

Araştırma Makalesi

Cinsiyetin Problemlı İnternet Kullanımı Üzerindeki Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması *

Ufuk Akbaş¹
Hasan Kalyoncu
Üniversitesi

Derya Atalan Ergin²
Milli Eğitim Bakanlığı

Cemre Tatlı³
Hasan Kalyoncu
Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın amacı cinsiyetin problemlı internet kullanımı üzerindeki etkisinin meta-analiz ile incelenmesidir. Problemlı internet kullanımı bireylerin internet kullanımından dolayı yaşamlarının aile ve iş gibi önemli boyutlarında yaşanan bozulmalar, kullanımı kontrol etmede yaşanan başarısızlık ve kompulsif kullanım ile tanımlanmaktadır. Ergenlik dönemindeki bireylerin interneti diğer yaş gruplarına oranla daha fazla kullandıkları bilinmektedir. Bu nedenle ergenlerin interneti işlevsel olmayan biçimde kullanabilecekleri düşünülmektedir. Aynı zamanda yapılan çalışmalarda internetin kullanım amacı ve süresinde cinsiyete göre de farklılıklar göze çarpmaktadır. Türkiye’de problemlı internet kullanımına ilişkin ergenlerle yapılmış çalışmaların çoğunlukla Problemlı İnternet Kullanımı Ölçeği (PIKÖ) ve Problemlı İnternet Kullanımı Ölçeği- Ergen Formu (PIKÖ-E) ile gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu nedenle bu çalışmanın analizlerinde bu ölçme araçları kullanılarak yapılmış çalışmaların bulgularından faydalanılmıştır. Alan yazın taraması sonucunda PIKÖ ve PIKÖ-E’ye yer veren 30 çalışmaya ulaşılmış, dört çalışma farklı gerekçelerle analiz dışında bırakılarak analizler 26 çalışmanın bulguları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ortalama etki büyüklüğü sabit etki modeline göre .385 olup küçük sayılabilecek düzeyde erkekler lehinedir. Çalışma türü ve kullanılan ölçme aracının moderatör değişken olarak ele alındığı incelemelerde de etki büyüklüğü küçük düzeyde ve erkekler lehinedir. Sonuç olarak problemlı internet kullanımının Türkiye’de erkek ergenlerde daha yüksek olduğu belirtilebilir. Sonuçlar kültürel farklılıklar, anne baba tutumları ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Problemlı internet kullanımı • Cinsiyet • Meta-analiz • Ergenler • Teknoloji

* Bu çalışma 5-8 Eylül 2018 tarihlerinde Kosova’da düzenlenen 6. Uluslararası Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1 Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ölçme ve Değerlendirme Bölümü, 27000 Şahinbey Gaziantep. Eposta: ufuk.akbas@hku.edu.tr

2 Milli Eğitim Bakanlığı Şehit Piyade Er Murat Eroğlu Ortaokulu, 06480 Mamak Ankara. Eposta: deryaatalan@gmail.com

3 Yetkilendirilmiş yazar: Cemre Tatlı, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü, 27000 Şahinbey Gaziantep. Eposta: ertencemre@gmail.com

Atf: Akbaş, U., Atalan Ergin, D. ve Tatlı, C. (2019). Cinsiyetin problemlı internet kullanımı üzerindeki etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 6, 361–386. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2019.6.2.0064>

İnternet geçmişten günümüze bilginin niteliğinde ve niceliğinde sağladığı değişimlerin yanında bilgiye ulaşma hızı ve sosyal ağ kurma olanakları ile en yaygın kullanılan bilgi kaynağı olarak görülebilir. İnternetin kullanım yaygınlığı özellikle 1990'lı yılların ortalarından itibaren tüm yaş düzeylerinde hızla artmıştır. İnterneti yaşamın tüm alanlarında etkin bir biçimde kullanan yaş grubunun ise ergenler olduğu söylenebilir. Teknoloji ve internet ile olan etkileşimleri ergenlere sosyal ve akademik alanda fırsatlar sunarken aynı zamanda onları internette riskli davranışlar ve internetin aşırı kullanımı gibi sorun davranışlarla da karşı karşıya bırakmaktadır.

Problemlili İnternet kullanımı (PİK) kavramı, bireylerin internet kullanımından dolayı yaşamlarının aile ve iş gibi önemli boyutlarında yaşanan bozulmalar, kullanımı kontrol etmede yaşanan başarısızlık ve kompulsif kullanım ile tanımlanmaktadır (Kim ve Davis, 2009). PİK'in sosyal kaygı (Weinstein, Dorani, Elhadif, Bukovza ve Yarmulnik, 2015); depresyon (Pontes, Patrão ve Griffiths, 2014); yalnızlık (Pontes, Griffiths ve Patrão, 2014); dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (Sariyska, Reuter, Lachmann ve Montag, 2015) gibi duygusal davranışsal ve klinik problemlerle ilişkisi gösterildiği gibi yaş (Bozkur, 2013; Gomez, Harris, Barreiro, Isorma ve Rial, 2017), internet kullanım süresi (Morahan-Martin ve Schumacher, 2000; Saatçioğlu, 2016) gibi değişkenlerle ilişkisinin gösterildiği çalışmalar da bulunmaktadır. Siyez (2014) çalışmasında heyecan arama ve cinsiyetin problemlili internet kullanımının yordayıcı olduğunu belirtmektedir. Alanyazın incelemesinde PİK ile cinsiyetin ilişkisinde ise birbirinden farklı sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Kızların PİK puanlarının erkeklerden yüksek bulunduğu çalışmalar olduğu gibi (Gomez, Rial, Brana, Golpe ve Varela, 2017), erkeklerin PİK puanlarının kızlardan yüksek bulunduğu çalışmalara da rastlanmıştır (Johansson ve Götestam, 2004; Morahan-Martin ve Schumacher, 2000; Pontes, Caplan ve Griffiths, 2016). Aynı zamanda PİK'in cinsiyete göre değişmediğini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Chou ve Hsiao, 2000; Hall ve Parsons, 2001; Hardie ve Yi-Tee, 2007; Leung, 2004; Pawlak, 2002). Farklı ülkelerde yürütülen ve PİK puanlarının cinsiyete göre incelendiği çalışmalarda bulguların tutarlı olmadığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmalardan bazıları hakkındaki kısa bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1
Farklı Ülkelerde Yürütülen ve PİK'i Cinsiyete Göre İnceleyen Çalışma Örnekleri

Çalışmalar	Ülke	Sonuç
Beşaltı (2016)	Türkiye	Fark kızlar lehinedir.
Koyuncu, Ünsal ve Arslantaş (2014)	Türkiye	Cinsiyete göre manidar fark bulunamamıştır.
Liu, Desai, Krishnan-Sarin, Cavallo ve Potenza (2011)	Amerika	Fark kızlar lehinedir.
Cao, Sun, Wan, Hao ve Tao (2011)	Çin	Fark erkekler lehinedir.
Wang, Zhou, Lu, Wu, Deng ve Hong (2011)	Çin	Cinsiyete göre manidar fark bulunamamıştır.
Beranuy, Oberst, Carbonell ve Chamarro (2009)	İspanya	Cinsiyete göre manidar fark bulunamamıştır.
Vigna-Taglianti, Brambilla, Priotto, Angelino, Cuomo ve Diecidue (2017)	İtalya	Cinsiyete göre manidar fark bulunamamıştır.

Tablo 1’de hem aynı ülkede hem farklı ülkelerde yürütölen çalışmaların bulgularında cinsiyet açısından tutarsızlıkların olduğu; aynı ülkede farklı sonuçların ya da farklı ülkelerde aynı sonuçların elde edildiği görölmektedir.

Alanyazında cinsiyete göre PİK puanlarında bulunan tutarsız sonuçların internet ve teknoloji kullanım alışkanlıkları ve kullanım nedenleri ile ilişkili olabileceği düşünölmektedir. Örneğin kızların interneti daha çok iletişim, yeni insanlarla tanışma ve çeşitli gruplara katılma amacıyla kullanırken, erkeklerin daha çok sörf yapma ve şiddet içerikli oyunlar için tercih ettikleri görölmüşür (Gross, 2004). Ayrıca kızların teknoloji kullanımı ile ilgili görevlerde (Chua, Chen ve Wong, 1999) ve teknoloji kullanımı konusunda (Durdell ve Haag, 2002; Jackson, Ervin, Gardner ve Schmitt, 2001; Schottenbauer, Glass, Arnkoff ve Rodriguez, 2004) erkeklerden daha fazla kaygı ifade ettikleri belirtilmektedir. Ayrıca erkeklerin teknoloji kullanımı konusunda kızlardan daha olumlu tutuma ve öz-yeterlik algısına sahip oldukları bulunmuştur (Cai, Fan ve Du, 2017). Teknoloji kullanım özellikleri değerlendirildiğinde ise erkeklerin kızlardan daha erken yaşta kendi bilgisayarlarını edindikleri ve daha erken yaşta bilgisayar kullanmaya başladıkları, interneti kişisel ilgileri için daha fazla kullandıkları, internete yönelik daha olumlu tutuma sahip oldukları, internette daha fazla zaman geçirdikleri ve interneti daha yaygın kullandıkları bulunmuştur (Li ve Kirkup, 2007). Buna karşın kızlarda yüksek PİK puanı belirledikleri çalışmalarında Ballarotto, Volpi, Marzilli ve Tambelli (2018) bunun nedenini kızlarda yıllar içinde artan internet bağımlılığı puanları ile ilişkilendirmişlerdir. Gelişimsel süreçte ise kızlarda yaşın büyümesi ile ana-babadan bağımsızlaşma ve akran çevresinin etkisi ile yüz yüze etkileşimin yerini internete bırakabileceği ve bu durumun onların da PİK gibi sorun davranışlarla karşılaşmalarına neden olabileceği düşünölmektedir. Cinsiyete yönelik olarak incelenmesi gerektiği düşünölen bir diğer etmen de kültürel farklılıklardır. Çin ve İngiltere’de yapılan kültürlerarası bir çalışmada cinsiyete ilişkin farklılıkların İngiltere’de daha belirgin olduğu bulunmuştur (Li ve Kirkup, 2007). Bu durumun nedeni İngiltere’de bireylerin erken yaşta bilgisayar ve internetle tanışmaları, Çin’de ise bu karşılaşmanın okulda gerçekleşmesi ve eğitim ortamlarının her iki cinsiyet için de teknoloji kullanımı konusunda eşit fırsatlar sunmasına atfedilmiştir. Ancak Türkiye’nin de içinde bulunduğu farklı kültürlerle yapılan bir çalışmaya erişilememiştir. Bu nedenle öncelikle PİK’in cinsiyetler arasında farklılaşmasına ilişkin Türkiye’deki görünümün incelenmesinin önemli olduğu düşünölmektedir.

