



Self-Efficacy Perceptions of Teacher Candidates for Safe Internet Use

Cemal AKÜZÜM¹ Selin YONTÜRK² Erkan MİZRAK³

To cite this article:

Aküzüm, C.; Yontürk, S.; Mizrak, E. (2024) Self-efficacy perceptions of teacher candidates for safe internet use. *Electronic Journal of Education Sciences*, [Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi], 13(26), 240-266. DOI: 10.55605/ejedus.1436570

Research article

Received: 2024-02-13


Accepted: 2024-06-18

Abstract

The aim of this study is to examine the self-efficacy perceptions of pre-service teachers studying in different programs of education faculties regarding safe internet use in terms of various variables. The research is a descriptive study in the type of survey. The population of the study consists of a total of 1267 pre-service teachers studying in teacher training programs (Preschool Education, Classroom Education, Elementary Mathematics Education, Turkish Education and Social Studies Education Departments) for primary education institutions (primary and secondary school) at the faculty of education of a state university in the Southeastern Anatolia Region in the 2021-2022 academic year. The sample consists of 475 pre-service teachers who were included in the study by criterion sampling and simple random sampling methods. The research data were collected with the Personal Information Form and the "Safe Internet Use Self-Efficacy Scale for Teacher Candidates". The research data were analyzed through the SPSS package program. In the analysis of the data; frequency, percentage, arithmetic mean, t-test for independent samples, one-way analysis of variance (ANOVA), Kruskal Wallis-H test and Mann-Whitney U test were used. Research results; It has been shown that pre-service teachers are at the highest level in ensuring internet security on social networking sites, but they are not sufficient at the desired level in protecting their computers from software and viruses that may harm them. In addition, as a result of the research, the self-efficacy perception levels of teacher candidates for safe internet use; It has been revealed that it is affected by the variables of gender, age, department, grade level, mother's education status, father's education status, computer education status and computer certificate status. In this direction, suggestions were made based on the research findings.

Keywords: Safe internet use, self-efficacy, teacher candidate.

¹  Prof. Dr. Dicle University, Ziya Gökalp Education Faculty, cemalakuzum@gmail.com

²  Teacher at Kuyurlar Şehit Emrah Tezgel Primary School, slngul969@gmail.com

³  Teacher at Akkoyunlu Primary School, mizrak751@hotmail.com



Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına Yönelik Öz-Yeterlilik Algıları

Cemal AKÜZÜM⁴ Selin YONTÜRK⁵ Erkan MİZRAK⁶

Atf:

Aküzüm, C.; Yontürk, S.; Mizrak, E. (2024) Self-efficacy perceptions of teacher candidates for safe internet use. *Electronic Journal of Education Sciences*, [Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi], 13(26), 240-266. DOI: 10.55605/ejedus.1436570

Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 2024-02-13

Kabul Tarihi: 2024-06-18

Öz

Bu araştırmanın amacı, eğitim fakültelerinin farklı programlarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarını çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Araştırma, tarama türünde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini 2021-2022 akademik yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde ilköğretim kurumları (ilkokul ve ortaokul) için öğretmen yetiştiren programlarda (Okul Öncesi Eğitimi, Sınıf Eğitimi, İlköğretim Matematik Eğitimi Türkçe Eğitimi ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalları) öğrenim gören toplam 1267 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise ölçüt örnekleme ve basit seçkisiz örnekleme yöntemleri ile araştırmaya dahil edilen 475 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırma verileri, Kişisel Bilgi Formu ve “Öğretmen Adayları için Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlilik Ölçeği (ÖAGİKÖÖ)” ile toplanmıştır. Araştırma verileri, SPSS paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde; frekans, yüzde, aritmetik ortalama, bağımsız örneklemler için t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Kruskal Wallis-H testi ve Mann-Whitney U testinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçları; öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının “kötü amaçlı yazılım” boyutunda en yüksek düzeyde olduğunu ancak “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” boyutunda ise en düşük düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca araştırma sonucunda öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algı düzeylerinin; cinsiyet, yaş, okuduğu bölüm, sınıf seviyesi, anne öğrenim durumu, baba öğrenim durumu, bilgisayar eğitimi alma durumu ve bilgisayar sertifikası alma durumu değişkenlerinden etkilendiği ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda, araştırma bulgularına dayalı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Güvenli internet kullanımı, öz-yeterlilik, öğretmen adayı.

⁴ Prof. Dr. Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, cemalakuzum@gmail.com

⁵ Öğretmen Kuyurlar Şehit Emrah Tezgel İlkokulu, slngul969@gmail.com

⁶ Öğretmen, Akkoyunlu İlkokulu, mizrak751@hotmail.com

Giriş

Tarih boyunca gerçeğine ulaşmanın uğraşı verilen bilgi, insanlığın en önemli hazinelerinden biridir. Bilgiler çeşitli yollarla diğer nesillere aktarılmış ve günümüze kadar gelişerek gelmiştir. Teknoloji ve iletişimde ortaya çıkan gelişmeler, bilgiye ulaşma ve onu etkili şekilde kullanma ihtiyacını doğurmaktadır. Bilgiye ulaşmanın en hızlı ve pratik yolunun internet olduğu söylenmektedir (Bayzan ve Özbilen, 2012). Temel bilgi kaynaklarından ve iletişim araçlarından olan internetin, günlük hayatımızın değişiminde önemli bir rolü vardır (Stefaniuk, 2020; Yellowlees ve Marks, 2007). İnsanlık tarihinde yapılan sayısız icadın toplumu değiştirdiği gibi internetin de toplumu köklü ve döndürülemez bir biçimde değiştirdiği görülmektedir (Curran, Fenton ve Freedman, 2012).

İnternet, bilgiye hızlı erişim, iş bulma, sosyalleşme ve alışveriş gibi işlerimizi kolaylaştıran ve sürekli değişen yapay bir sistemdir (Colley ve Maltby, 2008; Yan, 2005). 1969 yılında ortaya çıkan ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) ile başlayan ve büyük bir ağ sistemi olan internetin (Evans, 2011) hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline geldiğini söylemek mümkündür (Stefaniuk, 2020). 1980’li yıllarda dünya çapında yayılmaya başlayan internet, 1987 yılında Ege Üniversitesi rehberliğinde kurulan ve sadece akademik tabanlı bir ağ sistemi olan Türkiye Üniversite ve Araştırma Kurumları Ağı (TÜVAKA) ile Türkiye’ye gelmiştir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve TÜBİTAK’ın yapmış olduğu projeler neticesinde internet kullanımı farklı alanlarda da yayılmıştır (Gönenç, 2012). Dünyadaki ve ülkemizdeki gelişiminden günümüze kadar olan süreçten bu yana internet, kolay ve hızlı bilgiye ulaşma, bilgi paylaşımı, iletişim, kamu hizmetleri, bankacılık, ticaret, eğlence, sağlık ve eğitim ile ilgili sunduğu yeniliklerle hayatımıza birçok fırsat ve fayda sunmaktadır (Güler, Bayzan ve Güneş, 2016; Kırık, 2014).

İletişim, haberleşme, eğitim, bankacılık işlemleri gibi işlerin herhangi bir yere veya zamana bağlı kalmadan kolaylıkla yerine getirebilmesi gibi sunduğu fırsatlar nedeniyle (Karaman ve Kurtoglu, 2009) internetin kullanımı her geçen yıl artmaktadır. We Are Social (2021) tarafından hazırlanan “Dijital 2021” başlıklı rapora göre, Dünya nüfusunun %59.5’inin (4.66 milyar) internet kullanıcısı olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılı Ocak ayı raporundaki veriler, 2020 yılı Ocak ayı raporundaki verilerle karşılaştırıldığında, internet kullananların oranında %7.3’lük (316 milyon) bir artış olduğu görülmüştür. İnternet kullanımının Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de giderek yaygınlaştığı yönünde birçok çalışma mevcuttur. Özellikle, “Digital 2021: Turkey” başlıklı Ocak 2021 raporuna göre, Türkiye’de nüfusun %77,7’sinin (65.80 milyon) internet kullanıcısı olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılı Ocak ayı raporundaki veriler, 2020 yılı Ocak ayı raporundaki verilerle karşılaştırıldığında Türkiye’de internet kullananların oranında %6 (3.7 milyon) artış olduğu görülmektedir (We Are Social, 2021). TÜİK tarafından yapılan “Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması” raporlarında da Türkiye’de internet kullanımının son beş yılda artarak devam ettiği görülebilir. Bu raporlara göre, Türkiye genelinde bireylerin internet kullanım oranı; 2017 yılında %66.8, 2018 yılında %72.9, 2019 yılında %75.3, 2020 yılında %79.0 ve 2021 yılında %82.6 olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra son beş yılda hanelerin evden internete erişim oranına bakıldığında; 2017 yılında %80.7, 2018 yılında %83.8, 2019 yılında %88.3, 2020 yılında %90.7 ve 2021 yılında %92.0 olduğu görülmektedir (TÜİK, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021a). Bu veriler, dünyada ve ülkemizde internete erişen birey sayısının ve internet erişimi olan hanelerin gün geçtikçe arttığını göstermektedir.

Bilgiye erişmek, dünyayı keşfetmek ve eğlenmek için güzel bir ortam olan internet, çocuklar arasında da yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yapılan “Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması’nda” çocuklarda internet kullanımının, 6-15 yaş grubundaki çocuklar için 2013 yılında %50.8 iken 2021 yılında %82.7 olduğu görülmüştür. Geçtiğimiz dokuz yıl içinde çocukların internet kullanımındaki artışın nedenlerinden birinin, internette yapılan faaliyetlerin zenginleşmesi olarak görülebilmesi mümkündür. Aynı çalışmada, düzenli olarak internet kullanan 6-15 yaş grubundaki çocukların, sırasıyla çevrimiçi derse katılma, ödev yapma veya çeşitli bilgileri öğrenmek için kullanma, oyun oynama veya oyun indirme, video izleme, internet üzerinden arama yapma amaçlarıyla kullandıkları tespit edilmiştir (TÜİK, 2021b).

