

# Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinlikleri ve Siber Aylaklık Eğilimleri Arasındaki İlişki

Muhammed DAĞLI<sup>1</sup>

Gönderim Tarihi: 06.12.2023

Yayın Tarihi: 31.05.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## Öz

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri ile siber aylaklık etkinlikleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca ilgili değişkenlerin bazı demografik özelliklere göre ayrışma durumlarının araştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda 2023-2024 eğitim-öğretim yılında lisans düzeyinde eğitim fakültesinde öğrenim gören 259'u kadın (%74), 91'i erkek (%26) olmak üzere toplam 350 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak "Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği" ve "Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ile siber aylaklık etkinlikleri arasında negatif yönlü düşük düzeyde bir ilişki saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Web 2.0 Teknolojileri, Siber Aylaklık, Web 2.0 Araçları

## The Relationship between Preservice Teachers' Web 2.0 Tool Use Competencies and Cyberloafing Tendencies

### Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between pre-service teachers' competencies in using Web 2.0 tools and their cyberloafing activities. Additionally, it investigates the differentiation of these relevant variables based on certain demographic characteristics. In line with this objective, the study was conducted with a total of 350 pre-service teachers, including 259 females (74%) and 91 males (26%), enrolled in the faculty of education at the undergraduate level during the 2023-2024 academic year. The "Web 2.0 Tools Usage Competence Scale" and the "Cyberloafing Activities Scale" were used as data collection instruments. According to the study's findings, a low-level negative correlation was found between the competence in using Web 2.0 tools and cyberloafing activities.

**Key Words:** Web 2.0 Technologies, Cyberloafing, Web 2.0 Tools

### 1. Giriş

İnsanların yaşamlarında çok önemli bir yer kaplayan internet, ülkemize 1993 yılında giriş yaptı denilebilir. Her ne kadar 1986 yılında ilk geniş alan ağı kullanılmaya başlanmış olsa da karşılaşılan sıkıntılar ve yetersizliklerden dolayı ODTÜ ve TÜBİTAK iş birliği sayesinde 1993 yılında ilk

<sup>1</sup>Sorumlu Yazar : Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, Türkiye, [muhammed.dagli@amasya.edu.tr](mailto:muhammed.dagli@amasya.edu.tr), 0000-0002-6395-2792

internet bağlantısı kurulabilmiştir (Ektiricioğlu vd., 2019). Günümüze gelindiğinde Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2023 verilerine göre internete erişim imkanı olan hane oranının %95,5 olduğu belirtilmektedir. Ayrıca yine aynı 2023 yılı Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması verilerine göre; bireysel internet kullanım oranının %87,1, ortalama sosyal medya kullanımı yaklaşık %72 (%84,9 WhatsApp, %69 YouTube ve %61,4 Instagram vs.) ve internet üzerinden öğrenme faaliyeti gerçekleştiren bireylerin oranı ise %18,7 olarak tespit edilmiştir (TÜİK, 2023). Bu veriler doğrultusunda sadece internet teknolojisinin gelişimi ve yayılması değil aynı zamanda internet teknolojisine erişim sağlanabilecek alt yapıların, teknik donanımın ve cihazların da aynı hız ve doğrultuda gelişim gösterdiği söylenebilir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde ilk yıllarda sadece bilgi paylaşımı için kullanılan internetin daha sonra çok büyük bir hızla gelişim göstererek karşılıklı etkileşim özelliklerinin kullanılabilirdiği uygulamalar ortaya çıkmaya başlamıştır (Hamalı & Hamalı, 2021). Web 2.0 teknolojisi olarak adlandırılan ve bilgi iletişim teknolojileri alanında bilgiyi sadece tüketim amaçlı değil aynı zamanda üretim amaçlı da kullanılabilir hale getiren (Korkmaz vd., 2019) bu teknolojiye aşağıda daha detaylı yer verilecektir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile eğitimde yaşanan değişimlerin insanların davranışlarında da değişime sebep olduğu yadsınamaz bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır (Brubaker, 2006). Çünkü insanların bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma oranları çok daha artmıştır (Demir & Gözüm, 2011). Bu ise olumlu gelişmelerin yanı sıra bazı olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Örneğin, insanlar mesai saatleri içerisinde çalıştıkları ortamda var olan işlerini tamamlamaları gerekirken, sahip oldukları cihazları ve internet erişimini kişisel amaçlı etkinlikler için kullanarak iş yerlerindeki performans düşüklüğüne sebebiyet vermeye başlamıştır (Garrett & Danziger, 2008). Bu durum Lim (2002) ve Ugrin vd., (2007) tarafından siber aylıklık olarak ifade edilmiştir. İş yerinde internetin kişisel amaçlı kullanımı veya iş performansının verimini olumsuz etkileyen internet kullanımı olarak tanımlanan siber aylıklığın eğitim ortamlarına da sıçraması karşımıza yeni bir problem olarak çıkmaktadır.

### 1.1. Siber Aylıklık

İlk olarak işletme alanına ait çalışmalarda literatüre giren (Lim, 2002) siber aylıklık kavramı daha sonra eğitim alanındaki çalışmalarda da görülmeye başlanmıştır (Adams, 2006). Uluslararası literatürde cyberloafing, cyber slacking, cyber bludging kavramlarının siber aylıklık olarak kullanıldığı görülmektedir (Garrett & Danziger, 2008; Thatcher vd., 2008). Siber aylıklık kavramı çok belirgin bir farklılığa sahip olmasalar da birden fazla tanımlamalara sahiptir. Örneğin siber aylıklık tanımında belirginleşen farklılıklar; iş yerinde performans düşüklüğüne sebebiyet veren internet kullanımı (Lim, 2002), internette verimsiz kullanılan zaman dilimi (Ugrin vd., 2007) ve yapılması gereken görev haricindeki kişisel internet kullanımı (Blanchard & Henle, 2008) olarak görülmektedir. Ülkemizde ise en çok kullanılan siber aylıklık kavramı olarak karşımıza cyberloafing kelimesi çıkmaktadır. İlgili kelimeyi en iyi yansıtan karşılığın ise sanal kaytarma kavramı olduğu görülmektedir (Köse vd.,2012; Özkalp vd., 2012).

### 1.2. Siber Aylıklık ile İlgili Araştırmalar

Yapılan bazı araştırmaların bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile eğitime olumlu etkilerin olduğu sonuçların (Hamalı & Hamalı, 2021) yanı sıra olumsuz etkilerinin de olduğu tespit edilmiştir (Lewin vd., 2008; Türel & Demirli, 2010). Tanrıverdi ve Karaca (2018) öğrencilerin ders esnasında

öğrencilerin özellikle sahip oldukları mobil cihazlar ile interneti eğitim dışı kendi kişisel amaçları doğrultusunda kullandıklarını tespit etmiştir. Ayrıca bu durumun hem ders veriminin hem de sınıf düzeninin olumsuz etkilediğini vurgulamışlardır.

Siber aylıklık düzeyini belirlemeye yönelik yapılan birden çok çalışmaya rastlamak mümkündür. Çınar ve Cinisli (2018) yaptıkları araştırmada beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin siber aylıklık düzeylerini orta seviyede tespit ederek, en çok gözlemlenen siber aylıklık eğilimlerinin anlık mesajlaşma, spor içerikli sitelerin ziyaret edilmesi ve telefonla konuşmak olduğu belirtilmiştir. Arıkan ve Özgür (2019) eğitim fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışma sonucunda, siber aylıklığın akademik başarı, cinsiyet, sahip olunan teknolojik cihaz sayısı, sosyal medya hesabına sahip olma ve sayısı değişkenleri üzerinde anlamlı derecede bir ilişkiye sahip olduğu ifade edilmiştir. Çok ve Kutlu (2018) farklı fakülte ve sınıf düzeyindeki üniversite öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmalarında, siber aylıklığı cinsiyet, akademik güdülenme, sınıf düzeyi ve internet kullanım becerisi, süresi ve ilgisi değişkenleri açısından incelemiştir. Erkeklerin kadınlara göre daha fazla siber aylıklık etkinliği gösterdiği bulgusunun yanı sıra internet kullanım süresi, becerisi ve ilgisinin de siber aylıklık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Sınıf değişkeninin ise anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Varol ve Yıldırım (2018) ise siber aylıklık üzerine nitel bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışma yükseköğretimde siber aylıklık yapma nedenlerini ortaya çıkarma üzerine kurulmuştur. Sonuç olarak, öğretim elemanının iletişim becerisi, öğretim elemanının seçtiği öğretim yöntemi, öğrenenin kişisel sorunları ve yine öğrenenin motivasyon düşüklüğünün siber aylıklığa sürükleyen nedenler olarak bulunmuştur.

Bu bilgilerden hareketle, öğrencilerin ders esnasında siber aylıklık yapma durumlarının artık göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna ulaşılabilir. Dolayısı ile öğrencilerin ders esnasındaki siber aylıklık etkinliklerinin azaltılmasını sağlayan durumların tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin sunulması önem arz etmektedir. Öğretimin tasarlanmasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı güncel eğitim araçlarından yararlanmak eğitimin niteliği açısından önemli bir yere sahip olmuştur. Özellikle web 2.0 araçları hedef kitleye hitap edebilme, verimlilik ve performans açısından alternatif bir değişken olarak ele alınabilir (Yazıcı vd., 2021).

### 1.3. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile hayat bulan web 2.0 teknolojileri ikinci nesil web ortamı olarak ifade edilmektedir (Chiou, 2011). İkinci nesil web ortamının ilk nesilden farkı, etkileşimi etkin kılması olarak ifade etmek mümkündür. Web 2.0 araçları; insanların iş birlikli çalışabilmelerine, eş zamanlı ve eş zamansız etkileşimli halde çalışmalarını yürütebilmelerine, ihtiyaç duyduğu içeriği üretebilmelerine ve üretilen içeriklerin paylaşılmasına olanak tanıyan özellikleri hayata geçirmiştir (Hulburt, 2008; Hung & Yuen, 2010; O'Reilly, 2007).

Web 2.0 araçları eğitim alanında tüm paydaşlarının dijitalleşmesini kolaylaştıran bir yapıya sahiptir. Örneğin, Dünya genelinde 2019 yılı aralık ayında Çin'de görülmeye başlanan covid-19 pandemisi yüzünden çoğu devletler tedbirlere başvurmuştur. Ülkemizde de acil uzaktan eğitim politikası uygulanmıştır. Bu esnada dijital yetkinliğe sahip eğitimcilere ihtiyacın olduğu daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır (Geçgel vd., 2020). Öğrenme yönetim sistemleri olarak bilinen ve tüm kurumlarımızın uzaktan eğitim kapsamında kullandığı sistemlerin de web 2.0 alt yapısı ile oluşturulmuş, ders veren öğretmenler ve ders alan öğrenciler bu sistemleri kullanarak eğitimlerini devam ettirebilmişlerdir. Sahip olduğu özellikler kapsamında gerek uzaktan eğitim yoluyla gerek yüz yüze eğitimle verilen tüm derslerde web 2.0 araçlarının eğitimde kullanılması sadece teknik alt yapı sistemi olarak değil aynı zamanda öğretim tasarımında uygulanması düşünülen öğretim

teorileri ile de tutarlılık göstermektedir (Gündüz, 2007). Web 2.0 araçları eğitime entegre edilmek istenildiğinde; işbirlikçi çalışma ortamı ve geri bildirim verebilme (Elmas & Geban, 2012), aktif öğrenme faaliyetlerinin tasarlanması (Vaughan, 2010) ve sosyal etkileşim (Horzum, 2010) özelliklerinden yararlanılabilmektedir. Ayrıca öğrencilerin olumlu bağlılık geliştirerek derse katılımını artırma, motivasyonlarının artırılarak problem çözme becerilerinin geliştirilmesi de yine mümkün kılınabilmektedir (Elmahdi vd., 2018).