Bu çalışmanın amacı yurt içi alanyazında Problemlı İnternet Kullanımı Ölçeği (PİKÖ) (Ceyhan, Ceyhan ve Gürcan, 2007) ve Problemlı İnternet Kullanımı Ölçeği-Ergen Formu (PİKÖ-E) (Ceyhan ve Ceyhan, 2014) kullanılarak yapılmış çalışmalarda cinsiyetin PİK üzerindeki etkisinin meta analiz yöntemi ile değerlendirilmesidir.

Yöntem

Meta-analiz bir konu, tema ya da çalışma alanı hakkında benzer çalışmaların belirli ölçütler altında gruplandırılıp bu çalışmalara ait nicel bulguların birleştirilerek yorumlanmasıdır (Dinçer, 2014). Bu çalışmada, Türkiye’de cinsiyetin PİK üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmaların meta-analizi yapılmıştır.

Verilerin Toplanması

Meta-analize dâhil edilecek çalışmaların belirlenmesinde kullanılan kriterler, yayın yanlılığını önlemesi açısından önemlidir. Berman ve Parker (2002) kriterlerin, çalışmanın amacına uyum olması ve açıkça belirtilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu araştırmaya dâhil edilecek çalışmaların belirlenmesinde dikkat edilen kriterler ve yapılan işlemler şunlardır:

- i. Çalışmada PİKÖ ya da PİKÖ-E’nin kullanılmış olması: PİKÖ Ceyhan, Ceyhan ve Gürcan (2007) tarafından geliştirilmiştir. PİKÖ’nün ergen formu (PİKÖ-E) ise Ceyhan ve Ceyhan (2014) tarafından geliştirilmiştir. Dolayısıyla, meta-analize dâhil edilecek çalışmalarda bu ölçeklerin kullanılmış olması önkoşul olarak belirlenmiştir. Buna bağlı olarak da çalışmalar PİKÖ’nün geliştirildiği 2007 ile bu araştırmanın yürütüldüğü 2018 (Mart) yılları arasında tamamlanan çalışmalardır.
- ii. Araştırma raporunun yayınlanmış makale ya da tamamlanmış lisansüstü tez olması: Problemlerle ilgili internet kullanımı ile ilgili makale ve tezlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda Google Akademik Veri Tabanı ve YÖK Tez Merkezi üzerinden taramalar yapılmıştır.
- iii. Kullanılan anahtar kelimeler: Yapılan taramalarda “problemlerle ilgili internet kullanımı” ve “internet kullanımı” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.
- iv. Çalışma örnekleminin ve yeterli bulgunun rapor edilmiş olması: Meta-analize dâhil edilecek çalışmalarda, seçilen örneklemin Türkiye evreninden seçilmiş olmasına ve PİKÖ veya PİKÖ-E puanlarının karşılaştırılmasında cinsiyete bağımsız değişken olarak yer verilmiş olmasına dikkat edilmiştir. Bulgularında, cinsiyete göre PİKÖ puanlarına ilişkin betimsel istatistiklere ya da bu değerlerin hesaplanabilmesi için yeterli bilgiye yer veren çalışmalar seçilmiştir.

Belirtilen kriterleri karşılayan çalışma sayısı 30’dur. Fakat cinsiyete göre PİKÖ puanlarını karşılaştıran iki çalışmada, aritmetik ortalamanın ölçekten alınabilecek en yüksek puanın üzerinde olması, farklı karşılaştırmalarda sunulan eğilim ve dağılım ölçülerinin tutarsız olması gibi şüpheli ve çelişkili bilgiler içeren araştırmalar meta-analize dâhil edilmemiştir. Analize dâhil edilen 28 çalışmada PİK, 7701 kız ve 7413 erkek öğrenci üzerinden karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada cinsiyete göre ortalama etki büyüklüğü hesaplanırken, daha önceki çalışmalarda yer verilen kızlar deney, erkekler

ise kontrol grubu olarak kodlanmıştır. Buna bağlı olarak da bu araştırmanın bulgular kısmında sunulan pozitif etki büyüklükleri kızların; negatif etki büyüklükleri ise erkeklerin problemlı internet kullanımını düzeyinin daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Verilerin Analizi

Grup ortalamaları arasındaki farklılara dayalı olarak Cohen d, Hedge g ve Glass g etki büyüklükleri hesaplanabilmektedir. Bu çalışmada, etki büyüklükleri Hedge g değeri üzerinden hesaplanmıştır. Hedge g'nin hesaplanmasında kullanılan formüller řu şekildedir:

$$\text{Hedge's } g = \frac{\bar{X}_k - \bar{X}_e}{SS_B}$$

$$\text{Birleştirilmiş standart sapma: } \frac{(n_k - 1)S_k^2 + S_e \sqrt{(n_e - 1)}}{n_k + n_e - 2}$$

Bu formüllerde, kızların aritmetik ortalamasını, erkeklerin aritmetik ortalamasını, S_k kızların standart sapmasını, S_e erkeklerin standart sapmasını, n_k ve n_e ise sırasıyla kız ve erkek katılımcı sayılarını ifade etmektedir. İstatistiksel analizler CMA 2.2.064 sürümü kullanılarak gerçekleştirilmiş, hesaplanan etki büyüklükleri (EB) için Cohen, Manion ve Morrison (2007) tarafından önerilen $0 \leq EB \leq 0.20$ (zayıf); $0.21 \leq EB \leq 0.50$ (küçük); $0.51 \leq EB \leq 1.00$ (orta); $1.01 \leq EB$ (güçlü) düzeyleri dikkate alınmıştır.

Meta-analiz çalışmalarında yayın yanlılığı, çeşitli yöntemlerle incelenmesi gereken önemli bir durumdur. Huni grafiğinin x eksenı etki büyüklüğünü, y eksenı çalışmalara ait standart hatayı göstermektedir (Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2013). Yayın yanlılığının söz konusu olmaması için bireysel çalışmaların hepsinin huni çizgi-lerinin içinde ve simetrik bir biçimde olması gerekmektedir. Ortadaki çizgi genel etkiyi ifade etmekte ve bireysel çalışmaların bu çizgi etrafında toplanması beklenmektedir. FSN istatistiğinde çalışmanın gücü ve p değeri alfa değerinden büyük çıkması için analize dâhil edilmesi gereken çalışma sayısı öğrenilmektedir (Dinçer, 2014). Yayın yanlılığının söz konusu olmadığını söyleyebilmek için elde edilmesi gereken FSN değeri kaç olduğuna ilişkin kesin bir sınır olmamakla beraber Rosenthal (1979) k, çalışma sayısını göstermek üzere $FSN > 5k + 10$ koşulunun sağlanması yeterli olduğunu ifade etmektedir. Kendall τ katsayısı üzerinden yapılan incelemelerde çift yönlü hipotez için p değeri manidar olmaması (Dinçer, 2014); Egger'in doğrusal regresyon yöntemi ile yapılan incelemelerde ise $\beta_0 = 0$ hipotezinin manidar olmaması yayın yanlılığının olmadığını göstermektedir (Egger, Smith, Schneider ve Minder, 1997). Meta-analize gerçeleştirilmeden önce yayın yanlılığına ilişkin incelemeler huni grafiği, FSN istatistiği, Kendall τ katsayısı Egger'in doğrusal regresyon yöntemi ile gerçeleştirilmiştir.

Hunter ve Schmindt (2004) bir meta-analizde yer verilen çalışmalar arasında pek çok hata kaynağına bağlı olarak uç değerlerle karşılaşılabileceğini ifade etmekte ve otuz farklı çalışmada belirtilen korelasyon katsayıları .00 ile +.60 aralığında değişmekte iken sadece bir çalışmada bu korelasyon değeri -.45 olduğu durumu ör-

nek olarak vermektedir. Böyle bir uç değerin ters kodlanması gereken maddelerin atlanması, bilgisayara hatalı bir değişkenin girilmesi ya da komutun verilmesi, yazım hatalarının yapılması gibi hesaplama ve rapor etme süreçlerinden kaynaklanıyor olabileceğini ve çalışma sonuçları arasında uç değer bulunup bulunmadığı ile ilgili incelemelerin mutlaka yapılması gerektiğini ifade etmektedirler. [Hedges ve Olkin \(1985\)](#) meta-analizde karşılaşılan uç değerlerle baş etmeyi, sağlam kanıtlar bulmayı ve bir anlamda taviz vermeyi gerektiren bir süreç olarak tanımlamakta ve her ikisinin de uygun olmadığını belirttikleri iki uç noktadan söz etmektedir. Bu uç noktalardan biri, verinin “kutsal” (sacred) kabul edilmesi ve hiçbir koşulda analiz dışında bırakılmaması; diğeri ise modele uymayan çalışmaların analize dâhil edilmemesidir.

[Hunter ve Schmidt \(2004\)](#) uç değer belirleme sürecinde etki büyüklüğü diğerlerine göre oldukça farklı olan çalışmalara dikkat edilmesi gerektiğini ve kötü bir veri setinin bu çalışmaları dışarıda bırakmadan düzeltilemeyeceğini ifade etmektedir. [Hedges ve Olkin \(1985\)](#) uç değer niteliğinde olduğu belirlenen bir çalışmanın veri setinden çıkarılmasını, bu işlemde genel ortalamanın etkilenmemesi fakat model uyumunun iyileşmesi koşuluyla doğru bir karar olarak değerlendirmekte ve uç değerlerin tespit edilmesi amacıyla çeşitli yöntemler önermektedirler. Belirtilen yöntemlere göre, orman grafiği eksenlerinde göreceli olarak aşırı sapma gösteren çalışmaların uç değer olarak ele alınabilmektedir. Ek olarak, meta-analize dâhil edilen çalışmaların evrende aynı etki büyüklüğüne sahip olması ve orta ya da büyük sayılabilecek örneklemeler üzerinde gerçekleştirilmiş olması halinde artık değerlerin normal dağılım göstereceğini ifade etmektedirler. Buna göre mutlak değeri 2.00’den büyük olan artık değerlere sahip çalışmalar ile karşılaşılma olasılığı yaklaşık olarak %5, mutlak değeri 3.00’den büyük artık değerler ile karşılaşılma olasılığı ise daha küçük bir olasılıktır. Uç değerlerin heterojenlik testi ile incelenmesi işleminde ise ilgili çalışmanın veri setinden çıkarılmasının Q istatistiğini ne şekilde değiştirdiği incelenmelidir.