Çocuklara sunduğu öğrenme ve gelişim fırsatlarının yanında internet, çocukların gelişimini olumsuz yönde etkileyecek riskleri de barındırmaktadır (Chou ve Peng, 2011; Ey ve Cupit, 2011; Lazarinis, 2009). Çocukların karşılaştıkları risklerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar incelendiğinde; doğru olmayan bilgilere ulaşabilme, kişisel bilgilerin ele geçirilmesi, cinsellik barındıran içeriklerle karşılaşma ve uygunsuz içerikli e-postalar alma, cinsel istismara uğrama, sosyal medya ve e-posta hesaplarının ele geçirilmesi, ırkçı, şiddet ve saldırganlık barındıran sitelere ulaşma gibi internette karşılaşılan risklerin olduğu görülmektedir. Ayrıca internet ortamında belirtilen risklerle karşılaşan çocuklar, yaşadıkları sorunu hiç kimseye paylaşmadıklarını, paylaştıkları zaman ise öncelikle akranlarıyla paylaştıklarını belirtmişlerdir (Aslanidou ve Menexes, 2008; Bayzan ve Özbilen, 2012; Chang, 2010; Izenberg ve Lieberman, 1998; Kaşıkçı, Çağıltay, Karakuş, Kurşun ve Ogan, 2014; Livingstone ve Magdalena, 2005; Livingstone ve Helsper, 2013; Yan, 2005).

İnternetin hayatımızın her alanında kullanılıyor olması göz önüne alındığında internetin güvenli, etkin ve bilinçli bir şekilde kullanılması için çocuklarda güvenli internet kullanımı farkındalığının oluşturulmasının önemi ön plana çıkmaktadır. Güvenli internet, bireylerin interneti kullanırken olumsuz ve zararlı içeriklerden korunarak internet kullanımını gerçekleştirmeleri olarak tanımlanabilir (Mert, Bülbül ve Sağıroğlu, 2012). Bu durumun gerçekleşebilmesi için filtre programları kullanılmaktadır (Canbek ve Sarıoğlu, 2007). Filtre programlarının yanında güvenli internet kullanımı hakkında farkındalık kazandırmaya ilişkin eğitimler ve seminerler verilmektedir (Valcke, De Wever, Van Keer ve Schellens, 2011). Ülkemizde de güvenli internet ortamını oluşturmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bunlar; güvenli internet paketi hizmeti, seminerler, güvenli internet günü etkinlikleri ve web siteleri ile kamuoyunu bilgilendirmek olarak sıralanabilir (Aslan ve Karakuş Yılmaz, 2017; Mert vd., 2012; Özeren, 2017). Millî Eğitim Bakanlığı tarafından da güvenli internet ortamını oluşturmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların başında ders ve planlardan oluşan öğretim programları yer alır. Öğretim programlarında Türkiye Yeterlilik Çerçevesinde belirlenen sekiz anahtar yetkinlik bulunmaktadır. Bunlardan birisi de dijital yetkinliktir. Dijital yetkinlik, bireyin bilgi iletişim teknolojilerini öğrenmesini ve bu teknolojileri güvenli ve amacına uygun kullanımını kapsamaktadır. Ayrıca 1-6. sınıflarda okutulmak üzere “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersi bulunmaktadır. Bu dersin özel amaçlarında bilişim teknolojilerini; amacına uygun, doğru, etkili, etkin ve güvenli kullanma yer almaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, [MEB], 2018). Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan bu çalışmalar, günümüz teknoloji ve internet kullanımının artışında olabilecek kötü durumları önlemeye ilişkin olarak yürütülmektedir.

Çocuklar için güvenli internet ortamının oluşmasında öğretmen ve ailenin etkisi büyüktür (Asghaiyer, 2013). Ancak yapılan çalışmalarda ebeveynlerin, çocuklarını internet risklerinden uzak tutmayı sağlayacak yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür (Ey ve Cupit, 2011;

Ölçer, 2019). Livingstone ve diğerlerinin (2011) hazırladığı EU Kids Online Projesi final raporu, internet ortamında güvenlik ile ilgili bilgilerin öncelikle aile, sonra öğretmen ve en sonda da akran aracılığıyla aktarıldığını ortaya koymuştur. İnternet ortamı ve ortaya çıkabilecek sorunlar düşünüldüğünde güvenli internet kullanımının her çocuk için önemli olduğu söylenebilir. İnternet ortamında karşılaşılabileceği zararlara karşı kendini koruyabilmesi için çocuklara, kullandıkları internetin zararlı yönlerinin ve güvenli internet kullanımının öğretilmesi gerekir (Doğanç ve Korucu, 2020). Güvenli internet kullanım bilgisinin öğrencilere öğretilmesi eğitim kurumlarının ve bu kurumların üretim birimlerinin başında olan öğretmenlerin en önemli görevlerinden biridir (Kim ve Choi, 2018). Dolayısıyla, çocukların güvenli internet kullanımına sahip olabilmesi için aile ve öğretmenlerin iş birliği içinde olması önemlidir (Mert vd., 2012). Çünkü internet ortamında karşılaştıkları sorunların çözümünde çocukların birçoğunun, öğretmenlerine danıştıkları ve onlar aracılığıyla sorunlarını çözdüğü görülmektedir (Berson, Berson ve Ferron, 2002; Livingstone, Davidson, Bryce, Milwood Hargrave ve Grove-Hills, 2012). Bu açıdan, öğretmenlerin güvenli internet kullanımı hakkında bilgi sahibi olmaları önem arz etmektedir.

Öğretmenlerin internet ortamında karşılaşılan sorunlara çözüm bulma, sorunlarla baş etmek için çabalama ve çocuklara güvenli internet ortamının nasıl oluşturulacağı yönünde rehberlik yapabilmeleri için güvenli internet becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir. Bu yönde ve daha başka alanlardaki becerileri geliştirmek ve öğrenmek için gerekli olan en önemli etmenlerden biri Sosyal Bilişsel Kuram'ın anahtar değişkenleri arasında yer alan öz-yeterlilik algılarıdır (Aşkar ve Işıksal, 2003; Doğanç ve Korucu, 2020). Alan yazın incelendiğinde öz-yeterlilik kavramının; öz-yeterlilik algısı, inancı ya da yargısı olarak ifade edildiği görülmektedir. Bu çalışmada öz-yeterlilik algısı ifadesi benimsenmiştir. Albert Bandura (1977) öz-yeterlilik algısını, "bireyin olası durumlar ile başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabildiğine ilişkin inancı" olarak belirtmiştir.

Öz-yeterlilik algısı, kişinin kendisinde var olan becerilerine ilişkin farkındalığı, bir işi başarmak için kendine olan inancı olarak tanımlanabilir (Arseven, 2016; Özgen ve Bindak, 2018). Öz-yeterlilik algısının, yaşam boyunca çeşitli kaynaklar aracılığıyla edinildiği söylenebilir. Bandura; öz-yeterlilik algısının oluşmasını sağlayan kaynakları; öz-yeterlilik algısı üzerinde en büyük etkisi olan, kişilerin çeşitli eylemleri sonucunda oluşan çıkarımları doğrultusunda hareket etmelerini sağlayan kişisel deneyimler; kişilerin başkalarını gözlemlemeleri sonucunda ortaya koydukları çıkarımlar doğrultusunda davranış sergilemelerine yol açan dolaylı deneyimler; kişilerin çevresinden gelen tepkiler ışığında kararlar vermesini sağlayan toplumsal onay; kişilerin bir işi yaparken hissettiği heyecan, gerginlik, korku gibi duygusal tepkiler sonucunda ortaya çıkan bireyin fizyolojik ve sosyal durumu olarak dört grupta toplamıştır (Bandura, 1997). Çelik (2012) tarafından öz-yeterlilik algısı ile ilgili yapılan bir araştırmada, öz-yeterlilik algısına sahip olan kişilerin bir işi başarabilmek için sahip olduğu beceriler ve kendine olan inancı sayesinde karşısına çıkan zorluklarla başa çıkmada çaba gösterebildiği ve çeşitli görevler üstlenmekten kaçınmadığı sonucuna varılmıştır. Bu bilgilerden yola çıkarak, öz-yeterlilik algısına sahip olan bir öğretmenin; kendi yeteneğinin ve kapasitesinin farkında olabileceğini, görevler almaktan kaçınmayacağını ve zorluklarla baş etmek için çabalayacağını söylemek mümkündür. Ayrıca konuya ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların daha çok öğretmen ve öğretmen adaylarının; bilişim güvenliği bilgi düzeylerini, bilişim güvenliğine ilişkin eğitim verebilme yeterlilikleri, çocukların internette karşılaştıkları risklere ilişkin algı düzeylerini, sosyal ağ sitelerinde güvenlik farkındalıklarını, internet öz-yeterliliği ve eğitsel internet kullanımı öz-yeterliliğini belirlemeye ilişkin olduğu görülmektedir (Bayar ve Özerbaş, 2020; Dönmez, 2015;

Geçgel, Kana, Durak ve Meriç, 2020; Gökmen, 2014; Güngör, Tingiş ve Sarol, 2020; Keskin, 2019; Topal, Geçer, Akkaya ve Güzel, 2019). Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımı öz-yeterlik algılarını belirlemeye ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanılmamış olduğundan dolayı bu araştırmanın alan yazınına bu yönüyle katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, eğitim fakültelerinin farklı programlarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlik algılarını çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Bu temel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlik algıları ne düzeydedir?

2. Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlik algıları arasında;

- a. Cinsiyet,
- b. Yaş,
- c. Program,
- d. Sınıf düzeyi,
- e. Anne-baba öğrenim düzeyi,
- f. Eğitim hayatı boyunca bilgisayar eğitimi alma durumu,
- g. Herhangi bir kurumdan bilgisayar sertifikası alma durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma, tarama türünde betimsel bir çalışmadır. Betimsel çalışmalar; mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedeflemektedir (Kaptan, 1998). Tarama modeli ise araştırma grubunun mevcut durumu hakkında bilgi toplamayı amaçlayan ve araştırmanın konu alanına giren bir olaya ya da kişilere herhangi bir müdahale yapılmadan olduğu şekliyle tasvir edilen araştırma modelidir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel 2021; Karasar, 2021). Bu araştırma kapsamında da öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlik algıları, ölçek yoluyla elde edilen verilere dayanarak betimlenmeye çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2021-2022 akademik yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde ilköğretim kurumları (ilkokul ve ortaokul) için öğretmen yetiştiren Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören toplam 1267 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Evrenden örnekleme seçme işlemi ise iki aşamada (çok aşamalı örnekleme yöntemi ile) belirlenmiştir. Birinci aşamada eğitim fakültesindeki programlardan hangilerinin araştırmaya dahil edileceğini belirlemek için seçkisiz olmayan amaçsal örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, yapılan bir araştırmada belirli özellikleri taşıyan bireyler hakkında bilgi toplanmak istendiğinde kullanılan örnekleme çeşididir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2021). Bu araştırmada ölçüt olarak; öğretmen adaylarının ilköğretim kurumlarına öğretmen yetiştiren programlarda öğrenim görüyor olmak, araştırmaya katılmaya istekli olmak, veri toplama aracının uygulanması için gerekebilecek

süreyi ayırabileceğini beyan etmek gibi ölçütler bulunmaktadır. İkinci aşamada ise belirlenen programların tüm sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adayları basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle araştırmaya dahil edilmiştir. Bu doğrultuda, Okul Öncesi Eğitimi, Sınıf Eğitimi, İlköğretim Matematik Eğitimi, Türkçe Eğitimi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Programlarında öğrenim gören toplam 475 öğretmen adayına ölçek dağıtılmış, geri dönen ölçeklerin tamamı analize dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo1’de verilmiştir.

Tablo1. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Demografik Özellikleri

Demografik Özellik	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kadın	330	69.5
	Erkek	145	30.5
	Toplam	475	100.0
Yaş	20 yaş ve altı	143	30.1
	21-30 yaş arası	313	65.9
	31 ve üzeri yaş	19	4
	Toplam	475	100.0
Program	Okul Öncesi Eğitimi	94	19.8
	Sınıf Eğitimi	97	20.4
	İlköğretim Matematik Eğitimi	116	24.4
	Türkçe Eğitimi	72	15.2
	Sosyal Bilgiler Eğitimi	96	20.2
Toplam	475	100.0	
Sınıf Düzeyi	1.Sınıf	121	25.5
	2.Sınıf	166	34.9
	3.Sınıf	106	22.3
	4.Sınıf	82	17.3
	Toplam	475	100.0
Anne Öğrenim Düzeyi	Okur-Yazar değil	117	24.6
	Okur-Yazar	114	24
	İlkokul Mezunu	106	22.3
	Ortaokul Mezunu	53	11.2
	Ortaöğretim (Lise) Mezunu	74	15.6
	Üniversite Mezunu	11	2.3
Toplam	475	100.0	
Baba Öğrenim Düzeyi	Okur-Yazar değil	33	6.9
	Okur-Yazar	77	16.2
	İlkokul Mezunu	109	22.9
	Ortaokul Mezunu	67	14.1
	Ortaöğretim (Lise) Mezunu	125	26.3
	Üniversite Mezunu	64	13.5
Toplam	475	100.0	
Bilgisayar Eğitimi Alma Durumu	Evet	401	84.4
	Hayır	74	13.6
	Toplam	475	100.0
Bilgisayar Sertifikası Alma Durumu	Evet	92	19.4
	Hayır	383	80.6
	Toplam	475	100.0

Tablo 1 incelendiğinde; cinsiyet değişkeni açısından kadın öğretmen adayları, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %69.5'ini oluştururken erkek öğretmen adayları ise araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %30.5'ini oluşturmaktadır. Tablo 1'de yaş değişkenine göre öğretmen adaylarının %30.1'ini 20 ve altı yaş grubu, %65.9'unu 21-30 arası yaş grubu ve %4'ünü ise 31 ve üzeri yaş grubu oluşturduğu görülmektedir. Öğrenim görülen program değişkenine göre %19.8'ini okul öncesi eğitimi, %20.4'ünü sınıf eğitimi, %24.4'ünü ilköğretim matematik eğitimi, %15.2'sini Türkçe eğitimi ve %20.2'sini sosyal bilgiler eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Sınıf düzeyi değişkenine göre, %25.5'ini 1.sınıf, %34.9'unu 2.sınıf, %22.3'ünü 3.sınıf ve %17.3'ünü 4.sınıf düzeyindeki öğretmen adayları oluşturmaktadır. Anne öğrenim düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının annesinin, %24.6 okuryazar olmadığı, %24 okuryazar olduğu, %22.3 ilkökul mezunu olduğu, %11.2 ortaokul mezunu olduğu, %15.6 ortaöğretim (lise) mezunu olduğu ve %2.3 üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Baba öğrenim düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının babalarının, %6.9'unun okuryazar olmadığı, %16.2'sinin okuryazar olduğu, %22.9'nun ilkökul mezunu olduğu, %14.1'nin ortaokul mezunu olduğu, %26.3'ünün ortaöğretim (lise) mezunu olduğu ve %13.5'inin üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının %84.4 eğitim aldığı, %13.6 eğitim almadığı görülmektedir. Bilgisayar sertifikası alma durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının %19.4 sertifika aldığı, %80.6 sertifika almadığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak “Kişisel Bilgi Formu (KBF)” ve “Öğretmen Adayları için Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formunda sekiz adet soru yer almaktadır. Bu sorular süresiz değişkenler olan cinsiyet, yaş, öğrenim gördüğünüz program, sınıf düzeyi, anne öğrenim düzeyi, baba öğrenim düzeyi, bilgisayar eğitimi alma durumu, bilgisayar sertifikası alma durumunu öğrenmeye yönelik olup yanıtlar, katılımcılara kategorik biçimde sunulmuştur.

Öğretmen Adayları İçin Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik Ölçeği

Araştırmada veri toplamak amacıyla, Cavus ve Ercag (2016) tarafından ‘Öğretmenler İçin Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik ve Algıları (The scale for the self-efficacy and perceptions in the safe use of the Internet for teachers: The validity and reliability studies)’ orijinal ismiyle geliştirilip Doğanç ve Korucu (2020) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan “Öğretmen Adayları için Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik Ölçeği” kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımı öz-yeterlik algılarının belirlemeye ilişkin geliştirilen bu ölçek, 30 madde ve dört boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin boyutları; “sosyal ağ sitelerinde güvenlik”, “kötü amaçlı yazılım”, “web güvenliği ve sosyal mühendislik” ve “bilgisayar güvenliği” şeklindedir. Bu ölçek, 5’li Likert tipinde olup 1-kesinlikle katılmıyorum, 2- katılmıyorum, 3-kararsızım, 4-katılıyorum ve 5-kesinlikle katılıyorum olarak derecelendirilmiştir. Ölçeğin Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) değeri 0.957 olarak bulunurken, Bartlett değeri 34287.486; (p=.000) olarak bulunmuş, ayrıca güvenilirliğe ilişkin yapılan çalışmalarda Cronbach’s Alpha değeri $\alpha=.952$ olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin geneline bakıldığında ise alınacak en az puanın 32, en fazla puanın 150 olduğu görülmektedir.

Bu araştırmada “Öğretmen Adayları için Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlilik Ölçeği”nin kullanılan alt boyutları ve bu alt boyutlara ait Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayıları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adayları için Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlilik Ölçeğinin Alt Boyutları

Boyutlar	Madde sayıları	Cronbach’s Alpha
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	1-2-3-4-5-6-7-8-9	$\alpha=.93$
Kötü Amaçlı Yazılım	10-11-12-13-14-15-16-17	$\alpha=.87$
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	18-19-20-21-22-23-24	$\alpha=.90$
Bilgisayar Güvenliği	25-26-27-28-29-30	$\alpha=.91$
Toplam	30	$\alpha=.95$

Tablo 2’ye bakıldığında dört boyut ve toplam 30 maddeden oluşan ölçeğin genel Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı $\alpha=.952$ olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu değerlerin “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” boyutu için $\alpha=.93$, “kötü amaçlı yazılım” boyutu için $\alpha=.87$, “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” boyutu için $\alpha=.90$ ve “bilgisayar güvenliği” boyutu için $\alpha=.91$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bir ölçeğin güvenilir olabilmesi için güvenilirlik katsayısının 0.70 ve daha yüksek olması genel olarak yeterlidir (Büyüköztürk vd., 2021). Bu açıdan ölçeğin alt boyutlarının ve genel güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının demografik özelliklerinin betimlenmesinde, frekans (f) ve yüzde (%) betimsel istatistiklerinden yararlanılmıştır. Güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algı düzeylerinin belirlenebilmesi için araştırmada kullanılan ölçeğin her bir alt boyutunun ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının bağımsız değişkenlere göre dağılımlarını ortaya çıkarmak başka bir ifade ile bağımsız değişkenlere yönelik yapılacak testleri belirlemek için, normal dağılıma uygunluk analizinde Kolmogorov-Smirnov Z testi, verilerin homojenlik durumunu tespit etmek için de Levene testi kullanılmıştır. Buna göre, kutu grafikleri ile tespit edilen uç değerlerden arındırıldıktan sonra ölçek için çarpıklık değerleri -.33 ve .21 iken basıklık değerleri -.38 ve .24’tür. Bu değerler +1 ile -1 arasında olduğu ve Kolmogorov Smirnov testi anlamlı farklılık göstermediği ($p = .075$) için (Büyüköztürk, 2012) ölçek ile elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiğine karar verilmiştir. Ölçekten alınan puanlar için alt kategorilerinden en az 30 katılımcı içeren değişkenler için yapılan Levene testi sonucu; cinsiyet ($F = 0.632, p > .05$), program ($F = 2.030, p > .05$), sınıf düzeyi ($F = 5.611, p > .05$) ve bilgisayar sertifikası alma durumu ($F = 0.707, p > .05$) değişkenleri için anlamlı farklılık göstermemiş ve bu yüzden varyansların eşit olduğu anlaşılmıştır. Bu testlerin sonucuna göre öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algıları cinsiyet, öğrenim gördüğü program, sınıf düzeyi ve bilgisayar sertifikası alma durumu değişkenlerine göre incelenirken parametrik testler olan bağımsız örneklem için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Alt kategorilerinden en az 30 katılımcı içermeyen değişkenler için de Non-parametrik testler kullanılmıştır. Buna göre, öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algıları yaş, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi değişkenleri için Kruskal Wallis-H testi; bilgisayar eğitimi alma durumu için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizinden (ANOVA) elde edilen anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için post-hoc testlerinden Tukey testine başvurulurken,

Kruskal Wallis-H testi analizinden elde edilen anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için de Mann Whitney-U testine başvurulmuştur. Etki değerlerini ölçmek için Cohen's d ve Eta Kare (η^2) hesaplanmıştır. Verilerin analizinde .05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır.