#### 1.4. Önem

Eğitimcilerin teknolojik pedagojik alan bilgilerini daha kolaylıkla öğretime entegre edebilmelerine olanak tanıyan (Tatlı vd., 2016) Web 2.0 araçlarının öğrencilerin dersler de siber aylıklık etkinliklerinin azalmasına olumlu yönde etki edip edemeyeceği bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Bir önceki başlık altında, web 2.0 araçlarının öğrenciler üzerindeki etkilerinden bahsedilmiştir. Bu bilgilere ek olarak Web 2.0 araçlarının kategorileri; zihin haritası uygulamaları, test oluşturma uygulamaları, sunum ve animasyon oluşturma uygulamaları, afiş oluşturma uygulamaları, sanal sınıf uygulamaları, not alma uygulamaları, görsel düzenleme uygulamaları hikaye yazma uygulamaları ve ürettiği her hangi bir içeriği paylaşma uygulamaları vb. gibi ana hatlarıyla ifade edilebilir. Bu kategorilere ait birden fazla uygulamalar bulunmaktadır. Web 2.0 araçları kullanımında yetkin olan öğrencilerin, derslerde verilen görevleri yapma isteklerini ve eğilimlerini artırması beklenmektedir. Bunun sebebi olarak bilgi işleme kuramına bağlı olarak ortaya konulan bilişsel yük teorisi gösterilebilir (Sweller, 2019). Bu teori öğrenen bireylerin bilişsel sistemleri üzerindeki yükün kaldırabileceğinden fazla olması durumunda bilişsel yük olarak ifade edilmektedir ve öğrenmeyi olumsuz etkilemektedir (Kılıç & Karadeniz, 2004). Dolayısı ile ders esnasında verilen görevleri öğrencilerin hangi web 2.0 aracı ile tamamlayabileceğini bilmesi onu bilişsel yüke maruz bırakmadan verilen görevi yapma eğilimine sürükleyebilecektir. Çünkü bilişsel yük teorisine göre bir konu hakkında bilgi sahibi olanların, verilen problemleri daha iyi tanıyabildikleri ve kategorize edebildiklerini hatta daha verimli bir şekilde çözebildiklerini bilmekteyiz (Chi vd., 1981; Chi vd., 1982; Van Gogh & Sweller, 2015).

#### 1.5. Amaç

Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri ve siber aylıklık eğilimleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt araştırma soruları da incelenmiştir;

- i. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ile siber aylıklık düzeyleri ne durumdadır?
- ii. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
- iii. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri öğrenim gördükleri program değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
- iv. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri dizüstü bilgisayar sahibi olma değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
- v. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri masaüstü bilgisayar sahibi olma değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?

- vi. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri internette geçirilen süre değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
- vii. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri sosyal medya hesabı sayısı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
- viii. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri kullanılan web 2.0 araç türleri değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
- Zihin haritası oluşturma araçları
  - Test oluşturma araçları
  - Sunum ve animasyon oluşturma araçları
  - Afiş oluşturma araçları
  - Sanal sınıf araçları
- ix. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri kullandıkları web 2.0 araç türü sayısı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
- x. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ile siber aylıklık düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?

## 2. Yöntem

Bu bölümde çalışma ile ilgili araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizi hakkında bilgiler verilmiştir.

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Çalışma iki veya daha çok sayıdaki değişkenin arasındaki değişim veya bu değişimin derecesini belirlemeye yönelik olduğu için araştırmanın modeli ilişkisel tarama modeli olarak belirlenmiştir (Karasar, 2005; Creswell & Creswell, 2017). Bu çalışma betimsel bir çalışma olmakla beraber tarama yolu ile elde edilen ilişkiler bir değişkenin durumundan diğer değişkenin durumunun kestirilmesi olarak yorumlanmaktadır.

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılı güz döneminde bir devlet üniversitesine ait eğitim fakültesinin çeşitli programlarında öğrenim gören 350 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarına Ait Demografik Özellikler

Değişken	Grup	N	Yüzdeler (%)
Cinsiyet	Kadın	259	74
	Erkek	91	26
Öğrenim Görülen Program	İlköğretim matematik Öğretmenliği	48	13,71
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	26	7,43
	Okulöncesi Öğretmenliği	46	13,14
	Sınıf Öğretmenliği	46	13,14

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	35	10
Rehberlik ve Psik. Dan. Öğretmenliği	55	15,71
Türkçe Öğretmenliği	37	10,57
İngilizce Öğretmenliği	17	4,86
Müzik Öğretmenliği	16	4,57
Beden Eğitimi Öğretmenliği	24	6,86

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışma kapsamında kişisel bilgi formunun yanı sıra web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ölçeği ve siber aylıklık ölçeği kullanılmıştır. Belirtilen veri toplama araçları hakkında detaylı bilgiler aşağıda sunulmuştur.

**2.3.1. Kişisel Bilgi Formu:** Kişisel bilgi formu ile katılımcılara ait cinsiyet, öğrenim gördükleri program, kullandıkları web 2.0 araçları sayısı, kullandıkları web 2.0 araç türleri gibi değişkenlerin yanı sıra sahip oldukları teknolojik cihaz sayısı, sosyal medya hesabı sayısı ve internette geçirilen günlük süreye ait veriler elde edilmiştir.

**2.3.2. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği:** Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ölçeği Çelik (2020) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek tek faktörden ve 39 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde 5’li likert biçiminde değerlendirilmektedir. Ölçeğin güvenilirliği için bakılan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,98 olarak rapor edilmiştir.

**2.3.3. Siber Aylıklık Etkinlikleri Ölçeği:** Siber aylıklık etkinliklerini ve eğilimlerini tespit edebilmek için Blanchar ve Henle (2008) tarafından geliştirilmiş, Yaşar (2013) tarafından Türkçeye uyarlanmış “Siber Aylıklık Etkinlikleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 5’li likert yapısında 23 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliği için tespit edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,84 olarak rapor edilmiştir.

### 2.4. Prosedür

Çalışma kapsamında veriler toplanırken, katılımcılara araştırmanın konusu, amacı ve ölçekler hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Veriler hem elden hem de online olarak toplanmıştır.

Katılımcılar kendilerine sunulan bilgilendirme yazısından sonra öncelikle kişisel bilgi formunu doldurmuşlardır. Kişisel bilgi formundan sonra web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ölçeğini ve son olarak da siber aylıklık etkinlikleri ölçeğini doldurmuşlardır.

Elden veya online olarak elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış, SPSS istatistik yazılım programı ile analiz işlemleri yapılmıştır.

### 2.5. Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında elde edilen veriler SPSS istatistik yazılım programı ile analiz edilmiştir. Analiz işlemlerinde ölçeklerden elde edilen verilerin hata payı .05 anlamlılık düzeyinde ele alınmıştır. Ayrıca analiz işlemlerinden önce verilerin normal dağılım sergilediği tespit edilerek normal dağılım için gerekli koşulları sağlayan parametrik istatistiksel testler kullanılmıştır.

### 3. Bulgular

Çalışma kapsamında elde edilen verilerin analizini olumsuz yönde etkileyebilecek uç değerlerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Normallik varsayımında ise test edilen yöntemlerden biri olan betimsel yöntem tercih edilmiştir. Aşağıda araştırma sorusu “i” kapsamında çalışma gruplarına ve alt gruplara ait normal dağılım durumları değerlendirilmiştir.

Araştırma sorusu i’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ile siber aylaklık düzeyleri ne durumdadır?*” sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Betimsel İstatistikleri

	N	$\bar{x}$	Ortanca	Tepe Değer	ss	Çarpıklık Katsayısı	Cronbach Alpha
Siber Aylaklık	Arama	351	3,10	3	5	0,99	0,08
	Bireysel	351	2,48	2,33	5	0,81	0,55
	Haber	351	3,15	3,25	5	0,95	-0,57
	Sosyal	351	3,09	3,17	5	0,86	-0,17
	Toplam	351	2,86	2,82	5	0,76	0,09
Web 2.0	351	2,38	2,44	5	0,94	0,03	0,98

Tablo 2 incelendiğinde ortalama ve ortanca değerlerin birbirine çok yakın olması normal dağılımın bir göstergesi olarak ifade edilebilir (Büyüköztürk, 2016). Ayrıca Hair vd., (2013) çarpıklık katsayısının -1,00 - +1,00 aralığında olmasını puanların normal dağılımdan önem arz edecek kadar sapmaya sebebiyet vermeyeceğini belirtmişlerdir. Bu bilgiler ışığında çalışma kapsamında elde edilen verilerin normal dağılım sergilediği görülmektedir. Dolayısı ile yapılan tüm analizlerde parametrik testlerden yararlanılmıştır.

Araştırma sorusu ii’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylaklık düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Arama	Kadın	259	3,12	0,98	348	0,62	0,54
	Erkek	91	3,04	1,02			
Bireysel	Kadın	259	2,34	0,75	348	2,00	0,04
	Erkek	91	2,53	0,82			
Siber Aylaklık	Haber	259	3,10	0,91	348	-1,61	0,11
	Erkek	91	3,28	1,04			
Sosyal	Kadın	259	3,05	0,84	348	-1,50	0,14
	Erkek	91	3,21	0,91			
Toplam	Kadın	259	2,87	0,76	348	0,18	0,86
	Erkek	91	2,85	0,76			
Web 2.0	Kadın	259	2,38	0,94	348	0,18	0,86
	Erkek	91	2,36	0,94			

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 0,002$ ;  $p= 0,968$ ), Bireysel ( $F= 1,313$ ;  $p= 0,253$ ), Haber ( $F= 1,027$ ;  $p= 0,312$ ), Sosyal ( $F= 0,406$ ;  $p= 0,524$ ), Siber Aylaklık Genel ( $F= 0,115$ ;  $p= 0,735$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 0,197$ ;  $p= 0,658$ )

Tablo 3 incelendiğinde siber aylıklık genel etkinliği üzerinde cinsiyet değişkeninin anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür ( $t_{(348)}=0,18$ ;  $p>0,05$ ). Ayrıca web 2.0 araçları kullanım yetkinliği üzerinde de istatistiksel açıdan bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir ( $t_{(348)}=0,18$ ;  $p>0,05$ ). Ancak siber aylıklık etkinliğinin alt kategorilerinden olan bireysel siber aylıklık etkinliği üzerinde erkeklerin ( $\bar{x}_{\text{erkek}}=2,53$ ,  $ss_{\text{erkek}}=0,82$ ) kadınlardan ( $\bar{x}_{\text{kadın}}=2,34$ ,  $ss_{\text{kadın}}=0,75$ ) istatistiksel açıdan daha fazla eğilime sahip olduğu gözlenmiştir ( $t_{(348)}=2,00$ ;  $p<0,05$ ).