Bu araştırmada, çalışmaların uç değer olarak ele alınıp alınamayacağı orman grafiği, standartlaştırılmış artıklar ve heterojenlik testleri ile incelenmiştir. Yukarıda belirtilen açıklamalara bağlı olarak standardize artık değeri 3.00’ın üzerinde olan çalışmalar meta-analize dâhil edilmemiştir.

Bulgular

Bu bölümde sırasıyla meta-analize dâhil edilen çalışmalara ilişkin tanımlayıcı bilgilere, yayın yanlılığına ilişkin inceleme sonuçlarına, analize dâhil edilen çalışmalar için cinsiyete ilişkin etki büyüklüğüne ve moderatör değişkenler göz önüne alınarak yapılan incelemelere yer verilmiştir.

Çalışmaların Özellikleri

Çalışmaların yayın türüne ve kullanılan ölçme aracına göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

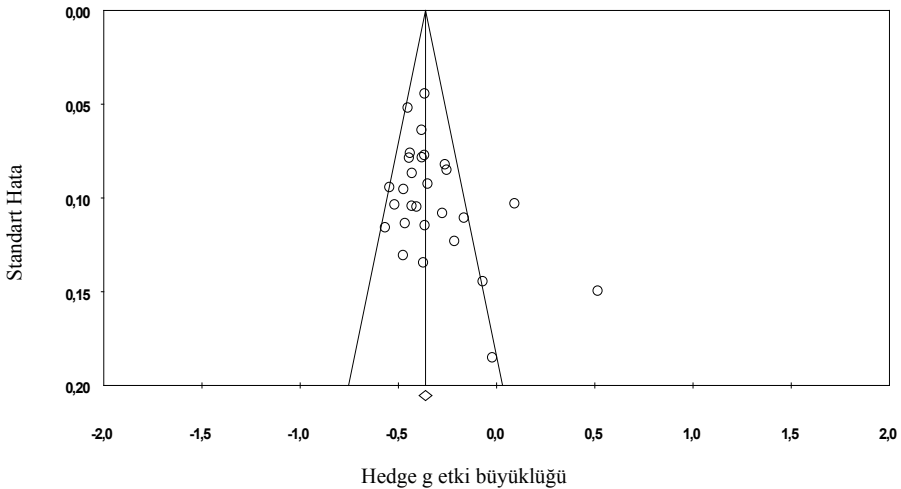
Meta-Analize Dâhil Edilen Çalışmaların Yayın Türü ve Eğitim Kademesine Dağılımı

Değişken	Düzy	Frekans	Yüzde	Toplam yüzde
Çalışma türü	Makale	16	%57	%57
	Tez (yüksek lisans)	11	%39	%96
	Tez (doktora)	1	%4	%100
Ölçme aracı	PİKÖ	19	%68	%68
	PİKÖ-E	9	%32	%100

Tablo 2’de görüldüğü üzere cinsiyetin problemlı internet kullanımı üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmaların %57’si makale, %43’ü ise lisansüstü tez çalışmalardan oluşmaktadır. Meta-analize dâhil edilen 28 çalışmadan dokuzunda PİKÖ-E formu kullanılırken (%32), 19’unda PİKÖ’nün kullanıldığı görülmektedir (%68).

Yayın Yanlılığı

Yayın yanlılığının incelenmesi amacıyla elde edilen huni grafiği Şekil 1’de verilmiştir.

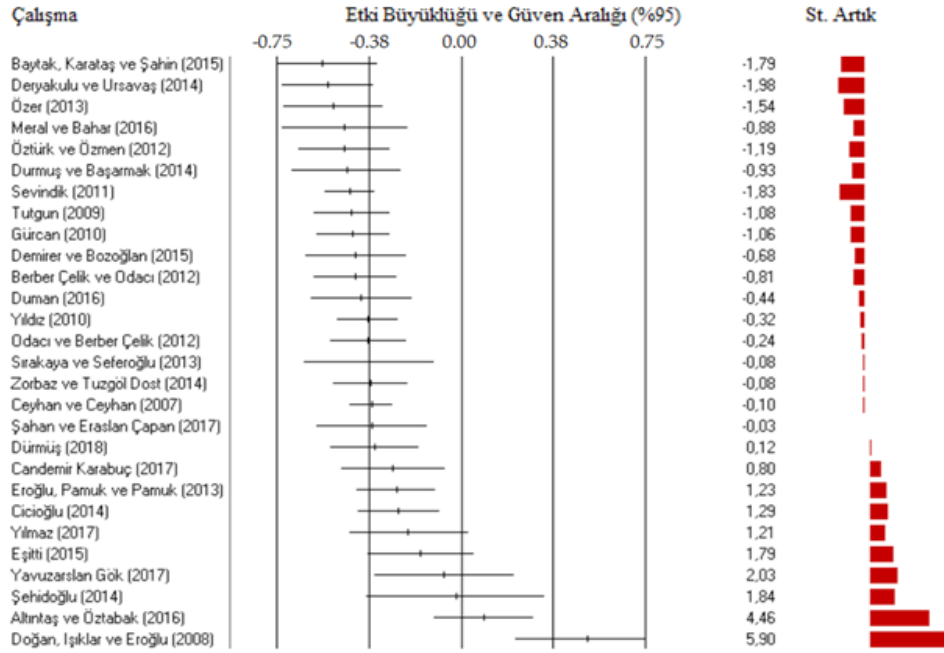


Şekil 1. 28 çalışma için elde edilen huni grafiği.

Şekil 1’de, 28 çalışmanın çoğunun ortalama doğrusu civarında yer aldığı ve bu doğruya göre simetrik bir dağılım sergilediği görülmektedir. Ayrıca standart hatası göreceli olarak yüksek olan ve uç değer niteliğindeki bazı çalışmaların huni grafiği dışında kaldığı dikkat çekmektedir. Bu durum meta-analize dâhil edilen çalışmalar için yayın yanlılığının söz konusu olabileceğini düşündürmektedir. Pozitif (kızlar lehine) etki büyüklüğüne sahip olan bu çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların ortao-

kul (Altıntaş ve Öztabak, 2016) ve lise (Doğan, Işıklar ve Eroğlu, 2008) düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiş oldukları ve her iki çalışmada da PİKÖ-E (Ceyhan ve Ceyhan, 2014) yerine PİKÖ (Ceyhan ve ark., 2007) formunu kullanılmış olduğu belirlenmiştir.

Huni grafiğine ek olarak, meta-analize dâhil edilen çalışmalar arasında uç değerlerin yer alıp almadığı incelenmiştir. Cinsiyetin problemlili internet kullanımı üzerindeki etkisinin belirlemek amacıyla meta-analize dâhil edilen çalışmalara ait orman grafiği ve her çalışma için standart artıklar Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Meta-analize dâhil edilen çalışmalar için orman grafiği.

Şekil 2’de, en dar güven aralığına sahip çalışmanın Ceyhan ve Ceyhan (2007); en geniş güven aralığına sahip olan çalışmanın ise Şehidoğlu (2014) tarafından gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir. Çalışmalara ait bireysel etki büyüklükleri ve güven aralıkları incelendiğinde, 26 çalışmada erkeklerin, iki çalışmada kızların PİK düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Orman grafiğinde de bu iki araştırmanın diğerlerinden ayrıldığı görülmüştür. Kızların problemlili internet kullanım düzeyinin daha yüksek olduğunun rapor edildiği iki araştırma için standart artık değerlerin sırasıyla 4.46 ve 5.90 olduğu görülmektedir. Uç değer niteliğinde olan bu iki çalışmanın çıkarılmasının, heterojenlik testi sonuçlarını nasıl değiştirdiği incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

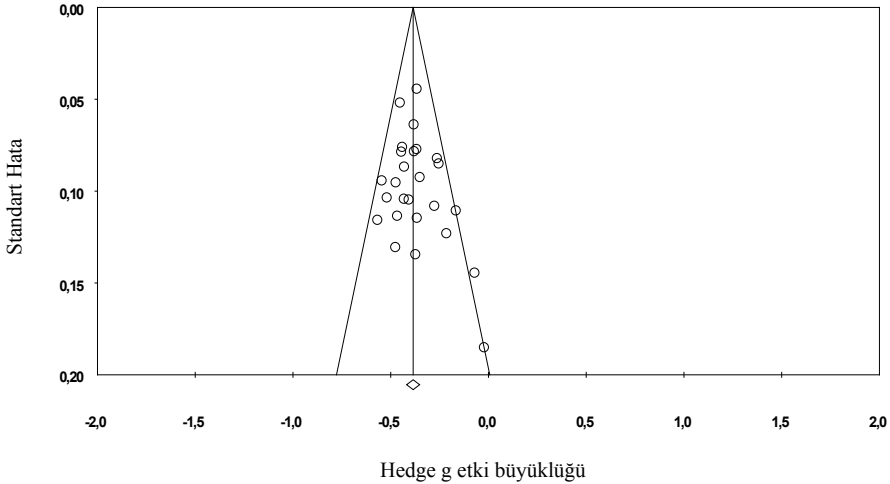
Tablo 3

Çalışmaların Çıkarılması ile Elde Edilen Heterojenlik Testi Sonuçları

Çıkarılan çalışma (kalan çalışma sayısı)	Q	sd	$\chi^2_{.95}$	I ²
1. Hiçbiri çıkarılmadığında (k=28)	88.408**	27	40.113	69.460
2. Doğan, Işıklar ve Eroğlu (2008) çıkarıldığında (k=27)	53.582**	26	38.885	51.476
3. Altıntaş ve Öztapak (2016) çıkarıldığında (k=27)	68.843**	26	38.885	62.034
4. Her ikisi de çıkarıldığında (k=26)	32.673	25	37.652	23.485

Tablo 3'te, 28 çalışma üzerinden gerçekleştirilen heterojenlik testi için elde edilen $Q_1=88.408$ değerinin ($p < .05$), sadece Doğan ve ark. (2008) tarafından yapılan çalışmanın çıkarılması ile $Q_2=53.582$ ($p < .05$); Altıntaş ve Öztapak (2016) tarafından yapılan çalışmanın çıkarılması ile $Q_3=68.843$ ($p < .05$) ve her iki çalışmanın da çıkarılmasıyla $Q_4=32.673$ ($p > .05$) değerini aldığı görülmektedir.