Tablo 3. Öğretmen Adayları için Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik Ölçeğindeki Derecelendirme Seçeneklerinin Puanlara Göre Dağılımı

Seçenekler	Puanlar	Puan Aralığı	Ölçek Değerlendirme
Hiç Katılmıyorum	1	1.00-1.80	Yetersiz
Katılmıyorum	2	1.81-2.60	Alt düzey
Kısmen Katılıyorum	3	2.61-3.40	Orta düzey
Katılıyorum	4	3.41-4.20	Üst düzey
Tamamen Katılıyorum	5	4.21-5.00	Çok üst düzey

Etik Kurul İzni

Gerekli etik kurul onayı için, Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığından 19.01.2022 tarih ve E-14679147-663.05.-216880 sayılı yazı ile etik onay alınmıştır.

Bulgular

Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Boyutlar Temelinde Dağılımına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algıları boyutlar temelinde incelendiğinde, “*kötü amaçlı yazılım*” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algıları en yüksek düzeyde ($\bar{x} = 3.73$) iken güvenli internet kullanımının “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algılarının ise en düşük düzeyde ($\bar{x} = 2.91$) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin diğer boyutlardaki öz-yeterlilik algılarının azalan bir sırada sırasıyla: “*bilgisayar güvenliği*” ($\bar{x} = 3.38$) ve “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” ($\bar{x} = 3.00$) şeklinde olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Ölçek Boyutlarına Göre Dağılımı

Boyutlar	N	\bar{x}	ss	sh	Yorum
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	475	2.91	0.92	0.04	Orta Düzey
Kötü Amaçlı Yazılım	475	3.73	0.97	0.04	Üst Düzey
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	475	3.00	0.93	0.04	Orta Düzey
Bilgisayar Güvenliği	475	3.38	1.01	0.05	Orta Düzey
Toplam Puan	475	3.24	0.76	0.03	Orta Düzey

Ayrıca öz-yeterlilik algılarına ilişkin puan ortalamaları dikkate alınarak bir değerlendirme yapıldığında, öğretmen adaylarının “*kötü amaçlı yazılım*” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algılarının “üst düzeyde” olduğu, “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*”, “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” ve “*bilgisayar güvenliği*” boyutlarına ilişkin öz-yeterlilik algılarının ise “orta düzeyde” olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının toplamının da “orta düzeyde” ($\bar{x} = 3.24$) olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 4).

Cinsiyet Değişkenine Göre Bulgular

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	\bar{x}	ss	sd	t	p	Cohen's d
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) Kadın	330	2.83	0.90				
	B) Erkek	145	3.09	0.95	473	-2.88	0.00*	0.02*
	Toplam	475						
Kötü Amaçlı Yazılım	A) Kadın	330	3.81	0.93				
	B) Erkek	145	3.56	1.05	473	2.59	0.01*	0.01*
	Toplam	475						
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) Kadın	330	2.93	0.89				
	B) Erkek	145	3.15	0.99	473	-2.39	0.02*	0.01*
	Toplam	475						
Bilgisayar Güvenliği	A) Kadın	330	3.39	1.00				
	B) Erkek	145	3.37	1.03	473	0.13	0.89	-
	Toplam	475						

*p<.05

Analiz sonucuna göre, araştırmaya katılan kadın öğretmen adaylarının ve erkek öğretmen adaylarının “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” [$t_{(473)} = 3.09$; $p < 0.05$] ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” [$t_{(473)} = 3.15$; $p < 0.05$] boyutlarındaki puan ortalamaları arasında erkek öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark görülmektedir. Araştırmanın diğer bir sonucuna bakıldığında ise araştırmaya katılan kadın öğretmen adaylarının ve erkek öğretmen adaylarının “kötü amaçlı yazılım” [$t_{(473)} = 3.81$; $p < 0.05$] boyutundaki puan ortalamaları arasında kadın öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir (Tablo 5).

Etki büyüklüğü değerleri ele alınınca “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik”, “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” ve “kötü amaçlı yazılım” boyutlarında cinsiyet değişkeninin, öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algıları üzerinde düşük etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Ancak “bilgisayar güvenliği” [$t_{(473)} = 3.39$; $p > 0.05$] boyutunda araştırmaya katılan grupların öz yeterlilik algıları arasında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Söz konusu boyutta erkek öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarının kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular, erkek öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarının “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” boyutlarında kadın öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarına göre daha yüksek olduğu ancak “kötü amaçlı yazılım” ve “bilgisayar güvenliği” boyutlarında kadın öğretmen adaylarının öz yeterlilik algıları erkek öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 5).

Yaş Değişkenine İlişkin Bulgular

Yaş değişkenine göre gruplandırılmış öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algıları Kruskal Wallis-H testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Yaş Değişkenine İlişkin Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p	Anlamlı Fark (Mann Whitney-U)
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) 20 yaş ve daha az	143	241.31	2	0.12	0.94	-
	B) 21-30 yaş	313	236.70				
	C) 31 yaş ve üzeri	19	243.53				
	Toplam	475					
Kötü Amaçlı Yazılım	A) 20 yaş ve daha az	143	223.56	2	6.39	0.04*	B-A
	B) 21-30 yaş	313	247.98				
	C) 31 yaş ve üzeri	19	182.24				
	Toplam	475					
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) 20 yaş ve daha az	143	237.72	2	1.28	0.53	-
	B) 21-30 yaş	313	236.02				
	C) 31 yaş ve üzeri	19	272.76				
	Toplam	475					
Bilgisayar Güvenliği	A) 20 yaş ve daha az	143	233.66	2	0.38	0.82	-
	B) 21-30 yaş	313	240.66				
	C) 31 yaş ve üzeri	19	226.84				
	Toplam	475					

*p<.05

Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının “*kötü amaçlı yazılım*” [$\chi^2_{(2)} = 6.396$; $p < 0.05$] boyutundaki öz-yeterlilik algılarının yaş değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir. Mann-Whitney U testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda anlamlı farkın “21-30” arası ($SO_B = 247.98$) yaş grubu ile “20 ve daha az” ($SO_A = 223.56$) yaş grubu arasında olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Grupların sıra ortalaması dikkate alınarak bir değerlendirme yapıldığında, “*kötü amaçlı yazılım*” boyutunda 21-30 yaş arası grubun sıra ortalaması sırasıyla 20 ve daha az yaş grubu ve 31 ve üzeri yaş grubu öğretmen adayları sıra ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Diğer analiz sonuçlarına göre, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” [$\chi^2_{(2)} = 0.124$; $p > 0.05$], “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” [$\chi^2_{(2)} = 1.288$; $p > 0.05$] ve “*bilgisayar güvenliği*” [$\chi^2_{(2)} = 0.388$; $p > 0.05$] boyutlarında öz-yeterlilik algılarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (Tablo 6).

Program Değişkenine İlişkin Bulgular

Farklı beş programda öğrenim gören öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını sınamak için, öğrenim gördükleri programa göre oluşturulan grupların görüşlerinin ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile karşılaştırılmıştır (Tablo 7).

Analiz sonuçları, “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” [$F_{(4-474)} = 3.52$; $p < 0.05$] boyutunda öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Gruplar arası farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda anlamlı farkın, Türkçe eğitimi-okul öncesi eğitimi; Türkçe eğitimi-sınıf eğitimi ve Türkçe eğitimi-sosyal bilgiler eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir ($p = .01$). Buna göre, Türkçe eğitimi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının ($\bar{x}_d = 3.26$); okul öncesi eğitimi ($\bar{x}_a = 2.80$), sınıf eğitimi ($\bar{x}_b = 2.83$) ve sosyal bilgiler eğitimi ($\bar{x}_c = 2.80$) programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 7).

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Program Değişkenine Göre Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	\bar{x}	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı fark (Tukey)	Eta Kare (η^2)
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) Okul Öncesi Eğitimi	94	2.80	Gruplar arası	11.66	4	2.91	3.52	0.01*	D-A D-B D-E	0.03
	B) Sınıf Eğitimi	97	2.83								
	C) İlköğretim Matematik Eğitimi	116	2.93	Gruplar içi	389.55	470	0.82				
	D) Türkçe Eğitimi	72	3.26								
	E) Sosyal Bilgiler Eğitimi	96	2.80								
	Toplam	475	2.91	401.222	474						
Kötü Amaçlı Yazılım	A) Okul Öncesi Eğitimi	94	3.81	Gruplar arası	13.49	4	3.37	3.64	0.01*	B-E	0.03
	B) Sınıf Eğitimi	97	3.94								
	C) İlköğretim Matematik Eğitimi	116	3.78	Gruplar içi	435.50	470	0.92				
	D) Türkçe Eğitimi	72	3.61								
	E) Sosyal Bilgiler Eğitimi	96	3.45								
	Toplam	475	3.73	448.99	474						
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) Okul Öncesi Eğitimi	94	2.96	Gruplar arası	5.39	4	1.34	1.58	0.18	-	-
	B) Sınıf Eğitimi	97	2.89								
	C) İlköğretim Matematik Eğitimi	116	3.00	Gruplar içi	401.47	470	0.85				
	D) Türkçe Eğitimi	72	3.23								
	E) Sosyal Bilgiler Eğitimi	96	2.94								
	Toplam	475	2.99	406.87	474						
Bilgisayar Güvenliği	A) Okul Öncesi Eğitimi	94	3.34	Gruplar arası	9.60	4	2.40	2.39	0.05	-	-
	B) Sınıf Eğitimi	97	3.41								
	C) İlköğretim Matematik Eğitimi	116	3.53	Gruplar içi	471.28	470	1.00				
	D) Türkçe Eğitimi	72	3.47								
	E) Sosyal Bilgiler Eğitimi	96	3.13								
	Toplam	475	3.38	480.88	474						

*p<.05

Ayrıca “kötü amaçlı yazılım” [$F_{(4-474)} = 3.64$; $p < 0.05$] boyutunda da öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algıları, öğrenim gördükleri program değişkenine bağlı olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Gruplar arası farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda anlamlı farkın sınıf eğitimi ve sosyal bilgiler eğitimi alanları arasında olduğu görülmektedir ($p = .01$). Buna göre sınıf eğitimi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının ($\bar{x}_b = 3.94$), sosyal bilgiler eğitimi ($\bar{x}_e = 3.45$) programında öğrenim gören öğretmen adaylarına göre güvenli internet kullanımlarının “kötü amaçlı yazılım” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır (Tablo 7).

“Sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” ($\eta^2: 0.03$) ve “kötü amaçlı yazılım” ($\eta^2: 0.03$) boyutlarında görülen anlamlı farklılıkların etki büyüklükleri incelendiğinde; öğrenim görülen program değişkeninin, öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına ilişkin öz-yeterlilik algıları üzerinde düşük etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 7).

Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

Farklı dört sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını sınamak için, sınıf düzeylerine göre oluşturulan grupların görüşlerinin ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile karşılaştırılmıştır (Tablo 8).

Analiz sonuçları, “kötü amaçlı yazılım” [$F_{(3-474)} = 5.94$; $p < 0.05$] boyutunda öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Gruplar arası farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda anlamlı farkın; 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları ile 1.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları; 3.sınıf düzeyinde öğrenim

gören öğretmen adayları ile 2.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları ve 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları ile 4.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir ($p=.00$). Bulgular, 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ($\bar{x}_C=4.05$), 1.sınıf ($\bar{x}_A=3.62$), 2.sınıf ($\bar{x}_B=3.72$) ve 4.sınıf ($\bar{x}_D=3.52$) düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre güvenli internet kullanımlarının “*kötü amaçlı yazılım*” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	\bar{X}	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı fark (Tukey)	Eta Kare (η^2)
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) 1.Sınıf	121	2.81	Gruplar arası	4.70	3	1.56	1.86	0.14	-	-
	B) 2.Sınıf	166	2.98								
	C) 3.Sınıf	106	3.02	Gruplar içi	396.51	471	0.84				
	D) 4.Sınıf	82	2.78								
	Toplam	475	2.91	401.222	474						
Kötü Amaçlı Yazılım	A) 1.Sınıf	121	3.62	Gruplar arası	16.37	3	5.45	5.94	0.00*	C-A C-B C-D	0.04
	B) 2.Sınıf	166	3.72								
	C) 3.Sınıf	106	4.05	Gruplar içi	432.61	471	0.91				
	D) 4.Sınıf	82	3.52								
	Toplam	475	3.73	448.993	474						
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) 1.Sınıf	121	2.86	Gruplar arası	9.80	3	3.26	3.88	0.01*	C-A	0.02
	B) 2.Sınıf	166	2.98								
	C) 3.Sınıf	106	3.25	Gruplar içi	397.06	471	0.84				
	D) 4.Sınıf	82	2.90								
	Toplam	475	3.00	406.874	474						
Bilgisayar Güvenliği	A) 1.Sınıf	121	3.19	Gruplar arası	13.66	3	4.55	4.59	0.00*	C-A C-D	0.03
	B) 2.Sınıf	166	3.46								
	C) 3.Sınıf	106	3.61	Gruplar içi	467.22	471	0.99				
	D) 4.Sınıf	82	3.21								
	Toplam	475	3.38	480.886	474						

* $p<.05$

Analiz sonuçları, “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” [$F_{(3-474)} = 3.88$; $p<0.05$] boyutunda öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Gruplar arası farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda anlamlı farkın; 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları ile 1.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir ($p=.01$). Bulgular, 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ($\bar{x}_C=3.25$), 1.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarına ($\bar{x}_A=2.86$) göre güvenli internet kullanımlarının “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğunu ifade etmektedir (Tablo 8).

Ayrıca “*bilgisayar güvenliği*” [$F_{(3-474)} = 4.59$; $p<0.05$] boyutunda öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Gruplar arası farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda anlamlı farkın; 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları ile 1.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları ve 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları ile 4.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir ($p=.00$). Bulgulara bakıldığında, 3.sınıf seviyesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ($\bar{x}_C=3.61$), 1.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarına ($\bar{x}_A=3.19$) ve 4.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarına ($\bar{x}_D=3.21$) göre güvenli internet kullanımlarının “*bilgisayar güvenliği*” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 8).

Analiz sonucunda elde edilen anlamlı farklılıkların etki büyüklüklerine bakıldığında; “*kötü amaçlı yazılım*” ($\eta^2:0.04$), “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” ($\eta^2:0.02$) ve “*bilgisayar güvenliği*” ($\eta^2:0.03$) boyutlarında sınıf seviyesi düzeyinin, öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına ilişkin öz-yeterlilik algılarında düşük etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Anne Öğrenim Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

Anne öğrenim düzeyi değişkenine göre gruplandırılmış öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına ilişkin öz-yeterlilik algılarının Kruskal Wallis-H testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Anne Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p	Anlamlı Fark (Mann Whitney-U)
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) Okur Yazar Değil	117	200.69	5	18.34	0.00*	B-A E-A F-A F-C F-D
	B) Okuryazar	114	255.31				
	C) İlkokul Mezunu	106	237.06				
	D)Ortaokul Mezunu	53	229.28				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	74	264.26				
	F) Üniversite Mezunu	11	329.86				
	Toplam	475					
Kötü Amaçlı Yazılım	A) Okur Yazar Değil	117	267.19	5	11.33	0.05	-
	B) Okuryazar	114	227.36				
	C) İlkokul Mezunu	106	243.39				
	D)Ortaokul Mezunu	53	215.85				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	74	210.72				
	F) Üniversite Mezunu	11	276.18				
	Toplam	475					
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) Okur Yazar Değil	117	224.34	5	9.34	0.10	-
	B) Okuryazar	114	244.44				
	C) İlkokul Mezunu	106	239.52				
	D)Ortaokul Mezunu	53	206.26				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	74	258.99				
	F) Üniversite Mezunu	11	3131.55				
	Toplam	475					
Bilgisayar Güvenliği	A) Okur Yazar Değil	117	235.58	5	4.19	0.52	-
	B) Okuryazar	114	235.97				
	C) İlkokul Mezunu	106	244.95				
	D)Ortaokul Mezunu	53	215.26				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	74	241.89				
	F) Üniversite Mezunu	11	301.18				
	Toplam	475					

*p<.05

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” [$\chi^2_{(5)} = 18.341$; $p<0.00$] boyutundaki öz yeterlilik algılarının anne öğrenim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Mann-Whitney U testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda anlamlı farkın, annesinin öğrenim düzeyi okuryazar olan ($SO_B=255.31$) öğretmen adayları ile okuryazar olmayan ($SO_A=200.69$) öğretmen adayları; anne öğrenim düzeyi ortaöğretim (lise) mezunu olan ($SO_E=264.26$) öğretmen adayları ile okuryazar olmayan ($SO_A=200.69$) öğretmen adayları ve son olarak anne öğrenim düzeyi üniversite mezunu ($SO_F=329.86$) olan öğretmen adayları ile okuryazar olmayan ($SO_A=200.69$), ortaokul mezunu ($SO_D=229.28$) ve ortaöğretim (lise) mezunu olan ($SO_E=264.26$) öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir (Tablo 9).

Grupların sıra ortalamaları dikkate alınarak bir değerlendirme yapıldığında, “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” boyutunda annesinin öğrenim düzeyi üniversite mezunu olan öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının annesinin öğrenim düzeyi okuryazar olmayan, ilköğretim mezunu, ortaokul mezunu ve ortaöğretim (lise) mezunu öğretmen adaylarının sıra ortalamalarına göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Baba Öğrenim Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

Baba öğrenim düzeyi değişkenine göre gruplandırılmış öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına ilişkin öz-yeterlilik algılarının Kruskal Wallis-H testi sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Baba Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p	Anlamlı Fark (Mann Whitney-U)
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) Okur Yazar Değil	33	179.94	5	11.45	0.04*	B-A E-A F-A F-C
	B) Okuryazar	77	243.93				
	C) İlkokul Mezunu	109	223.85				
	D) Ortaokul Mezunu	67	232.65				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	125	248.80				
	F) Üniversite Mezunu	64	269.41				
	Toplam	475					
Kötü Amaçlı Yazılım	A) Okur Yazar Değil	33	219.82	5	20.57	0.00*	C-B C-D C-E F-A F-B F-E F-D
	B) Okuryazar	77	224.16				
	C) İlkokul Mezunu	109	267.09				
	D) Ortaokul Mezunu	67	197.60				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	125	224.10				
	F) Üniversite Mezunu	64	283.93				
	Toplam	475					
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) Okur Yazar Değil	33	218.15	5	7.82	0.17	-
	B) Okuryazar	77	239.46				
	C) İlkokul Mezunu	109	226.14				
	D) Ortaokul Mezunu	67	211.19				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	125	255.81				
	F) Üniversite Mezunu	64	259.96				
	Toplam	475					
Bilgisayar Güvenliği	A) Okur Yazar Değil	33	194.17	5	13.72	0.02*	F-A F-B F-C F-D F-E
	B) Okuryazar	77	234.23				
	C) İlkokul Mezunu	109	233.56				
	D) Ortaokul Mezunu	67	215.51				
	E) Ortaöğretim (Lise) Mezunu	125	242.70				
	F) Üniversite Mezunu	64	287.07				
	Toplam	475					

*p<.05

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” [$\chi^2_{(5)} = 11.450$; p<0.04], “kötü amaçlı yazılım” [$\chi^2_{(5)} = 20.578$; p<0.00] ve “bilgisayar güvenliği” [$\chi^2_{(5)} = 13.727$; p<0.02] boyutlarında öz yeterlilik algılarının baba öğrenim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (Tablo 10).

Mann-Whitney U testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda anlamlı farkın “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” boyutunda, baba öğrenim düzeyi okuryazar olan ($SO_B=243.93$) öğretmen adayları, ortaöğretim mezunu ($SO_E=248.80$) öğretmen adayları ve üniversite mezunu ($SO_F=269.41$) öğretmen adayları ile baba öğrenim düzeyi okuryazar olmayan ($SO_A=179.94$) öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca anlamlı farkın, baba öğrenim düzeyi üniversite mezunu olan ($SO_F=269.41$) öğretmen adayları ile baba

öğrenim düzeyi ilkökul mezunu olan ($SO_C=223.85$) öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir (Tablo 10).

