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology and Behavior*, 1(3), 237–244. [CrossRef]
- Yukay Yüksel, M., Yasak, B., & Çiñi, A. (2020). Genç Yetişkinlerde Sosyal Medya Bağımlılığı, Yalnızlık ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 66–85. [CrossRef]

## Extended Abstract

### Purpose

Loneliness is an important issue that attracts the attention of researchers because of its increasing prevalence and its effects on human life. Loneliness is a negative and subjective experience that develops as a result of quantitative and qualitative evaluations of the individual's existing and standard relationships. Individuals develop an addiction to digital tools due to their loneliness in real life and meeting their socialization needs, which they cannot obtain in real life, in the virtual environment. Digital addiction contains the basic features of addiction and is spreading rapidly today. It is an important issue covering all addictions such as social media addiction, smartphone addiction, internet addiction, and game addiction. Digital addiction is defined as the disorder experienced in controlling the excessive use of digital tools, digital technologies, digital platforms such as the internet, video games, online platforms, mobile devices, and social networks.

Digital addiction is a chronic disorder that negatively affects psychological well-being. Today, we have ended our direct relations with the people around us due to the introduction of digital devices into our lives. For this reason, individuals turn to digital media because they cannot interact sufficiently with their environment and are left alone. In particular, it can be said that there is a relationship between the addiction of virtual relationships, which is a part of digital addiction, and loneliness. When the literature is examined, it has been observed that many studies have been conducted in the sample of Turkey and examine the studies conducted to explain the relationship between individuals' digital addictions and loneliness levels. Considering that our country is located in the region where internet addiction is experienced the most, it is thought that a synthesis of the results obtained from the studies based on the knowledge gained should be made. This research aims to reach a general conclusion by examining the studies conducted in the sample of Turkey and explaining the relationship between individuals' digital addictions (internet addiction, smartphone addiction, social media addiction, and digital game addiction) and loneliness levels.

### Methods

In the research, a meta-analysis of the correlational studies between loneliness and internet addiction, smartphone addiction, social media addiction, and digital game addiction was made. Meta-analysis is the quantitative, scientific synthesis of research results. The research was carried out between June and August 2021. Research data were scanned using the National Thesis Center, Google Scholar, DergiPark Akademik, Web of Science, ERIC, and ULAKBIM Social and Human Sciences Database.

In the study, separate and combined effect sizes of each study included in the meta-analysis were calculated, and the control of publication bias and homogeneity test were performed. Analyses were performed using the Comprehensive Meta-Analysis software. The research results were evaluated according to the random-effects model. Since each study included in the meta-analysis has independent samples, a random-effects model is recommended in the field of social sciences. The heterogeneity test of the research was carried out with the  $Q$  statistic and the  $I^2$  statistic. Rosenthal's fail-safe  $N$  and Begg and Mazumdar rank correlations test were used to control publication bias.

### Results

In the research, Rosenthal's fail-safe  $N$  value was found to be 4134 for Internet Addiction, 1339 for smartphone addiction, 2308 for social media addiction, and 402 for digital game addiction. As a result of the Begg and Mazumdar rank correlation test, the  $p$  value was found .25 for internet addiction, .32 for smartphone addiction, .91 for social media addiction, and .42 for digital game addiction. Analysis results show that there is no publication bias.

As a result of the meta-analysis, an effect size of .19 was found between loneliness and internet addiction, .17 between smartphone addiction, .30 between social media addiction, and .22 between digital game addiction. As a result of the findings, it was seen that the type of addiction with the strongest effect size with loneliness was social media addiction. As a result of the analysis, a positive medium effect size was obtained. This is followed by digital game addiction, internet addiction, and smartphone addiction. A positive weak level effect was found between loneliness and loneliness. The  $Q$  value and  $I^2$  values obtained as a result of the analysis show that the studies included in the research have a heterogeneous distribution.

### Discussion, Conclusion, and Suggestions

In the research, there is a weak correlation between internet addiction and loneliness. This result is consistent with the studies in the literature. However, there are also studies in the literature that have a negative relationship between internet addiction and loneliness. Accordingly, it was stated that it was effective for individuals to reduce their loneliness due to spending more time on the internet and increasing their interaction with other internet users. A positive and significant relationship was found as a result of the research examining the relationship between smartphone addiction and loneliness. In achieving this result, it is effective that individuals who feel intensely lonely have a high sensitivity to the use of digital tools such as smartphones.

As a result of the meta-analysis examining the relationship between social media addiction and loneliness, similar results were obtained in previous studies. It is thought that the fact that lonely individuals gain virtual friendships through social media and their self-worth perceptions increase is effective in the formation of this result. According to the results obtained from the research, it was seen that

there is a weak relationship between digital game addiction and loneliness. This result is consistent with previous studies. It is effective in forming this result that only individuals believe that they will increase their entertainment in the digital games they turn to meet their social interaction needs. Accordingly, it is thought that this result obtained from the research may help us reach a general conclusion about the relationship between digital game addiction and loneliness levels of individuals.

Internet, smartphone, and digital game addiction have a positive and weak relationship with loneliness; A positive and moderate relationship was observed between social media addiction and loneliness. The thoughts of individuals who are lonely to meet their social interaction needs, which they cannot meet in real life, by establishing virtual relationships through social media, is an important factor in forming this result. According to the results obtained from the research, it can be said that individuals who are alone in Turkey have more digital addictions. For this reason, encouraging individuals of all ages to social practices or activities (concerts, group events, conversations, outdoor activities, etc.) aimed at reducing their perception of loneliness is very important in our country's fight against digital addiction.