İki çalışmanın orman grafiği, standart artık değerler, çıkarılmalarının Q değeri üzerindeki etkileri ve ortaokul/lise öğrencileri üzerinde yürütülmüş olmalarına rağmen PİKÖ-E (Ceyhan ve Ceyhan, 2014) yerine PİKÖ (Ceyhan ve ark., 2007) formunun kullanılmış olması bir bütün olarak değerlendirildiğinde uç değer niteliğinde olduğu ve analizlerden çıkarılması uygun görülmüştür. Kalan 26 çalışmada yayın yanlılığı sorununun söz konusu olup olmadığının incelenmesi amacıyla elde edilen huni grafiği Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Meta-analizin gerçekleştirildiği çalışmalara ait huni grafiği.

Şekil 3'te, bütün çalışmaların ortalama doğrusu civarında yer aldığı ve bu doğruya göre simetrik sayılabilecek bir dağılım sergilediği görülmektedir. Yayın yanlılığına ilişkin diğer bir inceleme Classic Fail Safe N değeri üzerinden yürütülmüş ve meta-analize dahil edilen çalışmalara eklenmesi gereken ve p değerinin .05'in üzerine çıkması için gerekli olan çalışma sayısı 2994'tür. Formüldeki k, çalışma sayısını göstermek üzere

5k+10 değerinin Rosenthal (1979) tarafından önerilen sınırın üzerinde olduğu görülmektedir ($5 \cdot 26 + 10 = 140 < 2994$). Kendall τ katsayısı ($\tau = .168, p > .05$) ve Egger'in regresyon testi sonuçlarına göre de yayın yanlılığının söz konusu olmadığı anlaşılmaktadır ($\beta_0 = .834$; %95 GA: $[-0.615; 2.283]$, $p > .05$). Meta-analize dâhil edilen çalışmalar için Hedge g etki büyüklüğü, standart hata ve güven aralıkları Tablo 4'te verilmiştir.

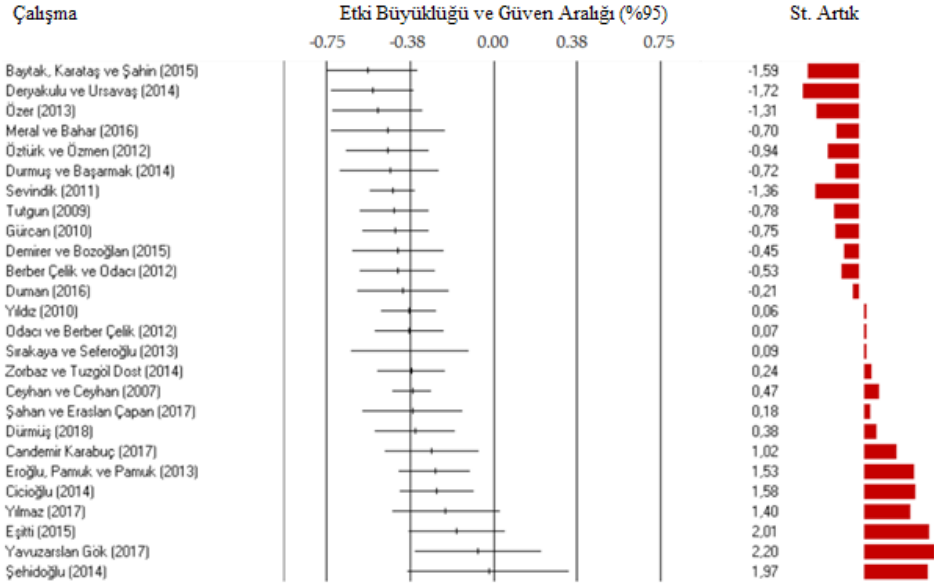
Tablo 4

Çalışmalara Ait Etki Büyüklüğü (EB), Standart Hata ve Güven Aralıkları

Çalışma	EB	Standart hata	%95 Güven aralığı		z
			Alt	Üst	
Baytak, Karataş ve Şahin (2015)	-.567	.116	-.794	-.340	-4.900**
Deryakulu ve Ursavaş (2014)	-.545	.094	-.730	-.360	-5.781**
Özer (2013)	-.519	.104	-.722	-.316	-5.012**
Meral ve Bahar (2016)	-.476	.131	-.731	-.220	-3.641**
Öztürk ve Özmen (2012)	-.474	.095	-.661	-.287	-4.967**
Durmuş ve Başarmak (2014)	-.466	.114	-.689	-.244	-4.106**
Sevindik (2011)	-.452	.052	-.554	-.350	-8.706**
Tutgun (2009)	-.445	.079	-.599	-.291	-5.660**
Gürcan (2010)	-.441	.076	-.590	-.292	-5.793**
Demirer ve Bozoğlan (2015)	-.432	.104	-.636	-.228	-4.142**
Berber Çelik ve Odacı (2012)	-.431	.087	-.601	-.260	-4.960**
Duman (2016)	-.407	.105	-.612	-.202	-3.886**
Yıldız (2010)	-.381	.064	-.506	-.256	-5.979**
Odacı ve Berber Çelik (2012)	-.380	.078	-.534	-.226	-4.846**
Sırakaya ve Seferoğlu (2013)	-.373	.134	-.637	-.109	-2.774**
Zorbaz ve Tuzgöl Dost (2014)	-.367	.077	-.519	-.216	-4.758**
Ceyhan ve Ceyhan (2007)	-.366	.044	-.453	-.279	-8.246**
Şahan ve Eraslan Çapan (2017)	-.365	.115	-.590	-.140	-3.185**
Dürmüş (2018)	-.351	.092	-.532	-.169	-3.791**
Candemir Karabuç (2017)	-.276	.108	-.488	-.064	-2.554*
Eroğlu, Pamuk ve Pamuk (2013)	-.263	.082	-.424	-.102	-3.195**
Cicioğlu (2014)	-.254	.085	-.421	-.087	-2.983**
Yılmaz (2017)	-.214	.123	-.455	.027	-1.741
Eşitti (2015)	-.166	.111	-.383	.051	-1.499
Yavuzarslan Gök (2017)	-.070	.145	-.353	.213	-.485
Şehidoğlu (2014)	-.022	.185	-.385	.341	-.117

* $p < .05$, ** $p < .01$.

Tablo 4'te, meta-analize dâhil edilen 26 çalışmanın standart etki büyüklüklerinin -.567 ile -.022 arasında değiştiği ve 22 çalışma için etki büyüklüğünün manidar olduğu ($p < .05$); dört çalışma için ise manidar olmadığı görülmektedir ($p > .05$). Çalışmaların tamamında cinsiyete göre farklar erkekler lehinedir. Meta-analize dâhil edilen çalışmalar için cinsiyete göre birleştirilmemiş etki büyüklüklerinin incelenmesi için elde edilen orman grafiği Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Meta-analize dâhil edilen çalışmalar için orman grafiği.

Şekil 4'te, daha önce Şekil 2'de verilene benzer şekilde, en dar güven aralığına sahip olan çalışmanın *Ceyhan ve arkadaşları (2007)*; en geniş güven aralığına sahip olan çalışmanın ise *Şehidoğlu (2014)* tarafından gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir. Meta-analizde etki büyüklüklerinin dağılımına ilişkin homojenlik testleri, hangi modelin seçileceği konusunda bilgi vermektedir. *Hunter ve Schmidt (2004)* sabit etki modelinde, gerçek etki büyüklüğünün meta-analize dahil edilen tüm çalışmalar için aynı olduğunun varsayıldığını, buna karşın rastgele etkiler modelinde gerçek etki büyüklüğünün çalışmadan çalışmaya değişebileceğini ifade etmektedir. *Field (2001)* homojenlik varsayımı karşılanmadığı halde sabit etki modelinin kullanılması durumunda I. tip hata oranının arttığını ifade etmektedir. Heterojenlik testi sonuçlarına göre Q değerinin 32.673 olduğu görülmüştür. Bu değer .95 manidarlık düzeyi ve 25 serbestlik derecesi için χ^2 tablo değeri olan 37.652'den küçük olması, etki büyüklüklerinin homojen bir dağılım gösterdiği anlamına gelmektedir. %0 - %100 arasında değerler alabilen I^2 istatistiğinin meta-analize dâhil edilen çalışmalar arasındaki tutarsızlığın bir ölçüsü olduğu ve %25, %50, %75 değerlerinin sırasıyla düşük, orta ve yüksek heterojenlik için sınır olarak kabul edilebileceği belirtilmektedir (*Higgins, Thompson, Deeks ve Altman, 2003*). Analiz sonucunda elde edilen I^2 değeri 23.485 (%23.485), düşük düzeyde heterojenliğin söz konusu olduğuna işaret etmektedir.

Meta-analiz çalışmaları etki büyüklükleri birleştirilerek yapılmaktadır. Etki büyüklüklerinin birleştirilebilmesi için değerlerin normal dağılıma sahip olması gerekmektedir (*Kalkan, 2017*). Çarpıklık katsayısının standart hatasına bölünmesi ile elde edilecek z istatistiğinin $\alpha=.05$ için 1.96 ve $\alpha=.01$ için 2.56'dan küçük çıkması dağılımın

normalden aşırı sapma göstermediği yönünde yorumlanabilir. Grup büyüklüğünün 50'den küçük olması durumunda Shapiro-Wilks, büyük olması durumunda da Kolmogorov-Smirnov testi, puanların normalliğe uygunluğunu incelemede kullanılan iki testtir (Büyüköztürk, 2017). Etki büyüklüklerinin dağılımına ilişkin çarpıklık değerinin kendi standart hatasına oranının 2.19 (.998/.456), basıklık katsayısının kendi standart hatasına oranı .89 (.779/.887) ve Shapiro-Wilks testi sonucunun manidar olmaması ($S-W=.923, p > .05$) dağılımın normal kabul edilebileceğini göstermektedir. Bu bulgulara göre, incelemelerin sabit etki modeline göre gerçekleştirilmesi uygun görülmüştür. Cinsiyetin PİK üzerindeki etkisine ilişkin bulgular Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5
Cinsiyetin PİK Üzerindeki Etkisi

Model	Çalışma sayısı	Etki Büyüklüğü ve Güven Aralığı (%95)				z
		Etki büyüklüğü	S. hata	Alt	Üst	
Sabit etki	26	-.385	.017	-.419	-.352	-22.719**
Rastgele etkiler	26	-.385	.020	-.423	-.343	-18.898**

** $p < .01$.

Tablo 5'te, sabit etki modeline göre cinsiyetin PİK üzerindeki etki büyüklüğü değerinin -.385 olduğu görülmektedir. Elde edilen değer $0.21 \leq EB \leq 0.50$ aralığında yer aldığı için cinsiyetin PİK üzerinde küçük bir etkisinin olduğu anlaşılmaktadır ($z = -22.719, p < .01$). Ayrıca, rastgele etkiler modeli için elde edilen sonuçların sabit etki modeli için elde edilenlere büyük ölçüde benzer olduğu görülmektedir.