Mann-Whitney U testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda anlamlı farkın “*kötü amaçlı yazılım*” boyutunda, baba öğrenim düzeyi ilkökul mezunu olan ($SO_C=267.09$) öğretmen adayları ile baba öğrenim düzeyi okuryazar olan ($SO_B=224.16$), ortaokul mezunu olan ($SO_D=197.60$) ve üniversite mezunu ($SO_F=283.93$) öğretmen adayları arasında görülmektedir. “*Kötü amaçlı yazılım*” boyutunda anlamlı farkın ayrıca baba öğrenim düzeyi üniversite mezunu olan ($SO_F=283.93$) öğretmen adayları ile baba öğrenim düzeyi okuryazar olmayan ($SO_A=219.82$), okuryazar olan ($SO_B=224.16$), ortaokul mezunu olan ($SO_D=197.60$) ve ortaöğretim (lise) mezunu olan ($SO_E=224.10$) öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir (Tablo 10).

Mann-Whitney U testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda anlamlı farkın “*bilgisayar güvenliği*” boyutunda baba öğrenim düzeyi üniversite mezunu olan ($SO_F=287.07$) öğretmen adayları ile baba öğrenim düzeyi okuryazar olmayan ($SO_A=194.17$), okuryazar olan ($SO_B=234.23$), ilkökul mezunu olan ($SO_C=233.56$), ortaokul mezunu olan ($SO_D=215.51$) ve ortaöğretim (lise) mezunu olan ($SO_E=242.70$) öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir (Tablo 10).

Grupların sıra ortalamaları dikkate alınarak bir değerlendirme yapıldığında “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” ve “*bilgisayar güvenliği*” boyutlarında baba öğrenim düzeyi okuryazar, ilkökul mezunu, ortaokul mezunu, ortaöğretim (lise) ve üniversite mezunu olan öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının baba öğrenim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adaylarının sıra ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” ve “*bilgisayar güvenliği*” boyutlarında, baba öğrenim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adaylarının diğer gruplarda yer alan öğretmen adaylarına göre güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha düşük olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 10).

Grupların sıra ortalamaları dikkate alınarak başka bir değerlendirme yapıldığında “*kötü amaçlı yazılım*” ve “*web güvenliği ve sosyal ağ*” boyutlarında baba öğrenim düzeyi okuryazar olmayan, okuryazar, ilkökul mezunu, ortaöğretim (lise) ve üniversite mezunu olan öğretmen adaylarının sıra ortalamalarının baba öğrenim düzeyi ortaokul mezunu olan öğretmen adaylarının sıra ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre “*kötü amaçlı yazılım*” ve “*web güvenliği ve sosyal ağ*” boyutlarında, baba öğrenim düzeyi ortaokul mezunu olan öğretmen adaylarının diğer gruplarda yer alan öğretmen adaylarına göre güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha düşük olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 10).

Bilgisayar Eğitimi Alma Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının, bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Man Whitney U testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Bilgisayar Eğitimi Alma Durumu Değişkenine Göre Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) Evet	401	247.88	99401.00	10874.000	0.00*
	B) Hayır	74	184.45	13649.00		
	Toplam	475				
Kötü Amaçlı Yazılım	A) Evet	401	234.38	93985.00	13384.000	0.18
	B) Hayır	74	257.64	19065.00		
	Toplam	475				

Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) Evet	401	246.21	98729.00	11546.000	0.00*
	B) Hayır	74	193.53	14321.00		
	Toplam	475				
Bilgisayar Güvenliği	A) Evet	401	241.39	96799.00	13476.000	0.21
	B) Hayır	74	219.61	16251.00		
	Toplam	475				

*p<.05

Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” [U=10874.000; p<0.05] ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” [U=11546.000; p<0.05] boyutlarında öz-yeterlilik algılarında, bilgisayar eğitimi alan öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir (Tablo 11).

Bilgisayar Sertifikası Alma Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algılarının bilgisayar sertifikası alma durumu değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları Tablo12’de verilmiştir.

Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Güvenli İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlilik Algılarının Bilgisayar Sertifikası Alma Durumu Değişkenine Göre Dağılımı

Boyutlar	Gruplar	N	\bar{X}	ss	sd	t	P	Cohen’s d
Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik	A) Evet	92	3.24	0.74				
	B) Hayır	383	2.83	0.94	473	4.51	0.00*	0.04
	Toplam	475						
Kötü Amaçlı Yazılım	A) Evet	92	3.41	0.87				
	B) Hayır	383	3.81	0.98	473	-3.62	0.00*	0.03
	Toplam	475						
Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği	A) Evet	92	3.21	0.87				
	B) Hayır	383	2.95	0.93	473	2.50	0.01*	0.01
	Toplam	475						
Bilgisayar Güvenliği	A) Evet	92	3.37	0.94				
	B) Hayır	383	3.39	1.02	473	-0.15	0.88	-
	Toplam	475						

*p<.05

Analiz sonuçlarına göre, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar sertifikası alma değişkenine göre bilgisayar sertifikası alan ve almayan öğretmen adaylarının “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” [$t_{(475)} = 4.51$; p<0.05] ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” [$t_{(475)} = 2.50$; p<0.05] boyutlarındaki puan ortalamaları arasında bilgisayar sertifikası alan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir. Analizin diğer bir sonucuna göre “kötü amaçlı yazılım” [$t_{(475)} = -3.62$; p<0.05] boyutundaki puan ortalamaları arasında bilgisayar sertifikası almayan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına ilişkin öz-yeterlilik algılarında ortaya çıkan anlamlı farklılıkların etki büyüklükleri göz önüne alınca “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik”, “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” ve “kötü amaçlı yazılım” boyutlarında bilgisayar sertifikası alma durumu değişkeninin, düşük bir etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir.

Ancak “bilgisayar güvenliği” [$t_{(475)} = -0.15$; p>0.05] boyutunda araştırmaya katılan grupların öz yeterlilik algılarının arasında bilgisayar sertifikası alma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Söz konusu boyutta bilgisayar sertifikası almayan öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarının bilgisayar sertifikası alan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgular, bilgisayar sertifikası alan öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarının “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” boyutlarında yüksek olduğunu ancak “kötü amaçlı yazılım” ve “bilgisayar güvenliği” boyutunda bilgisayar sertifikası almayan öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algılarının yüksek olduğunu göstermektedir (Tablo12).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına ilişkin öz-yeterlilik algıları boyutlar temelinde ölçülmüş ve cinsiyet, yaş, öğrenim gördüğü program, sınıf düzeyi, anne öğrenim düzeyi, baba öğrenim düzeyi, bilgisayar eğitimi alma durumu ve bilgisayar sertifikası alma değişkenlerine göre incelenmiş, elde edilen bulgular aşağıda sonuçlar şeklinde yazılmış ve tartışılmıştır.

Öğretmen adaylarının güvenlik internet kullanımına yönelik öz-yeterlilik algılarının boyutlar temelinde katılım düzeyleri incelendiğinde; “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik”, “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” ve “bilgisayar güvenliği” boyutlarında orta düzeyde ve “kötü amaçlı yazılım” boyutunda ise üst düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuç, öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet güvenliğini sağlama konusunda yeterli inanca sahip olduğunu göstermektedir. Erçağ ve Karabulut (2017) lise öğrencilerinin internet kullanımı öz-yeterlilik düzeylerini, “sosyal ağ (sosyal medya) güvenliği” konusunda tamamen yeterli, “kötü amaçlı yazılım” ve “web güvenliği ve sosyal mühendislik” boyutunda orta düzeyde bir yeterliğe ve “bilgisayar güvenliği” konusunda ise yeterli düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Mevcut araştırma sonucunu destekler nitelikte Touloupis ve Athanasiades (2018) yaptıkları araştırmada, okul müdürlerinin riskli internet ortamında görülebilecek zararlı durumları dikkate aldıkları ve bu konuda düşük veya orta seviyede de olsa onlarla baş edebileceklerini ifade ettiği ortaya çıkmıştır. Gökmen ve Akgün (2015) ise öğretmen adaylarının, bilişim güvenliği konusuna hâkim olmalarına rağmen bunu öğrencilere aktarabilmede kendilerini yeterli görmedikleri sonucu ile mevcut araştırmanın sonucu ile farklılaşmaktadır.

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algıları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde; “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” boyutlarında erkek öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algıları daha yüksek düzeyde iken “kötü amaçlı yazılım” boyutunda ise kadın öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algılarının daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, erkek öğretmen adaylarının bilgisayarlarını zararlı yazılımlardan koruma ile web ortamındaki bilgilerini koruma konularında daha yeterli gördükleri ancak sosyal paylaşım sitelerinde kendilerini koruma konusunda kadın öğretmen adaylarına nazaran daha az yeterli algıladıklarını göstermektedir. Mevcut araştırma sonucuna benzer şekilde Erçağ ve Karabulut (2017) yaptıkları araştırmada lise öğrencilerinin, “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik”, “kötü amaçlı yazılım”, “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” ve “bilgisayar güvenliği” boyutlarının tümünde erkek öğrencilerin güvenli internet kullanımlarına ilişkin öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğu sonucunu elde etmiştir. Bununla birlikte alan yazında bulunan Canoğulları (2021), Gökmen ve Akgün (2015), Keser ve Yayla (2021), Sarikoç (2018), Talan ve Aktürk (2021) ve Yılmaz, Şahin ve Akbulut, (2016) gibi çalışmalar erkeklerin, bilgi teknolojileri güvenliği konusunda kadınlara göre daha yüksek bilgi düzeyine sahip olduklarına yönelik sonuçları ile mevcut araştırmayı destekler niteliktedir. Buna karşılık Topal ve Akgün (2015), Beder ve Ergün (2015), Çakır ve diğerleri (2015), Dönmez (2015), Söylemez ve Balaman (2015) tarafından yapılan

araştırmalarda kadınların, sosyal ağ sitelerinde güvenlik farkındalığının daha yüksek ve güvenli internet kullanım konusunda daha bilinçli olduklarını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca Sakallı (2015), güvenli internet kullanımı konusunda, cinsiyet değişkeninin etkili olmadığını ortaya çıkarmıştır.