Araştırma sorusu iii'de belirtilen "Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri öğrenim gördükleri program değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?" sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylıklık Ölçeği Verilerinin Öğrenim Görülen Program Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Arama	Gruplararası	18,38	9	2,04	2,143	0,026
	Gruplarıçi	323,99	340	0,95		
	Toplam	342,38	349			
Bireysel	Gruplararası	17,79	9	1,98	3,505*	0,001
	Gruplarıçi	210,49	340	0,62		
	Toplam	228,28	349			
Siber Aylıklık	Gruplararası	13,47	9	1,50	1,687	0,091
	Gruplarıçi	301,48	340	0,89		
	Toplam	314,94	349			
Sosyal	Gruplararası	16,86	9	1,87	2,622	0,006
	Gruplarıçi	242,92	340	0,71		
	Toplam	259,78	349			
Toplam	Gruplararası	13,24	9	1,47	2,881*	0,004
	Gruplarıçi	187,73	340	0,55		
	Toplam	200,97	349			
Web 2.0	Gruplararası	14,75	9	1,50	1,896	0,052
	Gruplarıçi	293,87	340	0,89		
	Toplam	308,62	349			

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 1,465$ ;  $sd= 9$ ;  $p= 0,160$ ), Bireysel ( $F= 2,739$ ;  $sd= 9$ ;  $p= 0,004$ ), Haber ( $F= 1,572$ ;  $sd= 9$ ;  $p= 0,122$ ), Sosyal ( $F= 1,767$ ;  $sd= 9$ ;  $p= 0,073$ ), Siber Aylıklık Genel ( $F= 1,934$ ;  $sd= 9$ ;  $p= 0,046$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 1,795$ ;  $sd= 9$ ;  $p= 0,068$ ), \*Levene testi varyans homojenliği sağlanmadığı için welch testinden yararlanılmıştır.

Tablo 4'te görüldüğü üzere, öğrenim görülen program değişkeninin web 2.0 araçları kullanım yetkinliği üzerinde anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir ( $F_{(9-340)}=1,896$ ;  $p>0,05$ ). Siber aylıklık etkinliği üzerinde ise sadece haber siber aylıklık alt kategorisinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ( $F_{(9-340)}=1,687$ ;  $p>0,05$ ), diğer tüm faktörlerde istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar oluşturduğu görülmüştür.

Genel siber aylıklık etkinliğinin üzerinde öğrenim görülen programın istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklılık oluşturduğu görülmektedir ( $F_{(109,317)}=2,881$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın hangi programlar arasında olduğunu tespit edebilmek için varyanslar homojen dağılım sergilemediğinden dolayı Welch testi değerlerinden ve Games-Howell testinden yararlanılmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda Sınıf Öğretmenliği ( $\bar{x}=3,53$ ;  $ss=0,77$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarının İlköğretim Matematik Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,92$ ;  $ss=0,75$ ) ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,78$ ;  $ss=0,88$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı derecede daha fazla genel siber aylıklık etkinliğinde bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Öğretmenliği ( $\bar{x}=3,20$ ;  $ss=0,83$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarının da Sosyal Bilgiler Öğretmenliği



( $\bar{x}=2,78$ ;  $ss=0,88$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı derecede daha fazla genel siber aylaklık etkinliği sergilediği gözlenmiştir.

Homojen olarak dağılım göstermeyen varyanslara sahip diğer bir değişken olan bireysel siber aylaklık etkinliği ele alındığında ise öğrenim görülen programın anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir ( $F_{(109,862)}=3,505$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın hangi programlar arasında olduğunu ortaya koyabilmek için Games-Howell testinden yararlanılmıştır. Analiz sonucunda bireysel siber aylaklık eğiliminin, genel siber aylaklık eğilimi ile benzer bir sonuç ürettiği görülmüştür. Sınıf Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,74$ ;  $ss=0,82$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarının İlköğretim Matematik Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,23$ ;  $ss=0,65$ ) ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,08$ ;  $ss=0,62$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı derecede daha fazla bireysel siber aylaklık eğiliminde oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,68$ ;  $ss=0,79$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarının da Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,08$ ;  $ss=0,62$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı derecede daha fazla bireysel siber aylaklık etkinliğinde buldukları ortaya konmuştur.

Sosyal siber aylaklık ( $F_{(9,340)}=2,622$ ;  $p<0,05$ ) ve arama siber aylaklık ( $F_{(9,340)}=2,143$ ;  $p<0,05$ ) eğilimi göz önüne alındığında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmektedir. Farklılığın olduğu programları tespit edebilmek için varyanslar homojen dağılım sergilediği için Tukey testinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre hem sosyal hem de arama siber aylaklık etkinliği üzerinde Sınıf Öğretmenliği ( $\bar{x}_{\text{sosyal}}=3,53$ ;  $ss_{\text{sosyal}}=0,77$ ;  $\bar{x}_{\text{arama}}=3,33$ ;  $ss_{\text{arama}}=0,97$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarının Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ( $\bar{x}_{\text{sosyal}}=2,78$ ;  $ss_{\text{sosyal}}=0,88$ ;  $\bar{x}_{\text{arama}}=2,66$ ;  $ss_{\text{arama}}=1,02$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarından anlamlı derecede daha fazla bir eğilime sahip oldukları görülmüştür. Buna ek olarak sosyal siber aylaklık etkinliği üzerinde Sınıf Öğretmenliği ( $\bar{x}=3,53$ ;  $ss=0,77$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarının hem İlköğretim Matematik Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,92$ ;  $ss=0,75$ ) programında hem de Fen Bilgisi Öğretmenliği ( $\bar{x}=2,86$ ;  $ss=1,05$ ) programında öğrenim gören öğretmen adaylarından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla siber aylaklık eğiliminde oldukları tespit edilmiştir.

Araştırma sorusu iv’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylaklık düzeyleri dizüstü bilgisayar sahibi olma değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin Dizüstü Bilgisayar Sahibi Olma Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları

	Durum	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p																																																								
Arama	Evet	151	3,14	1,06	348	0,67	0,504																																																								
	Hayır	199	3,07	0,94				Bireysel	Evet	151	2,61	0,84	348	2,66	0,008	Hayır	199	2,38	0,78	Haber	Evet	151	3,19	0,99	348	0,74	0,461	Hayır	199	3,11	0,92	Sosyal	Evet	151	3,24	0,86	348	2,73	0,070	Hayır	199	2,99	0,85	Toplam	Evet	151	2,97	0,79	348	2,23	0,027	Hayır	199	2,79	0,73	Web 2.0	Evet	151	2,41	0,96	348	0,56	0,578
Bireysel	Evet	151	2,61	0,84	348	2,66	0,008																																																								
	Hayır	199	2,38	0,78				Haber	Evet	151	3,19	0,99	348	0,74	0,461	Hayır	199	3,11	0,92	Sosyal	Evet	151	3,24	0,86	348	2,73	0,070	Hayır	199	2,99	0,85	Toplam	Evet	151	2,97	0,79	348	2,23	0,027	Hayır	199	2,79	0,73	Web 2.0	Evet	151	2,41	0,96	348	0,56	0,578	Hayır	199	2,35	0,92								
Haber	Evet	151	3,19	0,99	348	0,74	0,461																																																								
	Hayır	199	3,11	0,92				Sosyal	Evet	151	3,24	0,86	348	2,73	0,070	Hayır	199	2,99	0,85	Toplam	Evet	151	2,97	0,79	348	2,23	0,027	Hayır	199	2,79	0,73	Web 2.0	Evet	151	2,41	0,96	348	0,56	0,578	Hayır	199	2,35	0,92																				
Sosyal	Evet	151	3,24	0,86	348	2,73	0,070																																																								
	Hayır	199	2,99	0,85				Toplam	Evet	151	2,97	0,79	348	2,23	0,027	Hayır	199	2,79	0,73	Web 2.0	Evet	151	2,41	0,96	348	0,56	0,578	Hayır	199	2,35	0,92																																
Toplam	Evet	151	2,97	0,79	348	2,23	0,027																																																								
	Hayır	199	2,79	0,73				Web 2.0	Evet	151	2,41	0,96	348	0,56	0,578	Hayır	199	2,35	0,92																																												
Web 2.0	Evet	151	2,41	0,96	348	0,56	0,578																																																								
	Hayır	199	2,35	0,92																																																											

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 2,907$ ;  $p= 0,089$ ), Bireysel ( $F= 1,659$ ;  $p= 0,199$ ), Haber ( $F= 1,067$ ;  $p= 0,302$ ), Sosyal ( $F= 0,049$ ;  $p= 0,825$ ), Siber Aylaklık Genel ( $F= 0,684$ ;  $p= 0,409$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 0,534$ ;  $p= 0,465$ )

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının dizüstü bilgisayar sahibi olma değişkeni açısından web 2.0 araçları kullanım yetkinliği üzerinde anlamlı düzeyde bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir ( $t_{(348)}=0,56$ ;  $p>0,05$ ). Ancak buna karşın genel siber aylaklık etkinliği ( $t_{(348)}=2,23$ ;  $p<0,05$ ) ve bireysel siber aylaklık etkinliği ( $t_{(348)}=2,66$ ;  $p<0,05$ ) üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılığa sebebiyet verdiği tespit edilmiştir. Dizüstü bilgisayara sahip olan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,97$ ;  $ss=0,79$ ) genel siber aylaklık eğilimlerinin dizüstü bilgisayar sahibi olmayan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=2,79$ ;  $ss=0,73$ ) nazaran daha fazla olduğu gözlenmiştir. Aynı şekilde genel siber aylaklık etkinliğinin alt kategorilerinden bir tanesi olan bireysel siber aylaklık eğilimi üzerinde de dizüstü bilgisayar sahibi olma durumunun anlamlı düzeyde etkili olduğu görülmüştür. Dizüstü bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,61$ ;  $ss=0,84$ ), dizüstü bilgisayar sahibi olmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,38$ ;  $ss=0,78$ ) daha fazla bireysel siber aylaklık etkinliklerine yatkın olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sorusu v'de belirtilen “Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylaklık düzeyleri masaüstü bilgisayar sahibi olma değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?” sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin Masaüstü Bilgisayar Sahibi Olma Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları

	Durum	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p	
Siber Aylaklık	Arama	Evet	50	3,56	1,10	348	3,57	0,000
		Hayır	300	3,02	0,95			
	Bireysel	Evet	50	2,62	0,80	348	1,32	0,189
		Hayır	300	2,46	0,81			
	Haber	Evet	50	3,22	1,00	348	0,60	0,551
		Hayır	300	3,13	0,94			
	Sosyal	Evet	50	3,45	0,92	348	3,16	0,002
		Hayır	300	3,04	0,84			
	Toplam	Evet	50	3,10	0,81	348	2,42	0,016
		Hayır	300	2,82	0,74			
	Web 2.0	Evet	50	2,17	0,91	348	-1,73	0,084
		Hayır	300	2,41	0,94			

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 3,043$ ;  $p= 0,082$ ), Bireysel ( $F= 0,317$ ;  $p= 0,574$ ), Haber ( $F= 0,175$ ;  $p= 0,676$ ), Sosyal ( $F= 1,012$ ;  $p= 0,315$ ), Siber Aylaklık Genel ( $F= 1,257$ ;  $p= 0,263$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 1,169$ ;  $p= 0,280$ )

Tablo 6’daki değerlere bakıldığında öğretmen adaylarının masaüstü bilgisayara sahip olsalar da olmasalar da web 2.0 araçları kullanım yetkinliği açısından anlamlı düzeyde bir farklılık göstermedikleri görülmektedir ( $t_{(348)}=-1,73$ ;  $p>0,05$ ). Diğer taraftan genel siber aylaklık etkinliği ( $t_{(348)}=2,42$ ;  $p<0,05$ ), arama siber aylaklık etkinliği ( $t_{(348)}=3,57$ ;  $p<0,05$ ) ve sosyal siber aylaklık etkinliği ( $t_{(348)}=3,16$ ;  $p<0,05$ ) üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılığa sebebiyet verdiği tespit edilmiştir. Masaüstü bilgisayara sahip olan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=3,10$ ;  $ss=0,81$ ) genel siber aylaklık eğilimlerinin masaüstü bilgisayar sahibi olmayan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=2,82$ ;  $ss=0,74$ ) nazaran daha fazla olduğu gözlenmiştir. Ayrıca arama siber aylaklık eğilimi ve sosyal siber aylaklık eğilimi üzerinde de masaüstü bilgisayar sahibi olma durumunun lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmüştür. Arama kategorisinde masaüstü bilgisayarı olan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=3,56$ ;  $ss=1,10$ ), masaüstü bilgisayarı olmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=3,02$ ;  $ss=0,95$ ) daha fazla siber aylaklık eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Sosyal kategorisi ele alındığında ise masaüstü bilgisayarı olan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=3,45$ ;  $ss=0,92$ ), masaüstü bilgisayarı olmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=3,04$ ;  $ss=0,84$ ) yine daha fazla siber aylaklık eğiliminde oldukları görülmektedir.