Cinsiyet için hesaplanan etki büyüklüğü değerlerinin, çalışma türüne (makale / tez) ve çalışmalarda kullanılan forma (PİKÖ / PİKÖ-E) göre moderatör etkisi incelenmiştir. Moderatör değişkenler için gerçekleştirilen analizlere ilişkin bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6
Çalışma Türü ve Kullanılan Form Moderatör Değişkenleri İçin Etki Büyüklükleri

Moderatör	Çalışma Sayısı	Etki Büyüklüğü ve Güven Aralığı (%95)				z	Q_B	
		Etki Büyüklüğü	S. hata	Alt	Üst			
Çalışma	Makale	14	-.391	.023	-.437	-.346	-16.863**	.143
	Tez	12	-.378	.025	-.427	-.330	-15.230**	
Form	PİKÖ	17	-.395	.019	-.432	-.357	-20.626**	1.139
	PİKÖ-E	9	-.351	.037	-.422	-.279	-9.585**	

* $p < .01$.

Tablo 6'da, çalışma türüne göre yapılan incelemelerde, makaleler için elde edilen etki büyüklüğü (-.391) ile tezler için elde edilen etki büyüklüğü (-.378) arasında manidar bir fark bulunmamaktadır ($Q_B = .143, p > .05$). Kullanılan forma göre yapılan incelemelerde de yetişkin formunun kullanıldığı çalışmalar için elde edilen etki büyüklüğünü (-.395) ile ergen formunun kullanıldığı çalışmalar için elde edilen etki büyüklüğü (-.351) arasındaki fark istatistiksel olarak manidar değildir ($Q_B = 1.139, p > .05$).

Tartışma

Bu çalışmada kız ve erkeklerde PİKÖ ve PİKÖ-E ile yapılmış çalışmalarda elde edilen PİK ortalama puanlarının kız ve erkeklerde farklılaşp farklılaşmadığı meta analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. PİKÖ ve PİKÖ-E kullanılarak yapılmış toplam 30 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan dördü, bulgularında tutarsızlık olduğu, ölçekten alınabilecek puan aralığı dışında değerler belirttiği ve standart artık değerleri 3.00'in üzerinde (4.46 ve 5.90) olduğu için meta-analize dâhil edilmemiştir.

Meta-analize dâhil edilen 26 çalışma üzerinden yayın yanlılığına ilişkin incelemelere göre, bütün çalışmaların huni grafiği ortalama doğrusu civarında simetrik sayılabilecek bir şekilde dağıldığı; etki büyüklüğünün manidar olmaması için dâhil edilecek çalışma sayısının (Classic Fail Safe N) 2994 olduğu; Kendall τ ($\tau=.168, p > .05$) ve Egger'in regresyon testi sonuçlarının ($\beta_0=.834, p > .05$) ise manidar olmadığı görülmüş ve yayın yanlılığının söz konusu olmadığı görülmüştür.

Cinsiyetin PİK üzerindeki etkisinin 26 çalışma üzerinden incelenmesi sonucunda standart etki büyüklüklerinin (Hedge g) $-.567$ ile $-.022$ arasında değiştiği, diğer bir deyişle PİK'in erkekler lehine daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Heterojenlik testi sonuçlarına göre, 25 serbestlik dereceli Q değerinin (32.672) manidar olmadığı ve I^2 değerinin %23.485 olduğu görülmüş, bu duruma bağlı olarak da analizler sabit etki modeli üzerinden yürütülmüştür.

Sabit etki modeline göre, cinsiyetin PİK üzerinde küçük bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür (Hedge g= $-.385$, %95 GA: $[-.419; -.352]$). Buna benzer şekilde, çalışma türünün (makale / tez) ve kullanılan ölçme aracının (PİKÖ / PİKÖ-E) moderatör değişken olarak ele alındığı inceleme sonuçlarına göre de PİK'in erkekler lehine daha yüksek olduğu görülmüş, çalışma türüne ($Q_B=.143, p > .05$) ve kullanılan ölçme aracına ($Q_B=1.139, p > .05$) göre manidar farklılığın söz konusu olmadığı anlaşılmıştır.

PİK bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutları ile ele alındığında pek çok değişkenle ilişkili olarak değerlendirilebilir. Kızların yüz yüze sosyal etkileşime daha yatkın görünmeleri (Siyez, 2017), internette erkeklere göre daha az zaman geçiriyor olmaları (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2017) onlar için koruyucu faktör olarak görünebilirken; erkeklerin dışsallaştırılmış davranış problemlerine yatkınlığı (Akın, 2014; Bozkurt, 2011; Yoo Kim ve Stout, 2004), internette daha fazla süre geçiriyor olmaları, bilgisayara (Topçu, 2009) ve internete yönelik daha olumlu tutuma sahip olmalarının (Cai ve ark., 2017) PİK için risk faktörü oluşturabileceği düşünülmektedir.

Kültürler arası yapılan bir çalışmada cinsiyetler arasında PİK'de görülen farklılıklar bilgisayar ve internetle tanışma ortamı ile ilişkilendirilmiştir (Li ve Kirkup, 2007). Buna göre, evde internet ile tanışan çocuklarda cinsiyet farklılıkları daha belirginken eğitim ortamında tanışan çocuklarda cinsiyet farklılıklarının daha az olduğu belirtilmektedir.

Türkiye’de internet kullanımını 1990’lı yılların sonunda yaygınlaşmaya başlamıştır. 2017 TÜİK verileri hanelerde internet bağlantısı oranının %80.7 olduğunu göstermektedir. [Li ve Kirkup’un \(2007\)](#) çalışmasında belirtildiği üzere çocukların internetle ve bilgisayarla ev ortamında tanışmaları konu hakkında temel cinsiyet farklılıklarının oluşması için bir sebep olarak görülebilir. Evde çocukların internet kullanımlarını kontrol edecek temel kişiler ana-babalarıdır. [Ayas ve Horzum \(2013\)](#) yaptıkları çalışmada çocuğun cinsiyetinin ana-babanın internete yönelik tutumlarında etkili olduğunu göstermişlerdir. Buna göre ana-babaların kız ve erkek çocuklar için en yüksek oranda ihmalkâr tutuma sahip olmalarına karşın, erkek çocuklar için daha yüksek oranda ihmalkâr ve demokratik, kız çocuklar için ise daha yüksek oranda müsamahakâr tutuma sahip oldukları bulunmuştur. [Büyüksahin-Çevik ve Çelikkaleli’nin \(2010\)](#) çalışmasında ise ana-babaları ihmalkâr tutuma sahip çocukların internet bağımlılık düzeyleri diğer ana-baba tutumlarına sahip çocuklardan daha yüksek bulunmuştur. Sonuçlar evde internet kullanmaya başlayan çocuklar için ana-babaların PİK’i önlemede kritik rollerini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda cinsiyet farklılıklarında da ana-babaların etkisinin de çalışma sonuçları ile desteklendiği belirtilebilir.

Sorun davranışları önleme ve müdahale çalışmalarının etkililiği bu davranışlarla ilişkili değişkenlerin doğru tespiti ile ilişkilidir. Ergenlik döneminde internet bağımlılığını önlemeye yönelik olarak Türkiye, Kazakistan, Kore, Hong Kong ve İtalya’da uygulanan programların etkililiğini inceleyen araştırmaları sistematik bir şekilde gözden geçiren bir çalışmada, araştırma kapsamına dâhil edilen internet bağımlılığını ve PİK’i önlemeye yönelik programların etkililiği değerlendirildiğinde, tüm programların internet bağımlılığı eğilimini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur ([Bağatarhan ve Siyez, 2017](#)). İnternetin kullanımından kaynaklı risklerin önlenmesinde de ergenin hem kişisel özelliklerinin hem de bu özelliklerin ergenin akran, anne baba ve öğretmenlerinden oluşan mikro sisteminde hangi değişkenlerle ilişkili olduğunun belirlenmesi önemlidir. İleri araştırmalar için PİK’in kızlarda ve erkeklerde farklılaşmasının nedenlerinin değerlendirilmesi önleme ve müdahale çalışmalarının içeriğinin belirlenmesi açısından önemli görülmektedir. Aynı zamanda yurt dışı alanyazında elde edilen cinsiyete göre farklı sonuçların yurt içi alanyazında erkekler aleyhine görünmesinin kültüre özgü farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu konuda yapılacak ayrıntılı çalışmalar kesin bilgilere ulaşmada yol gösterici olacaktır.

Extended Abstract

The Effect of Gender on Problematic Internet Usage: A Meta-Analysis*

Ufuk Akbaş¹
Hasan Kalyoncu
University

Derya Atalan Ergin²
Ministry of
Education

Cemre Tatlı³
Hasan Kalyoncu
University

Abstract

The aim of this research is to analyze the effect of gender on problematic Internet usage by meta-analysis. Problematic Internet usage is defined by the deterioration of the important dimensions of individuals' lives, such as family and work, the failure to control the usage and compulsive usage of individuals due to the usage of the Internet. It is known that adolescents use the Internet more than other age groups. Therefore, adolescents are thought to be able to use the Internet in a non-functional way, besides, differences in the usage and duration of Internet usage according to gender have also been reported. PIUS and PIUS-A is being used in investigations on problematic Internet usage in Turkey frequently. Thus, the findings of the studies using these measurement tools were used in the analysis of this research. As a result of the literature review, 30 studies including PIUS and PIUS-A were detected and four studies were excluded from the analysis according to different reasons, thus the analyses were performed on the findings of 26 studies. Average effect size is .385 according to fixed effect model and could be considered small and in favor of males. Similarly, in studies where the type of research and the measurement tool used are considered as moderator variables, the effect size is small and in favor of males. As a result, problematic Internet usage of male adolescents may be noted as higher. The results were discussed in the light of cultural differences and parental attitudes.

Keywords

Problematic Internet usage • Gender • Meta-analysis • Adolescents • Technology

* This is an extended abstract of the paper entitled "Cinsiyetin Problemlı İnternet Kullanımı Üzerindeki Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması" published in *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*.