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algıları yaş değişkenine göre incelendiğinde, “*kötü amaçlı yazılım*” boyutunda 21-30 yaş grubunda bulunan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. Bu durum, sosyal paylaşım sitelerinde kendi güvenliğini sağlama konusunda öz-yeterlilik algı düzeylerinin, 21-30 yaş arası grubu öğretmen adaylarının 20 ve daha az yaş grubu ve 31 ve üstü yaş grubu öğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca ulaşılan diğer sonuçlar incelendiğinde, anlamlı farklılık olmasa da 31 ve üzeri yaş grubunun “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*”, “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” ve “*bilgisayar güvenliği*” boyutlarında diğer gruplara göre güvenli internet kullanımına yönelik öz yeterlik algı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Alan yazın incelendiğinde Ağca (2021) tarafından yapılan araştırmada, 17-18 yaş grubunun ve Canoğulları (2021) ve Keser ve Yayla (2021) tarafından yapılan araştırmalarda ise 46 ve üstü yaş grubunun bilgi güvenliği farkındalığının diğer küçük yaş gruplarına göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca Sarıkoç (2018) ve Kınay (2012) tarafından yapılan araştırmalarda, yaş arttıkça bireylerin bilgisayar öz-yeterlilik algılarının azaldığı ve internet ortamında riskli davranışların arttığı saptanmıştır. Verilen çalışmalar mevcut araştırma bulguları ile örtüşmemektedir. Gökmen ve Aygün (2015) ile Söylemez ve Balaman (2015) tarafından yapılan çalışmalarda ise yaş değişkeninin etkili olmadığını belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algıları öğrenim gördüğü program değişkenine göre incelendiğinde, “*sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik*” ve “*kötü amaçlı yazılım*” boyutlarında anlamlı farklılık görülmüştür. Anlamlı farklılığın görüldüğü boyutların ikisinde de anlamlı farkın, Türkçe eğitimi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının lehine olduğu saptanmıştır. Bu sonuç, Türkçe eğitimi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının bilgisayar kullanmada gerekli güvenlik önlemlerini alma ile sosyal paylaşım sitelerinde kendi güvenliğini sağlama konularındaki öz-yeterlilik algılarının diğer programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarına nazaran daha yüksek olduğunu göstermiştir. Görmez (2016) yaptığı araştırmada Türkçe eğitimi bölümünde bulunan öğretmen adaylarının, bilgi ve teknolojileri kullanmada yeterli bilgiye sahip olmadıklarını tespit etmiştir. Bu durum mevcut araştırma bulgusu ile ters düşmektedir. Ayrıca Canoğulları (2021), Keser ve Yayla (2021), Özbek (2019) ve Sarıkoç (2018) tarafından yapılan araştırmalarda, Bilişim Teknolojileri öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımı ve güvenliğini öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna karşılık Yılmaz ve diğerleri (2016), öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına yönelik öz-yeterlilik algılarının branş değişkeninden etkilenmediğini tespit etmiştir.

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algıları sınıf düzeyi değişkenine göre incelendiğinde, “*kötü amaçlı yazılım*”, “*web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği*” ve “*bilgisayar güvenliği*” boyutlarında anlamlı farklılık görülmüştür. Bu sonuç, 3.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algılarının, diğer sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının algılarından daha yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Beder ve Ergün (2015) ile Valcke ve diğerleri (2007) tarafından yapılan araştırmalarda, ortaokul öğrencilerinin güvenli internet kullanımlarının belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmalarda, 6.sınıf seviyesinde bulunan ortaokul öğrencilerinin güvenli internet kullanımı ile ilgili bilinç düzeyinin 8.sınıf seviyesinde bulunan öğrencilere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç mevcut araştırmanın

sonucunu kısmen destekler niteliktedir. Ayrıca mevcut araştırmanın sonucundan farklı olarak Ersoy (2021) ise sınıf seviyesinin artışının, internet farkındalığını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Gökmen ve Akgün (2015), Sakallı (2015) ve Yılmaz ve diğerleri (2016) ise sınıf düzeyi değişkenin, internet kullanımı ve güvenlik farkındalığını etkilemediğini ortaya çıkarmıştır.

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algılarında, anne öğrenimi düzeyi ve baba öğrenim düzeyi değişkenleri açısından anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan anlamlı farklılıklar, anne ve baba öğrenim düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımında gerekli güvenlik önemlerini alma ve güvenli internet kullanımına yönelik öz-yeterlilik algılarının daha yüksek düzeylerde olduğunu göstermiştir. Ersoy (2021) yapmış olduğu araştırma ile, anne ve baba eğitim düzeyi yüksek öğrencilerin, internet farkındalığının diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuyla mevcut araştırmayı desteklemektedir. Bunun yanı sıra alan yazın incelendiğinde, anne ve baba eğitim düzeyi değişkenlerinin, bireylerin güvenli internet kullanımı öz-yeterlilik algı düzeylerine ve güvenli internet farkındalığına bir etkisinin olmadığını tespit eden araştırmalara da ulaşılmıştır (Tekin ve Polat, 2016; Yaman, Dönmez, Akbulut, Yurdakul, Çoklar ve Guyer, 2019).

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algıları bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre incelendiğinde “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” boyutlarında öz-yeterlilik algılarında, bilgisayar eğitimi alan öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Buradan hareketle, bilgisayar eğitimi alan öğretmen adaylarının bilgisayarlarını zararlı yazılım ve virüslerden korumada ve internet ortamında karşılaşabileceği risklere karşı kendini güvene alma konusunda öz-yeterlilik algı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Keser ve Yayla (2021), Kınay (2012) ve Sarıkoç (2018) tarafından yapılan araştırmalar, bireylerin eğitim almalarının bilgi güvenliğini arttırdığını belirterek mevcut araştırmayı desteklemektedir. Bunun yanı sıra; Akgün ve Topal (2015), Bayar ve Özerbaş (2020), Dönmez (2015) ve Gökmen ve Akgün (2015) tarafından yapılan araştırmada ise bireylerin, güvenli internet kullanımı ile ilgili eğitim alma durumlarına göre internet ortamında bulunan risklere ilişkin algılarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımlarına yönelik öz-yeterlilik algıları bilgisayar sertifikası alma durumu değişkenine göre incelendiğinde, bilgisayar sertifikası alan öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarının “sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik” ve “web güvenliği ve sosyal ağ mühendisliği” boyutlarında yüksek olmasına rağmen bilgisayar sertifikası alan öğretmen adaylarının güvenli internet kullanımına yönelik öz-yeterlilik algı düzeylerinin “kötü amaçlı yazılım” ve “bilgisayar güvenliği” boyutlarında düşük olduğu görülmüştür. Bu durum bilgisayar sertifikası alma değişkeninin, öğretmen adaylarının bilgisayarlarını çeşitli etkenlerden koruma ve internet ortamında güvenliğini korumak için etkili olduğunu ancak sosyal paylaşım sitelerinde ve bilgisayarda güvenliği sağlamada öz-yeterlilik algı düzeyleri üstünde fazla bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Mevcut araştırmadan farklı olarak Gökmen ve Akgün (2015), öğretmen adaylarının bilişim güvenliği bilgilerinin, kurs alıp almama değişkenine göre değişmediğini belirtmişlerdir.

Mevcut araştırma sonuçları çerçevesinde;

- Eğitim programlarında bulunan bilgisayar eğitimlerinin, internet ortamındaki güvenliği aktarabilecek nitelikte hazırlanabileceği,
- Öğrencilerin alacağı bilgisayar ve internet kullanımı eğitimlerine ebeveynlerin de dâhil edilebileceği,

- Ebeveynlere yönelik güvenli internet kullanımına ilişkin farkındalık seminerlerinin verilebileceği,
- Mevcut araştırmanın bölge düzeyinde çalışılabileceği,
- Araştırmanın nitel yöntemle gerçekleştirilebileceği,
- Öğretmen adaylarının güvenli internete yönelik tutum, ilgi ve kaygı düzeylerinin incelenebileceği önerilebilir.

Lisans Bilgileri

Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi'nde yayımlanan eserler Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Copyrights

The works published in Electronic Journal of Education Sciences are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Etik Beyannamesi

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi beyan ederiz. Aynı zamanda yazarlar arasında çıkar çatışmasının olmadığını, tüm yazarların çalışmaya katkı sağladığını ve her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik kurul adı: Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı

Etik kurul karar tarihi: 19.01.2022

Etik kurul belgesi sayı numarası: E-14679147-663.05-216880

Kaynakça

- Ağca, E. (2021). *Ergenlerde problemlı internet kullanımı ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Arseven, A. (2016). Öz yeterlilik: bir kavram analizi. *Electronic Turkish Studies*, 11(19), 63-80. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.10001>
- Asghaiyer, A. M. (2013). Internet Safety for Children in Libya. *Seminar On Electrical, Informatics And Its Education*, 115-117.
- Aslan, A. & Karkuş Yılmaz, T. (2017). Türkiye’de güvenli internet kullanımına yönelik gerçekleştirilen uygulamalar. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (53), 121-143.
- Aslanidou, S. & Menexes, G. (2008). Youth and the internet: Uses and practices in the home. *Computers & Education*, 51(3), 1375-1391.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>