Araştırma sorusu vi'de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylaklık düzeyleri internette geçirilen süre değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin İnternette Geçirilen Süre Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Arama	Gruplararası	2,59	2	1,30	1,325	0,267
	Gruplariçi	339,78	347	0,98		
	Toplam	342,37	349			
Bireysel	Gruplararası	1,71	2	0,85	1,308	0,272
	Gruplariçi	226,57	347	0,65		
	Toplam	228,28	349			
Siber Aylaklık	Gruplararası	0,66	2	0,33	0,367	0,693
	Gruplariçi	314,28	347	0,91		
	Toplam	314,94	349			
Sosyal	Gruplararası	8,59	2	4,29	5,931	0,003
	Gruplariçi	251,19	347	0,72		
	Toplam	259,78	349			
Toplam	Gruplararası	2,18	2	1,09	1,898	0,151
	Gruplariçi	198,80	347	0,57		
	Toplam	200,98	349			
Web 2.0	Gruplararası	0,24	2	0,12	0,133	0,876
	Gruplariçi	308,39	347	0,89		
	Toplam	308,63	349			

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 0,362$ ;  $sd= 2$ ;  $p= 0,697$ ), Bireysel ( $F= 2,623$ ;  $sd= 2$ ;  $p= 0,074$ ), Haber ( $F= 1,726$ ;  $sd= 2$ ;  $p= 0,180$ ), Sosyal ( $F= 0,862$ ;  $sd= 2$ ;  $p= 0,423$ ), Siber Aylaklık Genel ( $F= 0,191$ ;  $sd= 2$ ;  $p= 0,826$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 0,103$ ;  $sd= 2$ ;  $p= 0,903$ )

Tablo 7’deki veriler incelendiğinde, internette geçirilen sürenin 2.0 araçları kullanım yetkinliği üzerinde anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı görülmektedir ( $F_{(2-347)}=0,133$ ;  $p>0,05$ ). Siber aylaklık etkinliği üzerinde ise sadece sosyal siber aylaklık alt kategorisinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu ( $F_{(2-347)}=5,931$ ;  $p<0,05$ ), diğer tüm faktörlerde istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Sosyal siber aylaklık etkinliğinin üzerinde internette geçirilen süre değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklılık oluşturan grupların belirlenmesine yönelik varyansların homojen dağılım göstermesinden dolayı Tukey testinden yararlanılmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda internette geçirilen süreler “1-2 saat”, “3-4 saat” ve “4 saat ve daha fazla” olacak şekilde üç kategoride ele alınarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına bakıldığında, her bir gurubun kendi aralarında sosyal siber aylaklık etkinliği açısından anlamlı derecede farklı oldukları tespit edilmiştir. Farklılığın internette geçirilen süre ile aynı orantıda olduğu gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının internette geçirdikleri süre arttıkça sosyal siber aylaklık eğilimlerinin de arttığı tespit edilmiştir ( $\bar{x}_4$  saat ve daha fazla=3,22,  $SS_4$  saat ve daha fazla=0,90;  $\bar{x}_3$ -4 saat=3,11,  $SS_3$ -4 saat=1,00;  $\bar{x}_1$ -2 saat=2,48,  $SS_1$ -2 saat=0,81).

Araştırma sorusu vii’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylaklık düzeyleri sosyal medya hesabı sayısı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin Sosyal Medya Hesabı Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Arama	Gruplararası	9,43	3	3,14	3,267	0,022
	Gruplariçi	332,95	346	0,96		
	Toplam	342,38	349			
Bireysel	Gruplararası	7,34	3	2,45	3,829	0,010
	Gruplariçi	220,94	346	0,64		
	Toplam	228,28	349			
Siber Aylaklık	Gruplararası	9,08	3	3,03	3,420	0,017
	Gruplariçi	305,86	346	0,88		
	Toplam	314,94	349			
Sosyal	Gruplararası	17,77	3	5,92	8,473	0,000
	Gruplariçi	242,01	346	0,70		
	Toplam	259,78	349			
Toplam	Gruplararası	10,11	3	3,37	6,114	0,000
	Gruplariçi	190,86	346	0,55		
	Toplam	200,97	349			
Web 2.0	Gruplararası	3,71	3	1,24	1,403	0,242
	Gruplariçi	304,91	346	0,88		
	Toplam	308,62	349			

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 0,990$ ;  $sd= 3$ ;  $p= 0,398$ ), Bireysel ( $F= 1,364$ ;  $sd= 3$ ;  $p= 0,254$ ), Haber ( $F= 0,691$ ;  $sd= 3$ ;  $p= 0,558$ ), Sosyal ( $F= 0,610$ ;  $sd= 3$ ;  $p= 0,609$ ), Siber Aylaklık Genel ( $F= 0,864$ ;  $sd= 3$ ;  $p= 0,460$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 1,456$ ;  $sd= 3$ ;  $p= 0,226$ ), Gruplar: 1= 1 adet Sosyal medya hesabı; 2= 2 adet Sosyal medya hesabı; 3= 3 adet Sosyal medya hesabı; 4= 4 adet Sosyal medya hesabı

Tablo 8'deki veriler göz önüne alındığında, sahip olunan sosyal medya hesabı sayısı değişkeninin web 2.0 araçları kullanım yetkinliği üzerinde anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir ( $F_{(3-346)}=1,403$ ;  $p>0,05$ ). Siber aylaklık etkinliği üzerinde ise tüm kategorilerde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılığa etki ettiği görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için gereken gruplar; bir adet sosyal medya hesabı, iki adet sosyal medya hesabı, üç adet sosyal medya hesabı ve dört adet sosyal medya hesabı olarak belirlenmiştir.

Genel siber aylaklık etkinliğinin üzerinde sahip olunan sosyal medya hesabı sayısının istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklılık oluşturduğu görülmektedir ( $F_{(3-346)}=6,114$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın hangi programlar arasında olduğunu tespit edebilmek için varyanslar homojen dağılım sergilediğinden dolayı Tukey testi değerlerinden yararlanılmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda dört adet sosyal medya hesabına ( $\bar{x}=2,40$ ;  $ss=0,92$ ) sahip olan öğretmen adaylarının bir adet sosyal medya hesabına ( $\bar{x}=2,17$ ;  $ss=0,87$ ) sahip olan öğretmen adaylarından anlamlı derecede daha fazla genel siber aylaklık etkinliğinde bulunduğu tespit edilmiştir.

Siber aylaklığın alt kategorileri dikkate alındığında her bir alt kategoride anlamlı düzeyde bir farklılığın olduğu görülmektedir. Sosyal medya hesabı sayısının alt kategorilerde anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu alt kategorilerden en büyük etkiye sahip olanı sosyal siber aylaklık olarak karşımıza çıkmaktadır ( $F_{(3-346)}=8,473$ ;  $p<0,01$ ). Buna karşın en düşük etkiye sahip olan alt kategori ise arama siber aylaklık alt kategorisi olarak görülmektedir ( $F_{(3-346)}=3,267$ ;  $p<0,05$ ).

Alt kategorilerde anlamlı düzeydeki farklılığın sebebi olan gruplar incelendiğinde ise, tüm alt kategorilerde dört adet sosyal medya hesabı sayısına sahip öğretmen adayları ile bir adet sosyal medya hesabı sayısına sahip öğretmen adayları gruplarının arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu farkın hangi grubun lehine olduğunu ortaya koymak için varyansların homojen olmasından dolayı Tukey testi analizi yapılmıştır. Ayrıca tespit edilen fark gruplarının ortalama ve standart sapma

değerlerinden yararlanılmıştır. Tüm alt kategorilerde dört adet sosyal medya hesabına sahip öğretmen adaylarının ( $\bar{x}_{\text{arama}}=3,38$ ,  $ss_{\text{arama}}=0,94$ ;  $\bar{x}_{\text{bireysel}}=2,79$ ,  $ss_{\text{bireysel}}=0,78$ ;  $\bar{x}_{\text{haber}}=3,51$ ,  $ss_{\text{haber}}=0,86$ ;  $\bar{x}_{\text{sosyal}}=3,51$ ,  $ss_{\text{sosyal}}=0,867$ ), bir adet sosyal medya hesabına sahip öğretmen adaylarından ( $\bar{x}_{\text{arama}}=2,95$ ,  $ss_{\text{arama}}=0,94$ ;  $\bar{x}_{\text{bireysel}}=2,36$ ,  $ss_{\text{bireysel}}=0,75$ ;  $\bar{x}_{\text{haber}}=3,02$ ,  $ss_{\text{haber}}=0,93$ ;  $\bar{x}_{\text{sosyal}}=2,89$ ,  $ss_{\text{sosyal}}=0,82$ ) anlamlı düzeyde daha fazla siber aylıklık eğiliminde oldukları tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak sadece sosyal siber aylıklık alt kategorisinde, üç adet sosyal medya hesabına ( $\bar{x}=3,31$ ;  $ss=0,87$ ) sahip öğretmen adaylarının da bir adet sosyal medya hesabına ( $\bar{x}=2,89$ ;  $ss=0,82$ ) sahip öğretmen adaylarından istatistiksel açıdan anlamlı seviyede daha fazla siber aylıklık eğiliminde oldukları gözlenmiştir.