Manuscript Received: October 16, 2017 / **Accepted:** December 1, 2018 / **OnlineFirst:** April 10, 2019

1 Department of Measurement and Evaluation, Faculty of Education, Hasan Kalyoncu University, Şahinbey, Gaziantep 27000 Turkey. Email: ufuk.akbas@hku.edu.tr

2 Ministry of Education Şehit Piyade Er Murat Eroğlu Secondary School, Mamak, Ankara 06480 Turkey. Email: deryaatalan@gmail.com

3 **Correspondence to:** Cemre Tatlı, Department of Guidance and Psychological Counseling, Faculty of Education, Hasan Kalyoncu University, Şahinbey, Gaziantep 27000 Turkey. Email: ertencemre@gmail.com

To cite this article: Akbaş, U., Atalan Ergin, D., & Tatlı, C. (2019). The effect of gender on problematic Internet usage: A meta-analysis. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 6, 361–386. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2019.6.2.0064>

The concept of problematic Internet usage (PIU) is defined by the deterioration in the important dimensions of one's life, such as family and work, the failure to control the usage and compulsive usage of individuals due to the usage of the Internet (Kim & Davis, 2009). Furthermore, it was seen that different results were obtained in the relationship of PIU and gender. There are studies in which PIU scores of females are higher than males (Gomez et al., 2017), whereas the studies in which PIU scores of male were higher than females' (Johansson & Gotestam, 2004; Morahan-Martin & Schumacher, 2000; Pontes et al., 2016). Moreover, there are studies showing that PIU does not change according to gender (Chou & Hsiao, 2000; Hall & Parsons, 2001; Hardie & Yi-Tee, 2007; Leung, 2004; Pawlak, 2002). The aim of this research is to evaluate the effect of gender on PIU by using meta-analysis for studies conducted in Turkey using PIUS (Ceyhan et al., 2007) and PIUS-A (Ceyhan & Ceyhan, 2014).

Method

Meta-analysis is the grouping of similar studies on a topic, theme or research area under certain criteria and interpreting the quantitative findings related to these studies (Dinçer, 2014). In this research, a meta-analysis of studies that examined the effect of gender on the PIU in Turkey is conducted.

Data Collection

Criteria used to determine the researches to be included in the meta-analysis are important for preventing publication bias. Berman and Parker (2002) state that the criteria should be appropriate for the purpose of the research and should be clearly stated. The criteria that have been taken into consideration in determining the studies to be included in this research are as follows; (i) the PIUS or PIUS-A must have been used in the study; (ii) the study has to be conducted between the year 2007 (the year which PIUS was developed) and april 2018 (the month which literature review for this study ended); (iii) the research report must be a published article or a completed graduate thesis (iv) the research sample and sufficient findings must have been reported. The number of researches meeting the specified criteria is 28.

Data Analysis

In this research, $0 \leq ES \leq 0.20$ (weak); $0.21 \leq ES \leq 0.50$ (small); $0.51 \leq ES \leq 1.00$ (medium); $1.01 \leq ES$ (large) levels by Cohen, Manion, and Morrison (2007) have been taken into consideration in interpretation of the effect sizes calculated over the Hedge's g value. Statistical analyzes were performed using CMA version of 2.2.064. Investigations on publication bias have been held using the funnel plot, FSN statistic, Kendall's τ coefficient and Egger's linear regression. It has been examined by standardized residues, heterogeneity tests and the forest plot, whether or not there are any outlier among the researches to be included in the meta-analysis.

Findings

Characteristics of the Research Studies

When the distribution of the researches according to the type of publication and the measurement tool used is examined; 16 of the 28 studies are found to be articles (57%), 11 were master's thesis (39%), and one doctoral dissertation (4%). PIUS was used in 19 (68%) and PIUS-A was used in 9 (32%) studies.

Publication Bias

Most of the 28 researches included in the first phase of the meta-analysis are found to be around the average line and show a symmetrical distribution according to this line. In addition, it is determined that two studies that have the characteristics of an outlier with relatively high standard errors had taken place outside the funnel plot. When these two studies which have positive effect size (in favor of females) are examined, it is determined that the studies are conducted on the students studying at secondary school (Altıntaş & Öztapak, 2016) and high school (Doğan et al., 2008) and in both researches, PIUS (Ceyhan et al., 2007) is used instead of PIUS-A (Ceyhan & Ceyhan, 2014).

When the individual effect sizes and confidence intervals of the studies were examined, it was seen that the PIU level of the males was higher in 26 studies and PIU level of the females was higher in two studies. In the forest plot, it is seen that these two studies are separated from the others. For the two studies, in which the females are reported to have higher PIU levels, the standardized residual values are determined to be 4.46 and 5.90, respectively and these two studies that have the characteristics of an outlier are excluded from the meta-analysis. In the remaining 26 studies, the funnel plot obtained for the purpose of examining the issue of publication bias is given in Figure 1.

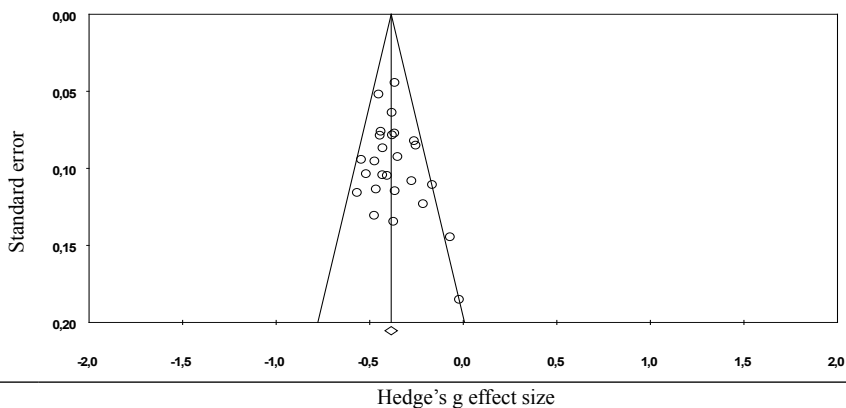


Figure 1. The funnel plot of meta-analysis researches.

In Figure 1, it is seen that all studies are close to the average line and show a distribution that could be considered symmetrical with respect to this line. The number of researches (FSN) required to be added to the studies included in the meta-analysis and to increase the p value above .05 is 2994. This number appears to be above the limit suggested by Rosenthal (1979) to indicate the number of k in the formula ($5 \cdot 26 + 10 = 140 < 2994$). Kendall's τ coefficient ($\tau = .168, p > .05$) and Egger's regression test results indicate that there is no publication bias ($\beta_0 = .834; \%95 \text{ CI: } [-0.615; 2.283], p > .05$). For the studies included in the meta-analysis, the effect sizes (Hedge's g) ranged from -.567 to -.022. The effect size is significant for 22 of the researches ($p < .05$); and not significant for four researches ($p > .05$). The differences for these studies were all in favor of males. Forest plot for these studies is given in Figure 2.

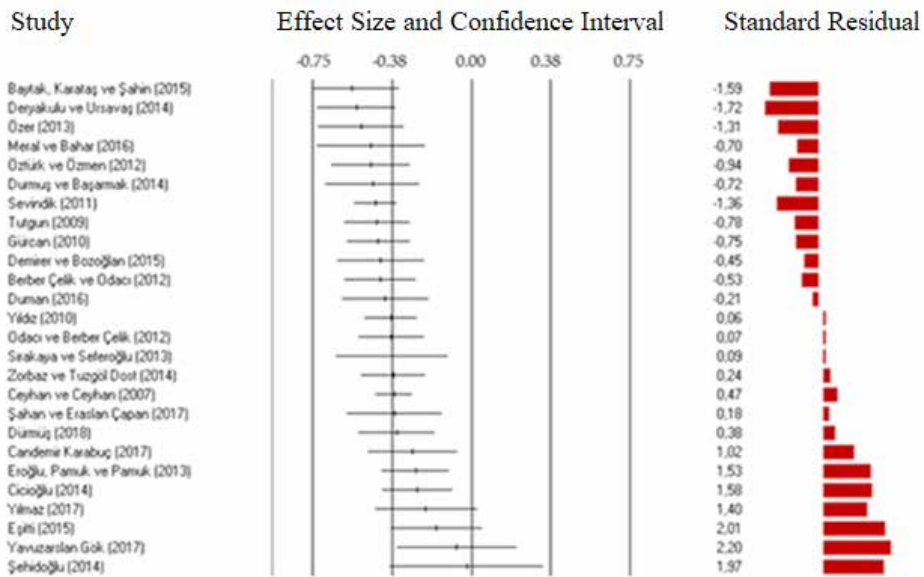


Figure 2. Forest plot for the studies included in meta-analysis.

It is seen in the Figure 2 that the standard residuals for two studies is above 2.00, which has been accepted normal for 26 studies. According to heterogeneity test, it has been seen that Q value is 32.673. The fact that this value is less than 37.652 with a χ^2 critic value of .95 significant level and 25 degrees of freedom means that the effect sizes show a homogenous distribution. It is stated that I^2 statistic, which can take values from 0% to 100%, is a measure of inconsistency between studies included in meta-analysis and that 25%, 50% and 75% values can be considered as the limit for low, medium and high heterogeneity, respectively (Higgins et al., 2003). The I^2 value obtained from the analysis indicates that 23.485 (23.485%) has low heterogeneity. According to all these findings, it was found appropriate to carry out the investigations according to the fixed effect model. The distribution of the effect size distribution

is determined as normal as a result of scrutiny, skewness and normality tests. Table 1 presents the findings about the effect of gender on PIU.

Table 1
The Effect of Gender on PIU

Model	Number of Studies	Effect Size and Confidence Interval (%95)				z
		ES	S _e	Low	High	
Fixed effect	26	-.385	.017	-.419	-.352	-22.719**
Random effects	26	-.385	.020	-.423	-.343	-18.898**

** $p < .00$.

In Table 1, it is seen that the effect size according to fixed effect model is -.385. It is seen that gender has a small effect on the PIU ($z = -22.719$, $p < .01$) because the obtained value is in the range of $0.21 \leq ES \leq 0.50$. In addition, the results obtained for the random effects model appear to be substantially similar to those obtained for the fixed effect model.

The moderator effect of the effect size values calculated for gender, the type of research (article / thesis) and the scale used in the studies (PIUS / PIUS-A) have been examined. The findings about analysis conducted for moderator variables are given in Table 2.

Table 2
Effect Sizes for Research Type and Scale Used As Moderator Variables

Moderator variable	Number of Studies	ES	Effect Size and Confidence Interval (%95)			z	Q _B
			S _e	Low	High		
Research type	Article	14	-.391	.023	-.437	-.346	-16.863**
	Thesis	12	-.378	.025	-.427	-.330	-15.230**
Scale used	PIUS	17	-.395	.019	-.432	-.357	-20.626**
	PIUS-A	9	-.351	.037	-.422	-.279	-9.585**

* $p < .01$.