- Bayar, T. & Özerbaş, M. (2020). Öğretmenlerin teknoloji kullanım düzeyleri ile öğrencilerin çevrimiçi ortamlarda karşılaştığı risklere yönelik algıları. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 446-465.
- Bayzan, Ş. & Özbilen, A. (2012). Dünyada internetin güvenli kullanımına yönelik uygulama örnekleri ve Türkiye'de bilinçlendirme faaliyetlerinin incelenmesi ve Türkiye için öneriler. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(2), 521-531.
- Beder, A. & Ergün, E. (2015). Ortaokul öğrencilerinin güvenli internet kullanım durumlarının belirlenmesi. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 14(27), 23-41.
- Berson, I. R., Berson, M. J. & Ferron, J. M. (2002). Emerging risks of violence in the digital age: Lessons for educators from an online study of adolescent girls in the United States. *Journal of School Violence*, 1(2), 51-71.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2021). *Bilimsel araştırmanın temelleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Canbek, G. & Sağıroğlu, Ş. (2007). Çocukların ve gençlerin bilgisayar ve internet güvenliği. *Politeknik Dergisi*, 10(1), 33-39.
- Canoğulları, E. (2021). Öğretmenlerin bilgi güvenliği konusundaki farkındalıklarının incelenmesi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 11(2), 651-679.
- Cavus, N. & Ercag, E. (2016). The scale for the self-efficacy and perceptions in the safe use of the Internet for teachers: The validity and reliability studies. *British Journal of Educational Technology*, 76-90.
- Chang, L. (1994). A psychometric evaluation of 4-point and 6-point Likert-type scales in relation to reliability and validity. *Applied Psychological Measurement*, 18(3), 205-215.
- Chou, C. & Peng, H. (2011). Promoting awareness of Internet safety in Taiwan in-service teacher education: A ten-year experience. *The Internet and Higher Education*, 14(1), 44-53.
- Colley, A. & Maltby, J. (2008). Impact of the internet on our lives: male and female personal perspectives. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2005-2013.
- Curran, J., Fenton, N. & Freedman, D. (2012). *Misunderstanding the internet*. London: Routledge.
- Çakır, H., Hava, K., Gülen, Ş. & Özüdoğru, G. (2015). Öğretmen adaylarının sosyal ağ sitelerinde güvenlik farkındalıklarının incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 235-249.
- Çelik, Y. (2018). *Sınıf öğretmeni adaylarının müzik öğretimine ilişkin tutumları, öz yeterlilik inançları ve müzik yeteneklerine ilişkin öz yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Doğanç, E. & Korucu, A. T. (2020). Öğretmen adayları için güvenli internet kullanımı öz-yeterlilik ve algı ölçeği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(1), 201-218.

- Dönmez, O. (2015). *Sınıf öğretmeni adaylarının çocukların karşılaştığı çevrimiçi risklere yönelik algularının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Erçağ, E. & Karabulut, M. (2017). Perceptions on self-efficacy of students studying at secondary education in the TRNC on Internet security. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 3(54), 1-16. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/54/6>.
- Ersoy, A. (2011). Turkish primary school children's opinions related to the internet awareness. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 2(1), 24-38.
- Evans, D. (2011). The internet of things. How the next evolution of the internet is changing everything, whitepaper, *Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG)*, 1(4), 1-12.
- Ey, L. A. & Glenn Cupit, C. (2011). Exploring young children's understanding of risks associated with internet usage and their concepts of management strategies. *Journal of Early Childhood Research*, 9(1), 53-65.
- Geçgel, H., Kana, F., Durak, E. & Meriç, G. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının internet öz-yeterliğinin incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, 1(83), 447-470.
- Gökmen, Ö. F. (2014). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bilişim güvenliği eğitimi verebilme yeterliklerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Gökmen, Ö. F. & Akgün, Ö. E. (2015). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bilişim güvenliği bilgilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 44(1), 61-84.
- Gönenç, E. Ö. (2003). İnternet ve Türkiye'deki gelişimi. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 4(16), 87-98.
- Görmez, E. (2016). Öğretmen adaylarının "dijital vatandaşlık ve alt boyutları" hakkındaki görüşleri (bir durum çalışması). *Electronic Turkish Studies*, 11(21), 52-74.
- Güler, N., Bayzan, Ş. & Güneş, A. (2016). İnternette çocuklara yönelik riskler ve ailelerin bilinçlendirme faaliyetlerindeki rolü. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (ICITS 2020)*, 16-18.
- Güngör, B., Tingiş, E. & Sarol, B. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının siber zorbalık düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 3(2), 147-160.
- Işıksal, M. & Aşkar, P. (2003). İlköğretim öğrencileri için matematik ve bilgisayar öz-yeterlik algısı ölçekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(25), 109-118.
- Izenberg, N. & Lieberman, D. A. (1998). The web, communication trends, and children's health part 4: how children use the web. *Clinical Pediatrics*, 37(6), 335-340.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri* (Geliştirilmiş 11. Baskı). Ankara: Tekışık Web Ofset Yayıncılık.
- Kaşıkcı, D. N., Çağıltay, K., Karakuş, T., Kurşun, E. & Ogan, C. (2014). Türkiye ve Avrupa'daki çocukların internet alışkanlıkları ve güvenli internet kullanımı. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 230-243.

- Karaman, M. K. & Kurtoğlu, M. (2009). Öğretmen adaylarının internet bağımlılığı hakkındaki görüşleri, *XI. Akademik Bilişim Konferansları, (11-13 Şubat 2019), Şanlıurfa*.
- Karasar, N. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keser, H. & Yayla, H. G. (2021). Fatih projesi uygulanan okullardaki öğretmenlerin bilgi güvenliği farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi, 50(229)*, 9-40.
- Keskin, T. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin eğitsel internet öz-yeterlilikleri ve öğretmenlik öz-yeterliliklerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Kınay, H. (2012). *Lise öğrencilerinin siber zorbalık duyarlılığının riskli davranış, korumacı davranış, suça maruziyet ve tehlike algısı ile ilişkisi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kırık, A. M. (2014). Aile ve çocuk ilişkisinde internetin yeri: nitel bir araştırma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(1)*, 1-11.
- Kim, M. & Choi, D. (2018). Development of youth digital citizenship scale and implication for educational setting. *Journal of Educational Technology and Society, 21(1)*, 155-171.
- Lazarinis, F. (2010). Online risks obstructing safe internet access for students. *The Electronic Library, 28(1)*, 157-170.
- Livingstone, S. & Bober, M. (2005). UK children go online: Final report of key project findings. https://eprints.lse.ac.uk/399/1/UKCGO_Final_report.pdf
- Livingstone, S. & Helsper, E. J. (2013). Children, internet and risk in comparative perspective. *Journal of Children and Media, 7(1)*, 1-8.
- Livingstone, S., Davidson, J., Bryce, J., Millwood Hargrave, A. & Grove-Hills, J. (2012). *Children's online activities: risks and safety: the UK evidence base*. https://eprints.kingston.ac.uk/id/eprint/23635/1/UKCCIS_Report_19_6_12.pdf
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. & Ólafsson, K. (2011). Risks and safety on the internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16 year olds and their parents in 25 countries. *EU Kids Online, Deliverable D4. EU Kids Online Network, London, UK*. [https://eprints.lse.ac.uk/33731/1/Risks%20and%20safety%20on%20the%20internet\(lsero\).pdf](https://eprints.lse.ac.uk/33731/1/Risks%20and%20safety%20on%20the%20internet(lsero).pdf)
- Livingstone, S., Kirwil, L., Ponte, C. and Staksrud, E. (2013). In their own words: what bothers children online? with the EU Kids Online Network. https://eprints.lse.ac.uk/62093/1/In_their_own.pdf
- MEB (2018). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programı (Ortaokul 5 ve 6. sınıflar) <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx>.
- Mert, M., Bülbül, H. İ. & Sağıroğlu, Ş. (2012). Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda güvenli İnternet kullanımı. *Türk Bilim Araştırma Vakfı, 4(5)*, 1-12.
- Ölçer, N. (2019). Çocukların internet kullanımına yönelik ebeveynlerin risk algısı üzerine bir inceleme. *Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Araştırma Dergisi, 1(13)*, 128-150.

- Özbek, Y. (2019). *Öğretmen adaylarının siber güvenlik farkındalıklarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Özeren, S. (2017). *Türkiye’de güvenli internet politikaları*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gebze Teknik Üniversitesi, Gebze.
- Özgen, K. & Bindak, R. (2011). Lise öğrencilerinin matematik okuryazarlığına yönelik öz-yeterlik inançlarının belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 1073-1089.
- Sakallı, H. (2015). *Sınıf öğretmeni adaylarının dijital vatandaşlık düzeyleri ile siber zorbalık eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Sarıkoç, Z. (2018). *Öğretmenlerin etik olmayan bilgisayar kullanım davranışları ile bilgisayar öz yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Söylemez, M. & Balaman, F. (2015). Bilişimin etik olarak kullanımının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(54), 115-128.
- Stefaniuk, T. (2020). The analysis of behavior of internet users from the perspective of safety. *Safety & Defense*, 6(1), 63-76.
- Talan, T. & Aktürk, C. (2021). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve bilgi güvenliği farkındalığı seviyelerinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 158-180.
- Tekin, A. & Polat, E. (2016). A scale for e-content preparation skills: development, validity and reliability. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(62), 143-160.
- Topal, A. D., Geçer, A. K., Akkaya, O., Güzel, Y. E. & Of, M. (2019). Öğretmen adaylarının bilişim suçları ile ilgili tutum ve bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(45), 159-174.
- Topal, M. & Akgün, Ö. E. (2015). Eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adaylarının eğitim amaçlı internet kullanımı öz-yeterlik algılarının incelenmesi: *Sakarya Üniversitesi Örneği*. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 343-364.
- Touloupis, T. & Athanasiades, C. (2018). Principals’ attitudes towards risky internet use of primary school students: The role of occupational factors. *Education and Information Technologies*, 23(2), 497-516.
- TÜİK. (2017). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim Adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2017](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2017)
- TÜİK. (2018). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2018-27819](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2018-27819)
- TÜİK. (2019). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim Adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2019-30574](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2019-30574)

- TÜİK. (2020). Hanehalkı Bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim Adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679)
- TÜİK. (2021a). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim Adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437)
- TÜİK. (2021b). Çocuklarda bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132>
- Valcke, M., De Wever, B., Van Keer, H. & Schellens, T. (2011). Long-term study of safe Internet use of young children. *Computers and Education*, 57(1), 1292-1305.
- Valcke, M., Schellens, T., Van Keer, H. & Gerarts, M. (2007). Primary school children's safe and unsafe use of the internet at home and at school: An exploratory study. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2838-2850.
- Yaman, F., Dönmez, O., Akbulut, Y., Yurdakul, I. K., Çoklar, A. N. & Guyer, T. (2019). Ebeveynlerin dijital ebeveynlik yeterliklerinin çeşitli demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(199), 149-172.
- Yan, Z. (2005). Age differences in children's understanding of the complexity of the internet. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(4), 385-396.
- Yellowlees, P. M. & Marks, S. (2007). Problematic internet use or internet addiction? *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1447-1453.
- Yılmaz, E., Şahin, Y. L. & Akbulut, Y. (2016). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalığı. *Sakarya University Journal of Education*, 6(2), 26-45.