Araştırma sorusu viii'de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri kullanılan web 2.0 araç türleri değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin a şikkındaki “*Zihin haritası oluşturma araç türü*” değişkeni açısından yapılan analizler Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylıklık Ölçeği Verilerinin Kullanılan Web 2.0 Araç Türü Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları (A: Zihin Haritası Oluşturma Araç Türü)

	Durum	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	P	
Siber Aylıklık	Arama	Evet	159	2,99	0,99	348	-1,95	0,052
		Hayır	191	3,19	0,99			
	Bireysel	Evet	159	2,29	0,79	348	-4,16	0,000
		Hayır	191	2,64	0,99			
	Haber	Evet	159	2,97	0,92	348	-3,14	0,002
		Hayır	191	3,29	0,95			
	Sosyal	Evet	159	2,89	0,87	348	-4,10	0,000
		Hayır	191	3,26	0,82			
	Toplam	Evet	159	2,69	0,76	348	-4,09	0,000
		Hayır	191	3,01	0,73			
Web 2.0	Evet	159	3,30	0,31	348	40,47	0,000	
	Hayır	191	1,61	0,47				

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 0,196$ ;  $p= 0,658$ ), Bireysel ( $F= 0,330$ ;  $p= 0,566$ ), Haber ( $F= 0,317$ ;  $p= 0,574$ ), Sosyal ( $F= 0,573$ ;  $p= 0,450$ ), Siber Aylıklık Genel ( $F= 0,325$ ;  $p= 0,569$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 19,515$ ;  $p= 0,000$ )

Tablo 9 verileri değerlendirildiğinde, web 2.0 zihin haritası oluşturma araçlarından daha önce yararlanan öğretmen adayları ile daha önce hiç kullanmamış öğretmen adayları arasında sadece arama siber aylıklık etkinliği üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür ( $t_{(348)}=-1,95$ ;  $p>0,05$ ). Diğer tüm değişkenler üzerinde zihin haritası oluşturma değişkeninin anlamlı farklılığa etki ettiği tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanma yetkinliği üzerinde zihin haritası oluşturma araçlarından yararlanma durumunun istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılık oluşturduğu gözlenmiştir ( $t_{(328,294)}=40,47$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın, zihin haritası oluşturma araçlarından daha önce faydalanmış ve kullanmış olan öğretmen adaylarının lehine olduğu tespit edilmiştir ( $\bar{x}_{\text{kullanan}}=3,30$ ,  $ss_{\text{kullanan}}= 0,31$ ;  $\bar{x}_{\text{kullanmayan}}=1,61$ ,  $ss_{\text{kullanmayan}}= 0,47$ ).

Siber aylıklık etkinliği kapsamında bakıldığında ise web 2.0 araçlarından olan zihin haritası oluşturma aracını kullanmış olan öğretmen adaylarının, daha önce kullanmayanlara nazaran siber aylıklık eğilimlerinin anlamlı derecede daha az olduğu tespit edilmiştir. Genel siber aylıklık eğilimine bakıldığında ( $t_{(348)}=-4,09$ ;  $p<0,05$ ), zihin haritası oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,69$ ,  $ss= 0,76$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=3,01$ ,  $ss=0,73$ ) anlamlı derecede daha az siber aylıklık etkinliklerinde buldukları gözlenmiştir. Siber aylıklık alt

kategorileri ele alındığında ise, en fazla farkın bireysel siber aylıklık kategorisinde ( $t_{(348)}=-4,16$ ;  $p<0,05$ ) olduğu görülmektedir. Ortalama değerler incelendiğinde ise zihin haritası oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,29$ ,  $ss=0,79$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,64$ ,  $ss=0,99$ ) anlamlı düzeyde daha az bireysel siber aylıklık etkinliği sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Alt kategorilerdeki en düşük farkın ise haber siber aylıklık etkinliği üzerinde olduğu görülmüştür ( $t_{(348)}=-3,14$ ;  $p<0,05$ ). Burada da yine zihin haritası oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,97$ ,  $ss=0,92$ ), kullanmayanlara ( $\bar{x}=3,29$ ,  $ss=0,95$ ) nazaran istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha az siber aylıklık etkinliklerinde buldukları tespit edilmiştir.

Araştırma sorusu viii’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri kullanılan web 2.0 araç türleri değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin b şikkındaki “*Test oluşturma araç türü*” değişkeni açısından yapılan analizler Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylıklık Ölçeği Verilerinin Kullanılan Web 2.0 Araç Türü Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları (B: Test Oluşturma Araç Türü)

	Durum	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	P	
Siber Aylıklık	Arama	Evet	150	2,97	0,98	348	-2,08	0,038
		Hayır	200	3,20	1,00			
	Bireysel	Evet	150	2,32	0,76	348	-3,28	0,001
		Hayır	200	2,60	0,83			
	Haber	Evet	150	2,99	0,91	348	-2,68	0,008
		Hayır	200	3,26	0,96			
	Sosyal	Evet	150	2,94	0,87	348	-2,95	0,003
		Hayır	200	3,21	0,84			
	Toplam	Evet	150	2,71	0,73	348	-3,31	0,001
		Hayır	200	2,98	0,76			
	Web 2.0	Evet	150	3,22	0,40	348	24,74	0,000
		Hayır	200	1,75	0,71			

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 0,004$ ;  $p= 0,949$ ), Bireysel ( $F= 1,754$ ;  $p= 0,186$ ), Haber ( $F= 0,792$ ;  $p= 0,374$ ), Sosyal ( $F= 0,157$ ;  $p= 0,692$ ), Siber Aylıklık Genel ( $F= 0,031$ ;  $p= 0,861$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 30,721$ ;  $p= 0,000$ )

Tablo 10’daki verilere bakıldığında, web 2.0 test oluşturma araçlarından daha önce yararlanan öğretmen adayları ile daha önce hiç kullanmamış öğretmen adayları arasında web 2.0 araçları kullanım yetkinliği açısından anlamlı düzeyde bir farklılık saptanmıştır ( $t_{(325,239)}=24,74$ ;  $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın test oluşturma aracı kullanan öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir ( $\bar{x}_{kullanan}=3,22$ ,  $ss_{kullanan}= 0,40$ ;  $\bar{x}_{kullanmayan}=1,75$ ,  $ss_{kullanmayan}= 0,71$ ).

Siber aylıklık etkinliği kapsamında bakıldığında ise web 2.0 araçlarından olan test oluşturma aracını kullanmış olan öğretmen adaylarının, daha önce kullanmayanlara nazaran siber aylıklık eğilimlerinin anlamlı derecede daha az olduğu tespit edilmiştir. Genel siber aylıklık eğilimine bakıldığında ( $t_{(348)}=-3,31$ ;  $p<0,05$ ), test oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,71$ ,  $ss= 0,73$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,98$ ,  $ss=0,76$ ) anlamlı derecede daha az siber aylıklık etkinliklerinde buldukları gözlenmiştir. Siber aylıklık alt kategorileri ele alındığında ise, en fazla farkın bireysel siber aylıklık kategorisinde ( $t_{(348)}=-3,28$ ;  $p<0,05$ ) olduğu görülmektedir. Ortalama değerler incelendiğinde ise test oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,32$ ,  $ss=0,76$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,60$ ,  $ss=0,83$ ) anlamlı düzeyde daha az bireysel siber aylıklık etkinliği sergiledikleri gözlenmiştir. Alt kategorilerdeki en düşük farkın ise arama siber aylıklık etkinliği üzerinde olduğu görülmüştür ( $t_{(348)}=-2,08$ ;  $p<0,05$ ). Burada da yine test oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,97$ ,  $ss=0,98$ ), kullanmayanlara ( $\bar{x}=3,20$ ,  $ss=1,00$ ) nazaran

istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha az siber aylıklık etkinliklerinde buldukları tespit edilmiştir.

Araştırma sorusu viii’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri kullanılan web 2.0 araç türleri değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin c şıkkındaki “*Sunum ve Animasyon oluşturma araç türü*” değişkeni açısından yapılan analizler Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylıklık Ölçeği Verilerinin Kullanılan Web 2.0 Araç Türü Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları (C: Sunum ve Animasyon Oluşturma Araç Türü)

	Durum	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	P	
Siber Aylıklık	Arama	Evet	162	2,96	0,97	348	-2,48	0,014
		Hayır	188	3,22	0,99			
	Bireysel	Evet	162	2,28	0,76	348	-4,46	0,000
		Hayır	188	2,65	0,81			
	Haber	Evet	162	2,99	0,92	348	-2,86	0,004
		Hayır	188	3,28	0,96			
	Sosyal	Evet	162	2,89	0,86	348	-4,30	0,000
		Hayır	188	3,27	0,83			
	Toplam	Evet	162	2,68	0,74	348	-4,34	0,000
		Hayır	188	3,02	0,74			
	Web 2.0	Evet	162	3,30	0,31	348	40,14	0,000
		Hayır	188	1,59	0,46			

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 0,442$ ;  $p= 0,507$ ), Bireysel ( $F= 1,664$ ;  $p= 0,198$ ), Haber ( $F= 0,144$ ;  $p= 0,705$ ), Sosyal ( $F= 0,207$ ;  $p= 0,649$ ), Siber Aylıklık Genel ( $F= 0,005$ ;  $p= 0,945$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 12,563$ ;  $p= 0,000$ )

Tablo 11’de sunulan veriler incelendiğinde, web 2.0 sunum ve animasyon oluşturma araçlarından daha önce yararlanan öğretmen adayları ile daha önce hiç kullanmamış öğretmen adayları arasında web 2.0 araçları kullanım yetkinliği açısından anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmektedir ( $t_{(331,732)}=40,14$ ;  $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın sunum ve animasyon oluşturma aracı kullanan öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir ( $\bar{x}_{kullanan}=3,30$ ,  $SS_{kullanan}= 0,31$ ;  $\bar{x}_{kullanmayan}=1,59$ ,  $SS_{kullanmayan}= 0,46$ ).

Siber aylıklık etkinliği kapsamında bakıldığında ise web 2.0 araçlarından olan sunum ve animasyon oluşturma aracını kullanmış olan öğretmen adaylarının, daha önce kullanmayanlara nazaran siber aylıklık eğilimlerinin anlamlı derecede daha az olduğu bulunmuştur. Genel siber aylıklık eğilimine bakıldığında ( $t_{(348)}=-4,34$ ;  $p<0,05$ ), sunum ve animasyon oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,68$ ,  $ss= 0,74$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=3,02$ ,  $ss=0,74$ ) anlamlı derecede daha az siber aylıklık etkinliklerinde buldukları belirlenmiştir. Siber aylıklık alt kategorilerine bakıldığında ise, en fazla farkın bireysel siber aylıklık kategorisinde ( $t_{(348)}=-4,46$ ;  $p<0,05$ ) olduğu görülmektedir. Ortalama değerler incelendiğinde ise sunum ve animasyon oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,28$ ,  $ss=0,76$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,65$ ,  $ss=0,81$ ) anlamlı düzeyde daha az bireysel siber aylıklık etkinliği sergiledikleri tespit edilmiştir. Alt kategorilerdeki en düşük farkın ise arama siber aylıklık etkinliği üzerinde olduğu görülmüştür ( $t_{(348)}=-2,48$ ;  $p<0,05$ ). Burada da yine sunum ve animasyon oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,96$ ,  $ss=0,97$ ), kullanmayanlara ( $\bar{x}=3,22$ ,  $ss=0,99$ ) nazaran istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha az siber aylıklık etkinliklerinde buldukları gözlenmiştir.

Araştırma sorusu viii’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylıklık düzeyleri kullanılan web 2.0 araç türleri değişkeni açısından anlamlı bir farklılık*

*oluşturmakta mıdır?* sorusuna ilişkin d şikkındaki “*Afiş oluşturma araç türü*” değişkeni açısından yapılan analizler Tablo 12’de verilmiştir.