In Table 2, no significant difference is observed between the effect size (-.391) obtained for articles and the effect size obtained for theses (-.378) in studies conducted by research type ($Q_B = .143$, $p > .05$). In studies conducted according to the form used, the effect size (-.395) obtained for the studies using the adult form is found to be slightly higher (-.351) compared to the studies using the adolescent form, whereas the homogeneity test shows that this difference is not statistically significant ($Q_B = 1.139$, $p > .05$).

Discussion

In this research, effect of gender on PIU is evaluated by meta-analysis. As a result of examining the effect of gender on PIU in 26 studies using PIUS and PIUS-A, it is determined that the standard effect sizes (Hedge g) ranged between -.567 and -.022, in other words, PIU is higher in favor of males.

When evaluated with cognitive, emotional and behavioral dimensions; PIU can be evaluated as related to many variables. While the fact that females are more likely to appear face to face social interaction (Siyez, 2017) and they are spending less time on the Internet than males (TÜİK, 2017) may seem as a protective factor for them; the fact that males are more likely to externalizing problems (Akin, 2014; Bozkurt, 2011; Yoo Kim & Stout, 2004), spend more time on the Internet, have more positive attitude towards the computer (Topçu, 2009) and the Internet (Cai et al, 2017) is considered to cause risk factors for PIU.

In a cross-cultural research, the differences seen in PIUs between genders are associated with the meeting platform on computer and the Internet (Li & Kirkup, 2007). Accordingly, gender differences are more evident in children who are acquainted with the Internet at home while they are less in children who meet in educational environment. Internet use became widespread in Turkey at the end of 1990's. 2017 TÜİK data shows that the rate of Internet connection in households is 80.7%. As stated in the research of Li and Kirkup (2007), the introduction of children to the Internet and computer in a home environment can be seen as a reason for the development of basic gender differences. Parents are the main people who should control the Internet usage of children at home. In their studies, Ayas and Horzum (2013) indicated that the gender of the child is effective in the attitudes of parents towards the Internet. According to this, it is found that parents have the highest rate of laissez-faire attitude for boys and girls, but have more laissez-faire and authoritative attitude for boys and more tolerant for girls. In the research of Büyükaşahin-Çevik and Çelikkaleli (2010), the Internet dependency levels of the children whose parents have laissez-faire attitude are found to be higher than the children with other parental attitudes. The results reveal the critical role of parents in preventing PIU for children starting to use Internet at home. At the same time, it can also be stated that the effect of parents on gender differences is supported by research results.

The effectiveness of prevention and intervention of the problem behaviors are related to the correct determination of the variables associated with these behaviors. In a systematic review examining the effectiveness of the programs applied to prevent internet addiction in adolescence period in Turkey, Kazakhstan, Korea, Hong Kong and Italy; it has been found that all programs are effective in decreasing the tendency of Internet addiction when the effectiveness of the programs related to Internet addiction and PIU are included in the research (Bağatarhan & Siyez, 2017). It is important to determine both the personal characteristics of the adolescent and the variables associated with the adolescents' peers, parents and teachers in the micro system. The evaluation of the reasons for the differentiation of PIU in girls and boys for further research is considered important in terms of determining the content of prevention and intervention studies. At the same time, it is thought that the fact that different

results according to the gender obtained in the international literature against the men in the domestic literature may arise from culture-specific differences. For this reason, detailed studies on this subject will be a guide in reaching the precise information.

Kaynakça/References

- Akın, İ. (2014). *Relationship of problematic Internet use with alexithymia, emotion regulation, and impulsivity* (Master's thesis). Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Ayas, T. ve Horzum, M. B. (2013). İlköğretim öğrencilerinin İnternet bağımlılığı ve aile İnternet tutumu [Internet addiction and family Internet attitude of primary school students]. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(39), 46–57.
- Bağatarhan, T. ve Siyez, D. M. (2017). Ergenlik döneminde İnternet bağımlılığını önleme programları: Sistemik gözden geçirme [Programs for preventing Internet addiction during adolescence: A systematic review]. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 4, 243–265. <https://doi.org/10.15805/addicta.2017.4.2.0015>
- Ballarotto, G., Volpi, B., Marzilli, E., & Tambelli, R. (2018). Adolescent Internet abuse: A study on the role of attachment to parents and peers in a large community sample. *BioMed Research International*, 2018, Article ID 5769250. <https://doi.org/10.1155/2018/57692501-11>
- Beranuy, M., Oberst, U., Carbonell, X., & Chamarro, A. (2009). Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in human Behavior*, 25(5), 1182–1187.
- Berman, N. G., & Parker, R. A. (2002). Meta-analysis: Neither quick or easy. *BMC Medical Research Methods*, 2(10). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-2-10>
- Beşaltı, M. (2016). *Ergenlerde İnternet bağımlılığı ve kişilik özelliklerinin bazı sosyodemografik özelliklere göre incelenmesi* [Examining Internet addiction and personal characteristics in adolescents according to certain sociodemographic characteristics] (Master's thesis). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep. Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2013). *Meta-analize giriş* [Introduction to meta-analysis] (S. Dinçer, Trans.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bozkur, B. (2013). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinde İnternet bağımlılığının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* [An investigation of Internet addiction of secondary school students in terms of various variables] (Master's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Bozkurt, H. (2011). *İnternet kötüye kullanımı olan çocuklarda psikiyatrik eş tanılar* [Psychiatric disorders in children with Internet abuse] (Doctoral dissertation, İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Büyükoztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* [Handbook of data analysis for social sciences: Statistics, research pattern SPSS applications and interpretation] (23rd ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüksahin-Çevik, G. ve Çelikkaleli, Ö. (2010). Ergenlerin arkadaş bağılılığı ve İnternet bağımlılığının cinsiyet, ebeveyn tutumu ve anne-baba eğitim düzeylerine göre incelenmesi [Examining adolescents' connections with friends and Internet addiction according to parental attitude and education levels]. *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 225–240.

- Cai, Z., Fan, X., & Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education, 105*, 1–13.
- Cao, H., Sun, Y., Wan, Y., Hao, J., & Tao, F. (2011). Problematic Internet use in Chinese adolescents and its relation to psychosomatic symptoms and life satisfaction. *BMC Public Health, 11*, 802.
- Ceyhan, A. A. ve Ceyhan, E. (2014). Problemlü İnternet Kullanım Ölçeği'nin ergenlerde geçerlik ve güvenilirlik çalışması [The validity and reliability of Problematic Internet Use Scale on adolescents]. *Bağımlılık Dergisi, 15*(2), 56–64.
- Ceyhan, E., Ceyhan, A. A., & Gürcan, A. (2007). The validity and reliability of the Problematic Internet Use Scale. *Educational Sciences: Theory & Practice, 7*(1), 411–416.
- Chua, S. L., Chen, D. T., & Wong, A. F. L. (1999). Computer anxiety and its correlates: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior, 15*(5), 609–623.
- Chou, C., & Hsiao, M. C. (2000). Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: The Taiwan college students' case. *Computers & Education, 35*(1), 65–80.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Diñçer, S. (2014). *Eğitim bilimlerinde uygulamalı meta-analiz* [Applied meta-analysis in educational sciences]. Ankara: Pegem Akademi.
- Durndell, A., & Haag, Z. (2002). Computer self-efficacy, computer anxiety, attitudes towards the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European sample. *Computers in Human Behavior, 18*(5), 521–535.
- Egger, M. Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal, 315*(7109), 629–634.
- Field, A. P. (2001). Meta-analysis of correlation coefficients: A Monte Carlo comparison of fixed and random-effects methods. *Psychological Methods, 6*(2), 161–180.
- Gómez, P., Rial, A., Braña, T., Golpe, S., & Varela, J. (2017). Screening of problematic Internet use among Spanish adolescents: Prevalence and related variables. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 20*(4), 259–267.
- Gómez, P., Harris, S. K., Barreiro, C., Isorna, M., & Rial, A. (2017). Profiles of Internet use and parental involvement, and rates of online risks and problematic Internet use among Spanish adolescents. *Computers in Human Behavior, 75*, 826–833.
- Gómez, P., Rial, A., Braña, T., Golpe, S., & Varela, J. (2017). Screening problematic Internet use among Spanish adolescents: Prevalence and related variables. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 20*(4), 259–267.
- Gross, E. F. (2004). Adolescent Internet use: What we expect, what teens report. *Journal of Applied Developmental Psychology, 25*(6), 633–649.
- Hall, A. S., & Parsons, J. (2001). Internet addiction: College student case study using best practices in cognitive behavior therapy. *Journal of Mental Health Counseling, 23*(4), 312.
- Hardie, E., & Yi-Tee, M. (2007). Excessive Internet use: The role of personality, loneliness and social support networks in Internet addiction. *Australian Journal of Emerging Technologies & Society, 5*(1), 34–47.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press, Inc.
- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analysis. *British Medical Journal, 327*(7414), 557–560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>

- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research finding* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jackson, L. A., Ervin, K. S., Gardner, P. D., & Schmitt, N. (2001). Gender and the Internet: Women communicating and men searching. *Sex Roles, 44*(5-6), 363–379.
- Johansson, A., & Götestam, K. G. (2004). Internet addiction: Characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12–18 years). *Scandinavian Journal of Psychology, 45*(3), 223–229.
- Kalkan, F. (2017). Cinsiyetin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin öğrenen örgüt algıları üzerine etkisi: bir meta-analiz çalışması. [The Effect of gender on school administrators and teachers' perceptions of learning organization: A meta-analysis study]. *Eğitim ve Bilim, 42*(191), 165–183. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.5033>
- Kim, H. K., & Davis, K. E. (2009). Toward a comprehensive theory of problematic Internet use: Evaluating the role of self-esteem, anxiety, flow, and the self-rated importance of Internet activities. *Computers in Human Behavior, 25*(2), 490–500.
- Koyuncu, T., Unsal, A., & Arslantas, D. (2014). Assessment of Internet addiction and loneliness in secondary and high school students. *Journal of the Pakistan Medical Association, 64*(9), 998–1002.
- Leung, L. (2004). Net-generation attributes and seductive properties of the Internet as predictors of online activities and Internet addiction. *CyberPsychology & Behavior, 7*(3), 333–348.
- Li, N., & Kirkup, G. (2007). Gender and cultural differences in Internet use: A study of China and the UK. *Computers & Education, 48*(2), 301–317.
- Liu, T. C., Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D. A., & Potenza, M. N. (2011). Problematic Internet use and health in adolescents: Data from a high school survey in Connecticut. *The Journal of Clinical Psychiatry, 72*(6), 836.
- Morahan-Martin, J., & Schumacher, P. (2000). Incidence and correlates of pathological Internet use among college students. *Computers in Human Behavior, 16*(1), 13–29.
- Pawlak, C. (2002). Correlates of Internet use and addiction in adolescents. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities & Social Sciences, 63*(5A), 1727.
- Pontes, H. M., Caplan, S. E., & Griffiths, M. D. (2016). Psychometric validation of the generalized problematic Internet use scale 2 in a Portuguese sample. *Computers in Human Behavior, 63*, 823–833.
- Pontes, H. M., Griffiths, M. D., & Patrão, I. M. (2014). Internet addiction and loneliness among children and adolescents in the education setting: An empirical pilot study. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 32*(1), 91–98.
- Pontes, H. M., Patrão, I. M., & Griffiths, M. D. (2014). Portuguese validation of the Internet Addiction Test: An empirical study. *Journal of Behavioral Addictions, 3*(2), 107–114.
- Rosenthal, R. (1979). The “file drawer” problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin, 86*, 638–641.
- Saatçioğlu, H. (2016). *İnternet bağımlılığı tanısı alan ergenlerin sosyal bilişsel becerilerinin değerlendirilmesi* [Evaluation of social cognitive skills of adolescents who have been diagnosed with Internet addiction] (Doctoral dissertation, Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Sariyska, R., Reuter, M., Lachmann, B., & Montag, C. (2015). Attention deficit/hyperactivity disorder is a better predictor for problematic Internet use than depression: Evidence from Germany. *Journal of Addiction Research & Therapy, 6*(209), 1–6.

- Schottenbauer, M. A., Glass, C. R., Arnkoff, D. B., & Rodriguez B. F. (2004). Computers, anxiety, and gender: An analysis of reactions to the Y2K computer problem. *Computers in Human Behavior*, 20(1), 67–83.
- Siyez, D. M. (2014). Lise öğrencilerinde problemlı İnternet kullanımının yordayıcıları olarak heyecan arama ve cinsiyet [Gender and sensation seeking as predictor variables of problematic Internet use in high school students]. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 1(1), 63–97.
- Siyez, D. M. (2017). Kişilerarası ilişkilerin başlangıcı ve gelişimi. A. Kaya (Ed.), *Kişilerarası ilişkiler ve etkili iletişim içinde* (s. 61–92). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Topçu, P. (2009). *Cinsiyetin bilgisayar tutumu üzerindeki etkisi: Bir meta analiz çalışması* [Effect of gender on computer attitude: A meta analysis study] (Master’s thesis, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Turkish Statistical Institute. (2017). *Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması* [Household information technology usage research]. Retrieved from http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028
- Vigna-Taglianti, F., Brambilla, R., Priotto, B., Angelino, R., Cuomo, G., & Diecidue, R. (2017). Problematic Internet use among high school students: Prevalence, associated factors and gender differences. *Psychiatry Research*, 257, 163–171.
- Wang, H., Zhou, X., Lu, C., Wu, J., Deng, X., & Hong L. (2011). Problematic Internet use in high school students in Guangdong Province, China. *PLoS One*, 6(5), 19660.
- Weinstein, A., Dorani, D., Elhadif, R., Bukovza, Y., & Yarmulnik, A. (2015). Internet addiction is associated with social anxiety in young adults. *Annals of Clinical Psychiatry*, 27(1), 2–7.
- Yoo, C. C., Kim, K., & Stout, P. A. (2004). Assessing the effects of animation in online banner advertising: Hierarchy of effects model, *Journal of Interactive Advertising*, 4(2), 49–60.

Meta-analize Dâhil Edilen Çalışmalar / Studies Included in Meta-Analysis

- Altıntaş, S., & Öztabak, M. (2016). Ortaokul öğrencilerinin problemlı İnternet kullanımları ile anne baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi [The study of the relationship between middle-school students’ problematic Internet usage and perceived parental attitudes]. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 7(13), 109–128.
- Baytak, A., Karataş, H., & Şahin, Y. (2015). Determining problematic Internet use among nursing and computer engineering students. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(3), 171–175.
- Candemir Karaburç, G. (2017). *Evli bireylerin problemlı İnternet kullanımı, evlilik uyumu, eş tükenmişliği ve temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılanma düzeylerinin incelenmesi* [Investigating married individuals’ levels of problematic Internet use, marital adjustment, couple burnout, and satisfaction of psychological needs] (Master’s thesis, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Ceyhan, E., & Ceyhan, A. A. (2007, May). *An investigation of problematic İnternet usage behaviors on Turkish university students*. Paper presented at the 7th International Educational Technology (IETC) Conference. Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus.
- Cicioğlu, M. (2014). *Öğrencilerin problemlı İnternet kullanımı ve siber zorbalık davranışlarına ilişkin görüşleri* [Students’ opinions about problematic Internet use and cyber bullying behaviors] (Master’s thesis, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>

- Berber-Çelik, Ç., & Odacı, H. (2012). The predictive role of self-esteem and self-perception in problematic Internet use. *Education Sciences*, 7(1), 433–441.
- Demirer, V., & Bozoglan, B. (2015). Purposes for Internet use and problematic Internet use among Turkish high school students. *Asia-Pacific Psychiatry*. <https://doi.org/10.1111/appy.12219>
- Deryakulu, D., & Ursavaş, Ö. F. (2014). Genetic and environmental influences on problematic Internet use: A twin study. *Computers in Human Behavior*, 39, 331–338.
- Doğan, H., Işıklar, A., & Eroğlu, S. E. (2008). Ergenlerin problemlı İnternet kullanımının bazı değişkenler açısından incelenmesi. [Observing adolescents' problematic Internet usage according to certain variables]. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 106–124.
- Duman, S. (2016). *Ergenlerin problemlı İnternet kullanımı ile akademik başarı ve ertelemeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Researching the relationship of adolescents' problematic Internet use with their academic achievement and procrastination] (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Durmuş, A. ve Başarmak, U. (2014). Öğretmen adaylarının eğitsel İnternet kullanım öz-yeterlik inançları ve problemlı İnternet kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Investigating the relation between teacher candidates Internet self-efficiency belief and their problematic Internet use]. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(3), 49–67.
- Dürmüş, G. (2018). *Adölesanlarda obezite ve problemlı İnternet kullanımı ilişkisinin belirlenmesi* [Determining the relationship between obesity and problematic Internet usage in adolescents] (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Eroğlu, M., Pamuk, M., & Pamuk, K. (2013). Investigation of problematic Internet usage in university students with psychosocial levels at different levels. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 551–557.
- Eşitti, Ş. (2015). Bilgi çağında problemlı İnternet kullanımı ve enformasyon obezitesi: Problemlı İnternet kullanımı ölçeğinin üniversite öğrencilerine uygulanması [The problematic Internet usage and information obesity in the information age: Applying the problematic Internet use scale to university students]. *University Faculty of Communication Journal/İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi*, 49(2), 75–97.
- Gürcan, N. (2010). *Ergenlerin problemlı İnternet kullanımları ile uyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Examining the relationship between adolescents' problematic Internet use and adaptation] (Master's thesis, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Meral, D., & Bahar, H. H. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinde problemlı İnternet kullanımının yalnızlık ve psikolojik iyi oluş ile ilişkisinin incelenmesi [Investigating the relationship between problematic Internet use and psychological well-being and loneliness in secondary education students]. *Journal of Education Faculty*, 18(2), 1117–1134.
- Odacı, H., & Berber- Çelik, Ç. (2012). Relationship between university students' problematic Internet use and their academic self-efficacy, academic procrastination, and eating attitudes. *Education Sciences*, 7(1), 389–403.
- Öztürk, E. ve Özmen-Kaymak, S. (2011). Öğretmen adaylarının problemlı İnternet kullanım davranışlarının, kişilik tipi, utangaçlık ve demografik değişkenlere göre incelenmesi [An investigation of teacher candidates' PIU based on personality type, shyness, and demographic factors]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 1785–1808.

- Sevindik, F. (2011). *Fırat Üniversitesi öğrencilerinde problemlı İnternet kullanımı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi* [Determination of problematic Internet usage and healthy lifestyle behaviors in firat university students] (Master's thesis, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2013). Öğretmen adaylarının problemlı İnternet kullanımlarının incelenmesi [Investigating teacher candidates' problematic Internet usage]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 356–368.
- Şahan, M. ve Çapan, B. E. (2017). Ergenlerin problemlı İnternet kullanımında kişilerarası ilişkilerle ilgili bilişsel çarpıtmaların ve sosyal kaygının rolü [The role of interpersonal cognitive distortions and social anxiety in adolescents' problematic Internet use]. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 887–913.
- Şehidoğlu, Z. (2014). *15-17 yaş grubu ergenlerde bilinçli farkındalık düzeyi ile problemlı İnternet kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi* [The study of the relationship between adolescents' mindfulness and problematic Internet use] (Master's thesis, Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Tutgun, A. (2009). *Öğretmen adaylarının problemlı İnternet kullanımlarının incelenmesi* [Investigation of problematic Internet use by prospective teachers] (Master's thesis, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Zorbaz, O. ve Dost, M. T. (2014). Lise öğrencilerinin problemlı İnternet kullanımının cinsiyet, sosyal kaygı ve akran ilişkileri açısından incelenmesi [Examining high school students problematic Internet use in terms of gender, social anxiety and peer relations]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 298–310.
- Özer, Ş. (2013). *Problemlı İnternet kullanımının benlik saygısı ve özneı iyi oluş ile açıklanabilirliği* [Being able to explain problematic Internet usage through self esteem and subjective well being] (Master's thesis, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Yavuzarslan Gök, A. (2017). *Ergenlerde problemlı İnternet kullanımı, kişilik özellikleri ve sosyal beceri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Examination of the relationship between problematic Internet use, personality traits and social skills of adolescents] (Master's thesis, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Yıldız, İ. (2010). *Lise öğrencilerinde problemlı İnternet kullanımı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki* [The relation between problematic Internet usage and healthy life style behaviours in high school students] (Master's thesis, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Yılmaz, B. (2017). *Bir grup lise öğrencisinin İnternet kullanımlarının beden algıları ve yeme tutumları ile ilişkisi* [The relationship between Internet usage, body image and eating attitudes of a group of high school students'] (Master's thesis, Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>