*Tablo 12. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin Kullanılan Web 2.0 Araç Türü Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları (D: Afiş Oluşturma Araç Türü)*

	Durum	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	P	
Siber Aylaklık	Arama	Evet	155	3,01	1,00	348	-1,58	0,115
		Hayır	195	3,17	0,98			
	Bireysel	Evet	155	2,31	0,76	348	-3,62	0,000
		Hayır	195	2,62	0,82			
	Haber	Evet	155	3,01	0,95	348	-2,32	0,021
		Hayır	195	3,25	0,94			
	Sosyal	Evet	155	2,94	0,86	348	-3,00	0,003
		Hayır	195	3,22	0,85			
	Toplam	Evet	155	2,72	0,76	348	-3,27	0,001
		Hayır	195	2,98	0,74			
	Web 2.0	Evet	155	3,29	0,35	348	32,80	0,000
		Hayır	195	1,65	0,54			

*Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama (F= 0,020; p= 0,887), Bireysel (F= 1,893; p= 0,170), Haber (F= 0,076; p= 0,783), Sosyal (F= 0,140; p= 0,708), Siber Aylaklık Genel (F= 0,006; p= 0,939) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği (F= 22,785; p= 0,000)*

Tablo 12 verileri incelendiğinde, web 2.0 afiş oluşturma araçlarından daha önce yararlanan öğretmen adayları ile daha önce hiç kullanmamış öğretmen adayları arasında sadece arama siber aylaklık etkinliği üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür ( $t_{(348)}=-1,58$ ;  $p>0,05$ ). Diğer tüm değişkenler üzerinde afiş oluşturma değişkeninin anlamlı farklılığa etki ettiği tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanma yetkinliği üzerinde afiş oluşturma araçlarından yararlanma durumunun istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılık oluşturduğu gözlenmiştir ( $t_{(335,053)}=32,80$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın, afiş oluşturma araçlarından daha önce faydalanmış ve kullanmış olan öğretmen adaylarının lehine olduğu tespit edilmiştir ( $\bar{x}_{kullanan}=3,29$ ,  $SS_{kullanan}= 0,35$ ;  $\bar{x}_{kullanmayan}=1,65$ ,  $SS_{kullanmayan}= 0,54$ ).

Siber aylaklık etkinliği kapsamında bakıldığında ise web 2.0 araçlarından olan afiş oluşturma aracını kullanmış olan öğretmen adaylarının, daha önce kullanmayanlara nazaran siber aylaklık eğilimlerinin anlamlı derecede daha az olduğu tespit edilmiştir. Genel siber aylaklık eğilimine bakıldığında ( $t_{(348)}=-3,27$ ;  $p<0,05$ ), afiş oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,72$ ,  $ss=0,76$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,98$ ,  $ss=0,74$ ) anlamlı derecede daha az siber aylaklık etkinliklerinde buldukları gözlenmiştir. Siber aylaklık alt kategorileri ele alındığında ise, en fazla farkın bireysel siber aylaklık kategorisinde ( $t_{(348)}=-3,62$ ;  $p<0,05$ ) olduğu görülmektedir. Ortalama değerler incelendiğinde ise afiş oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,31$ ,  $ss=0,76$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,62$ ,  $ss=0,82$ ) anlamlı düzeyde daha az bireysel siber aylaklık etkinliği sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Alt kategorilerdeki en düşük farkın ise haber siber aylaklık etkinliği üzerinde olduğu görülmüştür ( $t_{(348)}=-2,32$ ;  $p<0,05$ ). Burada da yine afiş oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=3,01$ ,  $ss=0,95$ ), kullanmayanlara ( $\bar{x}=3,25$ ,  $ss=0,94$ ) nazaran istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha az siber aylaklık etkinliklerinde buldukları tespit edilmiştir.

Araştırma sorusu viii’de belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylaklık düzeyleri kullanılan web 2.0 araç türleri değişkeni açısından anlamlı bir farklılık*



*oluşturmakta mıdır?* sorusuna ilişkin e şikkındaki “*Sanal sınıf araç türü*” değişkeni açısından yapılan analizler Tablo 13’de verilmiştir.

*Tablo 13. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin Kullanılan Web 2.0 Araç Türü Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Analiz Sonuçları (E: Sanal Sınıf Oluşturma-Kullanma Araç Türü)*

	Durum	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	P	
Siber Aylaklık	Arama	Evet	183	2,95	0,98	348	-2,96	0,003
		Hayır	167	3,26	0,98			
	Bireysel	Evet	183	2,29	0,77	348	-4,65	0,000
		Hayır	167	2,69	0,80			
	Haber	Evet	183	3,00	0,95	348	-3,13	0,002
		Hayır	167	3,31	0,92			
	Sosyal	Evet	183	2,93	0,89	348	-3,91	0,003
		Hayır	167	3,28	0,80			
	Toplam	Evet	183	2,70	0,76	348	-4,48	0,001
		Hayır	167	3,05	0,72			
	Web 2.0	Evet	183	3,20	0,43	348	41,07	0,000
		Hayır	167	1,48	0,34			

*Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama (F= 0,137; p= 0,712), Bireysel (F= 0,746; p= 0,388), Haber (F= 0,121; p= 0,728), Sosyal (F= 1,645; p= 0,201), Siber Aylaklık Genel (F= 0,206; p= 0,650) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği (F= 8,757; p= 0,003)*

Tablo 13’te sunulan veriler incelendiğinde, web 2.0 sanal sınıf oluşturma araçlarından daha önce yararlanan öğretmen adayları ile daha önce hiç kullanmamış öğretmen adayları arasında web 2.0 araçları kullanım yetkinliği açısından anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmektedir ( $t_{(339,507)}=41,07$ ;  $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın sanal sınıf oluşturma aracı kullanan öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir ( $\bar{x}_{kullanan}=3,20$ ,  $SS_{kullanan}= 0,43$ ;  $\bar{x}_{kullanmayan}=1,48$ ,  $SS_{kullanmayan}= 0,34$ ).

Siber aylaklık etkinliği kapsamında bakıldığında ise web 2.0 araçlarından olan sanal sınıf oluşturma aracını kullanmış olan öğretmen adaylarının, daha önce kullanmayanlara nazaran siber aylaklık eğilimlerinin anlamlı derecede daha az olduğu tespit edilmiştir. Genel siber aylaklık eğilimine bakıldığında ( $t_{(348)}=-4,48$ ;  $p<0,05$ ), sanal sınıf oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,70$ ,  $ss= 0,76$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=3,05$ ,  $ss=0,72$ ) anlamlı derecede daha az siber aylaklık etkinliklerinde buldukları belirlenmiştir. Siber aylaklık alt kategorilerine bakıldığında ise, en fazla farkın bireysel siber aylaklık kategorisinde ( $t_{(348)}=-4,65$ ;  $p<0,05$ ) olduğu görülmektedir. Ortalama değerler incelendiğinde ise sanal sınıf oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,29$ ,  $ss=0,77$ ) kullanmayan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,69$ ,  $ss=0,80$ ) anlamlı düzeyde daha az bireysel siber aylaklık etkinliği sergiledikleri tespit edilmiştir. Alt kategorilerdeki en düşük farkın ise arama siber aylaklık etkinliği üzerinde olduğu görülmüştür ( $t_{(348)}=-2,96$ ;  $p<0,05$ ). Burada da yine sanal sınıf oluşturma aracını kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,95$ ,  $ss=0,98$ ), kullanmayanlara ( $\bar{x}=3,26$ ,  $ss=0,98$ ) nazaran istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha az siber aylaklık etkinliklerinde buldukları gözlenmiştir.

Araştırma sorusu ix’da belirtilen “*Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ve siber aylaklık düzeyleri kullandıkları web 2.0 araç türü sayısı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Ölçeği ve Siber Aylaklık Ölçeği Verilerinin Kullanılan Web 2.0 Araç Türü Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	
Siber Aylaklık	Arama	Gruplararası	5,81	3	1,94	1,988	0,115
		Gruplariçi	336,57	346	0,97		
		Toplam	342,38	349			
	Bireysel	Gruplararası	17,25	3	5,75	9,423	0,000
		Gruplariçi	211,04	346	0,61		
		Toplam	228,29	349			
	Haber	Gruplararası	9,13	3	3,04	3,439	0,017
		Gruplariçi	305,82	346	0,88		
		Toplam	314,95	349			
	Sosyal	Gruplararası	13,38	3	4,46	6,257	0,000
		Gruplariçi	246,40	346	0,71		
		Toplam	259,78	349			
	Toplam	Gruplararası	12,08	3	4,03	7,382	0,000
		Gruplariçi	188,89	346	0,55		
		Toplam	200,97	349			
Web 2.0	Gruplararası	285,49	3	95,16	1660,744*	0,000	
	Gruplariçi	23,13	346	0,07			
	Toplam	308,62	349				

Varyans Homojenliği için Levene Testi: Arama ( $F= 1,126$ ;  $p= 0,339$ ), Bireysel ( $F= 1,751$ ;  $p= 0,156$ ), Haber ( $F= 1,249$ ;  $p= 0,292$ ), Sosyal ( $F= 0,590$ ;  $p= 0,622$ ), Siber Aylaklık Genel ( $F= 0,669$ ;  $p= 0,572$ ) ve Web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ( $F= 7,405$ ;  $p= 0,000$ ), \*Levene testi varyans homojenliği sağlanamadığı için welch testinden yararlanılmıştır.

Tablo 14'te görüldüğü üzere, kullanılan web 2.0 araç türü sayısı değişkeninin web 2.0 araçları kullanım yetkinliği üzerinde anlamlı düzeyde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir ( $F_{(102,175)}=1660,744$ ;  $p<0,01$ ). Burada belirtilen web 2.0 araç türü sayısı grupları; kullanılan araç türü hiç yok, 1-3 arası, 4 adet ve 5 adet olarak belirlenmiştir. Bu değişken üzerinde varyanslar homojen dağılmadığı için Welch testinden yararlanılmıştır. İstatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılığa sebep olan grupları tespit edebilmek için varyansların heterojen dağılım sergilemeleri göz önünde bulundurularak Games-Howell testi kullanılmıştır. Bu kapsamda, belirtilen grupların hepsinin birbiri ile anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir. Farklılığın kullanılan web 2.0 araç türü sayısı ile aynı orantıda olduğu gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının kullandıkları web 2.0 araç türü sayısı arttıkça web 2.0 araçları kullanım yetkinliklerinin de arttığı tespit edilmiştir ( $\bar{x}_5 \text{ adet}=3,40$ ,  $SS_5 \text{ adet}=0,24$ ;  $\bar{x}_4 \text{ adet}=3,14$ ,  $SS_4 \text{ adet}=0,29$ ;  $\bar{x}_{1-3 \text{ adet}}=2,42$ ,  $SS_{1-3 \text{ adet}}=0,36$ ;  $\bar{x}_{\text{hiç yok}}=1,42$ ,  $SS_{\text{hiç yok}}=0,23$ ).

Siber aylaklık etkinliği üzerinde ise kullanılan web 2.0 araç türü sayısı değişkeninin sadece arama siber aylaklık alt kategorisinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ( $F_{(3-346)}=1,998$ ;  $p>0,05$ ), diğer tüm faktörlerde istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar oluşturduğu görülmektedir.

Genel siber aylaklık etkinliğinin üzerinde kullanılan web 2.0 araç türü sayısı değişkeninin istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklılık oluşturduğu görülmektedir ( $F_{(3-346)}=7,382$ ;  $p<0,01$ ). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit edebilmek için varyanslar homojen dağılım sergilediğinden dolayı Tukey testi değerlerinden yararlanılmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda dört adet web 2.0 araç türü kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,58$ ;  $ss=0,83$ ) ve beş adet web 2.0 araç türü kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=2,69$ ;  $ss=0,70$ ), hiç kullanmayan öğretmen adayları ( $\bar{x}=3,01$ ;  $ss=0,71$ ) ile sadece bir adet web 2.0 araç türü kullanan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=3,08$ ;  $ss=0,85$ ) anlamlı düzeyde daha az siber aylaklık eğiliminde oldukları tespit edilmiştir.

Siber aylıklığın alt kategorileri dikkate alındığında arama alt kategorisi hariç diğer alt kategorilerde anlamlı düzeyde bir farklılığın olduğu görülmektedir. Web 2.0 araç türü sayısının alt kategorilerde anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu alt kategorilerden en büyük etkiye sahip olanı bireysel siber aylıklık olarak karşımıza çıkmaktadır ( $F_{(3-346)}=9,423$ ;  $p<0,01$ ). Buna karşın en düşük etkiye sahip olan alt kategori ise haber siber aylıklık alt kategorisi olarak görülmektedir ( $F_{(3-346)}=3,439$ ;  $p<0,05$ ).

Alt kategorilerde anlamlı düzeydeki farklılığın sebebi olan gruplar incelendiğinde, beş adet web 2.0 araç türü kullanan öğretmen adayları ile hiç kullanmayan öğretmen adayları grupları arasında tüm alt kategorilerde anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Bu farkın hangi grubun lehine oluştuğunu ortaya koymak için varyansların homojen olmasından dolayı Tukey testi analizi yapılmıştır. Ayrıca tespit edilen fark gruplarının ortalama ve standart sapma değerlerinden yararlanılmıştır. Alt kategorilerde beş adet web 2.0 araç türü kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}_{\text{bireysel}}=2,11$ ,  $ss_{\text{bireysel}}=0,86$ ;  $\bar{x}_{\text{haber}}=2,95$ ,  $ss_{\text{haber}}=0,86$ ;  $\bar{x}_{\text{sosyal}}=2,76$ ,  $ss_{\text{sosyal}}=0,94$ ), hiçbir web 2.0 araç türü kullanmamış olan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}_{\text{bireysel}}=2,78$ ,  $ss_{\text{bireysel}}=0,92$ ;  $\bar{x}_{\text{haber}}=3,28$ ,  $ss_{\text{haber}}=0,92$ ;  $\bar{x}_{\text{sosyal}}=3,26$ ,  $ss_{\text{sosyal}}=0,80$ ) anlamlı düzeyde daha az siber aylıklık eğiliminde oldukları tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak sosyal siber aylıklık ve bireysel siber aylıklık alt kategorisinde, dört adet web 2.0 araç türü kullanan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}_{\text{bireysel}}=2,29$ ,  $ss_{\text{bireysel}}=0,70$ ;  $\bar{x}_{\text{sosyal}}=2,93$ ,  $ss_{\text{sosyal}}=0,84$ ) hiçbir web 2.0 araç türü kullanmamış olan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}_{\text{bireysel}}=2,78$ ,  $ss_{\text{bireysel}}=0,92$ ;  $\bar{x}_{\text{sosyal}}=3,26$ ,  $ss_{\text{sosyal}}=0,80$ ) istatistiksel açıdan anlamlı seviyede daha az siber aylıklık eğiliminde oldukları gözlenmiştir. Son olarak bireysel siber aylıklık alt kategorisinde beş adet ( $\bar{x}=2,11$ ,  $ss=0,86$ ) ve 4 adet ( $\bar{x}=2,29$ ,  $ss=0,70$ ) web 2.0 araç türü kullanan öğretmen adaylarının, 1-3 arası web 2.0 araç türü kullanan olan öğretmen adaylarından ( $\bar{x}=2,64$ ,  $ss=0,78$ ) anlamlı düzeyde daha az siber aylıklık eğiliminde oldukları tespit edilmiştir.

Araştırma sorusu x'da belirtilen "Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ile siber aylıklık düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?" sorusuna ilişkin yapılan analizler Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Düzeyi ile Siber Aylıklık Düzeyi Korelasyon Analizi Sonuçları

	1	2	3	4	5	6
1- Web 2.0		-0,195**	-0,119*	-0,187**	-0,152**	-0,190**
2- Siber Aylıklık	-0,195**		0,804**	0,920**	0,794**	0,880**
3- Arama	-0,119*	0,804**		0,671**	0,522**	0,618**
4- Bireysel	-0,187**	0,920**	0,671**		0,631**	0,720**
5- Haber	-0,152**	0,794**	0,522**	0,631**		0,655
6- Sosyal	-0,190**	0,880**	0,618**	0,720**	0,655**	

\*0,05 düzeyinde anlamlı, \*\*0,01 düzeyinde anlamlı

Tablo 15'teki veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri ortalamaları ile siber aylıklık eğilimleri ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $r=-0,195$ ;  $p<0,01$ ). Bulunan bu anlamlı ilişkinin ise negatif yönlü ve düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bununla beraber, web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ortalaması ile siber aylıklık etkinliklerine ait tüm alt kategori ortalamalarının da negatif yönlü anlamlı bir ilişkiye sahip oldukları gözlenmiştir ( $r_{\text{arama}}=-0,119$ ,  $p<0,01$ ;  $r_{\text{bireysel}}=-0,187$ ,  $p<0,05$ ;  $r_{\text{haber}}=-0,152$ ,  $p<0,01$ ;  $r_{\text{sosyal}}=-0,190$ ,  $p<0,01$ ; ). Alt kategorilere ait tespit edilen bu anlamlı ilişkinin de yine düşük düzeyde kaldığı görülmüştür.

#### 4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri ile siber aylaklık etkinlikleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamaktadır. Bununla beraber, web 2.0 araçları kullanım yetkinliğini ve siber aylaklık etkinliklerini etkileyebilecek çeşitli bağımsız değişkenleri belirlemeyi amaç edinmiştir.

##### 4.1. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği Açısından

Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri puanlarına ait çalışma bulguları göz önüne alındığında, puanların ortalamasının altında olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında elde edilen bulguların, alanyazındaki web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri çalışmaları ile (Sawant, 2012; Şendağ vd., 2015; Chawinga & Zinn, 2016; Özer & Özer, 2017; Karaca & Aktaş, 2019; Eyüp, 2022) tutarlı sonuçlar ürettiği gözlenmiştir.

Çalışma kapsamında web 2.0 araçları kullanım yetkinliğini etkileyebilecek faktörlerin teşhisi noktasında kullanılan bağımsız değişkenlerin çoğunun istatistiksel açıdan anlamlı farklar üretmediği tespit edilmiştir. Cinsiyet, öğrenim görülen program, dizüstü bilgisayar sahibi olma, masaüstü bilgisayar sahibi olma, internette geçirilen süre ve sosyal medya hesabı sayısı değişkenlerinin web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri üzerinde anlamlı düzeyde fark oluşturmadığı görülmüştür. Çalışma kapsamında elde edilen bu bulguların alanyazındaki çalışmalarla benzer sonuçlar ürettiği tespit edilmiştir (Çetinel vd., 2022; Eyüp, 2022; Şenel, 2023). Bununla beraber, web 2.0 araç türlerinden herhangi birisini kullanmış olan veya bu araç türlerinden sayıca daha fazla kullananların doğru orantılı olarak web 2.0 araçları kullanım yetkinlikleri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir. İlgili durumun alanyazındaki çalışmalarla tutarlılık gösterdiği görülmüştür (Eyüp, 2022; Hamlı & Hamlı, 2021; Yazıcı vd., 2021).

##### 4.2. Siber Aylaklık Eğilimi Açısından

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular göz önünde bulundurulduğunda öğretmen adaylarının siber aylaklık etkinlikleri puanlarının genelde ortalamasının üzerinde olduğu bulunmuştur. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, alanyazın çalışmalarındaki siber aylaklık çalışmaları ile (Çok & Kutlu, 2018; Yılmaz, 2017) benzerlik göstermektedir. Cinsiyet değişkeni açısından bakıldığında ise siber aylaklık etkinliklerinin alt kategorilerinden olan bireysel siber aylaklık alt kategorisinde erkeklerin lehine bir sonuç elde edilmiştir. Erkeklerin ders esnasında, interneti bireysel amaçları doğrultusunda kadınlardan anlamlı derecede daha fazla siber aylaklık etkinlikleri için kullandıkları tespit edilmiştir. Bu sonucun alanyazındaki siber aylaklık çalışmaları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir (Askew, 2012; Yaşar & Yurdugül, 2013; Hayıt & Dönmez, 2016).

Çalışma kapsamında siber aylaklık etkinliklerini olumlu veya olumsuz etkileyebilecek faktörlerin ortaya konması hususunda kullanılan bağımsız değişkenlerin her birisinin istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu görülmüştür. Masaüstü veya dizüstü bilgisayar sahibi olma değişkeninin siber aylaklık etkinliği eğilimi lehine anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Ayrıca internette geçirilen süre sayısı ile sosyal medya sayısı değişkenine göre öğretmen adaylarının siber aylaklık eğilimleri de doğru orantılı olarak arttığı gözlenmiştir. Bu durumun daha önce yapılan ve siber aylaklığı çeşitli değişkenler üzerinden inceleyen çalışmalarla tutarlılık göstermektedir. (Tanrıverdi & Karaca, 2018; Arıkan & Özgür, 2019; Yaşar & Yurdugül, 2013).

#### 4.3. Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği ve Siber Aylaklık Eğilimi İlişkisi Açısından

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular web 2.0 araçları kullanım yetkinliği ile siber aylaklık etkinliği arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu anlamlı ilişkinin düzeyi düşük ve yönü ise zıt yönlü olarak tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının web 2.0 araçları kullanım yetkinlik düzeyleri arttıkça siber aylaklık etkinliklerinde azalma olduğu tespit edilmiştir. Bu durumu destekler nitelikte, çalışma kapsamında araştırılan bağımsız değişkenlerden olan, web 2.0 araç türü kullanım durumlarının veya sayılarının siber aylaklık etkinlikleri üzerinde zıt yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sebep oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yine alanyazında çeşitli değişkenler açısından araştırılan web 2.0 araçlarının kullanımının yapıldığı veya öğretildiği çalışmalarda elde edilen sonuçlarla, çalışma bulgularının benzer sonuçlar ürettiği görülmektedir (Hamli & Hamli, 2021; Çetinel vd., 2022; Eyüp, 2022).

#### 4.4. Tartışma ve Öneri

Günümüz 2023 yılı Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması verilerine göre; bireysel internet kullanım oranının %87,1, ortalama sosyal medya kullanımı yaklaşık %72 ( %84,9 WhatsApp, %69 YouTube ve %61,4 Instagram vs.) ve internet üzerinden öğrenme faaliyeti gerçekleştiren bireylerin oranı ise %18,7 olarak tespit edilmiştir (TÜİK, 2023). Bireysel internet erişiminin ve kullanımının bu denli yaygın olduğu bir ortamda derslerde internetin ders dışı farklı amaçlar doğrultusunda kullanma etkinliği veya eğilimi yani siber aylaklık durumu kaçınılmaz bir hal almıştır (Kalaycı, 2010). Ayrıca bu siber aylaklık etkinliklerinin internette geçirilen mecralara göre derin bir bağıllık durumunun oluşup bilişsel kapılmaya ve dersten kopmaya sebebiyet vereceği ifade edilmiştir (Dursun & Çuhadar, 2015). Bu bilgiler ışığında internet erişiminin yüksek boyutlarda olduğu ve derin bağıllık durumuna sürükleyebilecek internet ortamlarına erişimin olumsuz etkilerinden kurtulacak yolların çıkarılması büyük önem arz etmektedir. Dolayısı ile bu noktada web 2.0 araçları ve uygulamaları ders esnasında oluşabilecek bu olumsuz durumları anlamlı derecede etkileyip öğrencileri olumlu yönde etkileyebilme durumlarını teşhis etmek bu çalışmanın temel amacını oluşturmuştur. Bu bilgiler doğrultusunda alanyazında Baş ve Turhan (2017) yapmış oldukları çalışma da web 2.0 teknolojilerinden derste yararlanıldığı durumlarda öğrencilerin ilgisini artırdığını ortaya koymuştur. Ayrıca Büyükalın vd., (2020) web 2.0 araçlarının eğlendirici nitelikte olduğunu ifade eden çalışması ile öğrencilerin ders dışı etkinliklere derin bağıllık hissedecek durumun oluşmasının önüne geçilebileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca web 2.0 araçları ile tasarlanan derslerde akademik başarıyı anlamlı düzeyde olumlu yönde etkileyen çok sayıda çalışma mevcuttur (Eyüp, 2022; Hamli & Hamli, 2021; Yazıcı vd., 2021). Bu çalışma sonucunda elde edilen veriler ışığında, öğrencilerin web 2.0 teknolojileri kullanım yetkinliği artırılırsa siber aylaklık etkinlikleri düşük düzeyde dahi olsa anlamlı derecede azaltılmış olacaktır.

## 5. Kaynakça

- Adams, D. (2006). Wireless labtops in the classroom (and the Susame Street syndrome). *Communication of the ACM*, 49(9), 25-27.
- Arıkan, F. & Özgür, H. (2019). Öğretmen Adaylarının Siber Aylaklık ve Bilişsel Kapılma Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 863-885 . DOI: 10.26468/trakyasobed.569532.
- Blanchard, A. L. & Henle, C. A. (2008). Correlates of different forms of cyberloafing: the role of norms and external locus of control. *Computers In Human Behavior*, 24(3), 1067-1084.
- Brubaker, A. T. (2006). *Faculty Perceptions Of The Impact Of Student Laptop Use In A Wireless Internet Environment On The Classroom Learning Environment And Teaching*. <https://doi.org/10.17615/twzf-ay78>.
- Büyükalın Filiz, S., Dayan G. & Dayan K. (2020). İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin kavram karikatürlerine ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 330-345.
- Büyükoztürk, Ş. (2016). *DeneySEL desenler: öntest-sontest kontrol grubu, desen ve veri analizi*, 5. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Chawinga, W. D. & Zinn, S. (2016). Use of Web 2.0 by students in the Faculty of Information Science and Communications at Mzuzu University, Malawi. *South African Journal of Information Management*, 18(1), 1-12.
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J. & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- Chi, M. T. H., Glaser, R., & Rees, E. (1982). Expertise in problem solving. In R. Sternberg (Ed.), *Advances in the psychology of human intelligence* (Vol. 1, pp. 7-76). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chiou, Y. (2011). *Perceived usefulness, perceive ease of use, computer attitude, and using experience of Web 2.0 applications as predictors of intent to use Web 2.0 by pre-service teachers for teaching*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio University, Ohio.
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- ÇETİNEL, E., ÖZDEMİR, O. G. & ÖNAL, A. (2022). In-Service Teachers'perceptions Towards Using Web 2.0 Tools. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (63), 167-192.
- Çınar, O. & Cinisli, Z. (2018). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Siber Aylaklık Davranışları . *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 39-48. DOI: 10.30655/besad.2018.3.
- Çok, R. & Kutlu, M. (2018). Üniversite öğrencilerin ders esnasında ders dışı internet kullanım davranışları ile akademik güdülenme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 4(1), 1-21.
- Demir, Y. & Gözüm, S. (2011) Sağlık eğitiminde yeni yönelimler; Web destekli sağlık eğitimi. *DEUHYO ED*, 4(4), 196-203.
- Dursun, Ö. Ö. & Çuhadar, C. (2015). Sosyal Ağ Kullanıcılarının Bilişsel Kapılma Düzeyleri. *Trakya University Journal Of Social Science*, 17(1), 241-253.
- Ektiricioğlu C., Arslantaş H. & Yüksel R. (2020). Ergenlerde Çağın Hastalığı: *Teknoloji Bağımlılığı. aktd. 2020*; 29(1), 51-64.
- Elmahdi, I., Hattami, A. & Fawzi, H. (2018). Using technology for formative assessment to improve students' learning. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 17(2), 182-188.
- Elmas, R. & Geban, O. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Eyüp, B. (2022). Examination of Turkish language teachers' competencies for using web 2.0 tools. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 23(1), 307-323. DOI: 10.17679/inuefd.952051.

- Garrett, R. K. & Danziger, J. N. (2008). On Cyberslacking: Workplace status and personal internet use at work. *Cyberpsychology & Behavior*, 11(3), 287-292.
- Geçgel, H., Kana, F. & Eren, D. (2020). Türkçe Eğitiminde Dijital Yetkinlik Kavramının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3), 886-904.
- Gündüz, Ş. (2007). Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Planlama Rehberi, H. Ferhan Odabaşı (Çeviri Ed.), *Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi: Küresel Bağlam ve Yapı* (s. 5-22), Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Hamlı, S. & Hamlı, D. (2021). WEB 2.0 ARAÇLARININ DERSLERDE KULLANILMASININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ . *Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 1-16. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ueybid/issue/73756/1086315>.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis: Pearson Education Limited*.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- Hung, H. & Yuen, S. (2010). Educational use of social networking technology in higher education. *Teaching in Higher Education*, 15(6), 703-714.
- Hurlburt, S. (2008). Defining tools for a new learning space: Writing and reading class blogs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4(2),182-189.
- Kalaycı, E. (2010). *Üniversite Öğrencilerinin Siber Aylaklık Davranışları İle Özdüzenleme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara.) <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> Adresinden Edinilmiştir.
- KARACA, F. & AKTAŞ, N. (2019). Ortaöğretim Kurumu Öğretmenlerinin Web 2.0 Uygulamaları İçin Haberdarlıklarının, Yeterlilik Düzeylerinin, Kullanım Sıklıklarının ve Eğitsel Amaçlı Kullanım Biçimlerinin İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 212-230. <https://doi.org/10.17556/erziefd.473412>.
- Kılıç, A, Karadeniz, Ö. (2004). Hiper Ortamlarda Öğrencilerin Bilişsel Yüklenme ve Kaybolma Düzeylerinin Belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 40(40), 562-579. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kuey/issue/10357/126808>.
- Korkmaz, Ö., Vergili, M., Çakır, R. & Erdoğan, F. U. (2019). Plickers web 2.0 ölçme ve değerlendirme uygulamasının öğrencilerin sınav kaygıları ve başarıları üzerine etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 15-37.
- Köse, S., Oral, L. & TÜRESİN, H. (2012). İş yaşamında sosyal kolaylaştırma kavramı ve sanal kaytarma ile ilişkisi: araştırma görevlileri üzerinde bir araştırma. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(1), 287-295.
- Lewin, C., Somekh, B. & Steadman, S. (2008). Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice. *Journal of Education & Information Technologies*, 13(4), 291-303.
- Lim, V. K. (2002). The IT way of loafing on the job: Cyberloafing, neutralizing and organizational justice. *Journal of Organizational Behavior*, 23(5), 675-694.
- O'Reilly T. (2007). What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 65, 17-37.
- Özer, Ü. & Özer, E.A. (2017). *Sosyal Bilgiler ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri i Öğretmeni adaylarının eğitimde Web 2.0 kullanımına yönelik görüşleri*. 3rd International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS).
- Özkalp, E., Aydın, U. & Tekeli, S. (2012). Sapkın örgütsel davranışlar ve çalışma yaşamında yeni bir olgu: sanal kaytarma (cyberloafing) ve iş ilişkilerine etkileri. *Çimento İşveren Sendikası Dergisi*, 26(2), 18-33.
- Sawant, S. (2012), The study of the use of Web 2.0 tools in LIS education in India. *Library Hi Tech News*, 29(2), 11-15.

- Sweller, J. (2020). Cognitive load theory and educational technology. *Education Tech Research Dev* 68, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09701-3>.
- Şendağ, S., Erol, O., Sezgin, S. & Dulkadir, N. (2015). Preservice teachers' critical thinking dispositions and Web 2.0 competencies, *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 172-187.
- Şenel, M. (2023). İngilizce öğretmenliği adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanım yetkinlikleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12(1), 46-58.
- Tanrıverdi, Ö. & Karaca, F. (2018). Ergenlerin demografik özelliklerine göre bilişsel kapılma ve siber aylıklık etkinlik düzeylerinin incelenmesi. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5, 285-315. doi:10.15805/addicta.2018.5.2.0052.
- Thatcher, A., Wretschko, G. & Fridjhon, P. (2008). Online flow experiences, problematic Internet use and Internet procrastination. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2236-2254.
- TURHAN, O. & BAŞ, B. (2017). Yabancılar Türkçe Öğretiminde Yazma Becerisine Yönelik Web 2.0 Araçları: Poll Everywhere Örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1233-1248. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.344695>.
- Türel, Y. K. & Demirli, C. (2010). *Instructional interactive whiteboard materials: Designers' Perspectives*. Procedia Social and Behavioral Sciences (WCLTA 2010), 9, 1437–1442.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2016). *Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*. TÜİK Haber Bülteni. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407) Adresinden Edinilmiştir.
- Ugrin, J. C., Pearson, J. M. & Odom, M. D. (2007). Profiling cyber-slackers in the workplace: Demographic, cultural, and workplace factors. *Journal of Internet Commerce*, 6(3), 75-89.
- van Gog, T. & Sweller, J. (2015). Not new, but nearly forgotten: The testing effect decreases or even disappears as the complexity of learning materials increases. *Educational Psychology Review*, 27(2), 247–264. doi:10.1007/s10648-015-9310-x.
- Varol, F. & Yıldırım, E. (2018). An examination of cyberloafing behaviors in classrooms from students' perspectives. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 9(1), 26-46.
- Vaughan, N. (2010). Student engagement and Web 2.0: What's the connection? *Education Canada*, 50(2), 52-55.
- Yaşar, S. & Yurdugül, H. (2013). The investigation of relation between cyberloafing activities and cyberloafing behaviors in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 600-604.
- Yazıcı, S., Ocak, İ. & Bozkurt, M. (2021). Web 2.0 araçları ile ilgili eğitim çalışmalarının incelenmesi. *JRES*, 8(2), 474-487. <https://doi.org/10.51725/etad.1009299>.
- Yılmaz, A. B. (2017). Lisansüstü öğrencilerinin siber aylıklık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Karma bir çalışma. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi KEFAD*, 18(2), 113-134.