



## The Investigation of Pre-Service Teachers' Web 2.0 Practical Content Development Self-Efficacy Belief

Memnune ESER <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ereğli, Konya, memnunesr@gmail.com

### ARTICLE INFO

Article history:

Received: 07/05/2020

Accepted: 20/06/2020

Published: 23/06/2020

Keywords:

Web 2.0

Practical Content Development

Pre-Service Teacher

### ABSTRACT

*In this study, the relationship between pre-service teachers' Web 2.0, Practical content development self-efficacy beliefs and demographic characteristics was investigated. This study, which uses the relational screening method, was executed in 2019 with the voluntary participation of 75 pre-service teachers who continue their training at the Ereğli Education Faculty at Necmettin Erbakan University. Independent sample t-test and one-way ANOVA tests were used in the analysis of the data obtained from this study. According to the results, there was no difference between the participants' web 2.0 practical content development self-efficacy beliefs accordance with gender. It is concluded that computer and instructional technology students have higher self-efficacy beliefs in Web 2.0 speed content development than Mathematics students. Grade 4 students have reached the conclusion that they have a higher level of belief in "Web 2.0 rapid content development self-efficacy" compared to grade 1 students.*

## Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Hızlı İçerik Geliştirme Öz-Yeterlik İnançlarının İncelenmesi

### MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 07/05/2020

Kabul: 20/06/2020

Yayın: 23/06/2020

Anahtar Kelimeler:

Web 2.0

Hızlı içerik geliştirme

Öğretmen adayları

### ÖZET

*Bu çalışmada öğretmen adaylarının Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inançlarının demografik özellikleriyle olan ilişkisi incelenmiştir. İlişkisel tarama yönteminin kullanıldığı bu çalışma 2019 yılında Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesinde öğrenimine devam eden 75 öğretmen adayının gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen verilerin analizinde bağımsız örneklem t- testi ve tek yönlü ANOVA testleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inançları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Bölüme göre karşılaştırmalar incelendiğinde BÖTE öğrencilerinin Matematik öğrencilerine göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca 4. sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

## **1. Giriş**

Teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşması ile beraber eğitimde teknoloji kullanımı da yaygınlaşmıştır. Eğitimde teknoloji kullanımının bir yansıması olarak ülkemizde FATİH projesi ile birlikte ilk ve orta dereceli okullarda her sınıfa akıllı tahta ve internet erişimi sağlanmıştır. Bu kapsamda sağlanan teknolojilerin eğitimde aktif olarak kullanılabilmesi için teknoloji destekli içerikler yani e-içerikler oluşturulması ihtiyacı duyulmuştur. Bu ihtiyaç üzerine açılan EBA sistemi içerisinde her hedef kazanımın anlatımına yardımcı olacak şekilde e-içerikler bulunmaktadır. Bu içerikler FATİH projesi kapsamında her sınıfa yerleştirilen etkileşimli tahtalar ile dersin işlenmesine imkân sağlamaktadır. Ancak yapılan çalışmalara göre halihazırda var olan e-içeriklerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayamadığı ve hedefe uygun e- içerik bulma konusunda zorluk çektikleri sonucu ortaya çıkmıştır (Yıldız, Sarıtepeci & Seferoğlu, 2013; Polat, 2014). Bununla birlikte MEB tarafından 2012 yılında yapılan açıklamaya göre bu içeriklerin güncellenmesi, çeşitlendirilmesi ve benzerlerinin hazırlanması görevi öğretmenlerin olacağı belirtilmiştir (Elmas ve Geban, 2012). Bu nedenle öğretmenlerin kendi e-içeriklerini hedef kitlenin duyuşsal ve bilişsel düzeylerine göre ve güncel bir şekilde hazırlamaları gerekmektedir ki, FATİH Projesi'nin başarıya ulaşmasında en önemli faktörlerden biri e-içerik geliştirme bileşenidir (Polat, 2014). Ancak içerik geliştirme Web 2.0 araçları kullanmadan yapıldığında oldukça güç bir durumdur. Öğretmenin eğitimde kullanma amacıyla hazırlayacağı içeriği geliştirirken ciddi bir zaman ve emek harcaması gerekmektedir. Bunun yanı sıra içerik geliştiricinin yazılımsal bilgiye ve gerekli teknolojik donanımına sahip olması gerekmektedir. Bu noktada, her geçen gün daha da basit kullanıma sahip olan Web 2.0 araçları hızlı içerik geliştirme açısından öğretmenlere önemli fırsatlar sunabilir.

Web 2.0 kavramı ilk defa Tim O'Reill ve MediaLive International tarafından 2004 yılında bir beyin fırtınası esnasında ortaya atılmıştır (Bozkurt, 2013). O'Reill Web 2.0 kavramını bilişim dünyası için bir devrim olarak tanımlamıştır (Atıcı ve Yıldırım, 2010). Bireyin internette kolay bir şekilde içerik oluşturabilmesine ve önceden oluşturulmuş içeriğe ekleme yapabilmesine olanak sağlayan Web 2.0 araçları, yapılan çalışmalara göre farklı katılımcıların iş birliği ile ortak bir içerik oluşturulmasına, bu içeriğin paylaşılmasına, depolanmasına ve değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır (Altınok, Yükseltürk & Üçgül, 2017; Atıcı, Yıldırım, 2010). Ayrıca Web 2.0 araçları teknik bir zorluk çekmeden içerik oluşturmayı ve var olan içeriği çeşitlendirmeyi sağlar (Elmas ve Geban, 2012).

Günümüzde öğretmenler tarafından içerik geliştirmek için bilgisayar kullanım becerisi, yazılım becerisi veya program yükleme gerektirmeden içerik oluşturma imkânı sağlayan Web 2.0 araçları kullanılmaktadır. Web 2.0 araçları ile öğretmen/öğretmen adayı kolaylıkla içerik geliştirebilmekte ve paylaşabilmektedir.

Literatürde bu konuyla ilgili yapılan çalışmalarda genel olarak içerik geliştirme teknolojilerini kullanma becerileri, öz-yeterlikleri, Web 2.0 uygulamalarının öğrenmeye ve eğitim süreçlerine etkisi üzerinde durulmuştur. Örneğin; Kokoç, Erdoğan ve Çakıroğlu (2016) tarafından yapılan çalışmada bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-içerik geliştirme becerileri ve akademik başarı arasındaki ilişki incelenmiştir. Sadece Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerine uygulanan bu çalışmanın sonucuna göre öğrencilerin e-içerik geliştirme becerilerini konu alan derslerindeki başarıları ile e-içerik geliştirme becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yurdakul, Uslu, Çakar ve Yıldız (2014) tarafından yapılan çalışmada ise web tabanlı içerik geliştirme mesleki gelişim programının değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre katılımcıların kurs sonunda web tabanlı içerik geliştirme konusunda başarılı olmadıkları ortaya çıkmıştır. Yine bu çalışmanın sonucunda öğretmenlerin web tabanlı içerik geliştirmedeki başarısızlıkları isteksizliklerine bağlanmıştır. Ancak Web 2.0 araçları ile hızlı içerik geliştirme öz-yeterlikleri ile demografik özellikler arasındaki ilişkiye dair sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmada Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inançları ile katılımcıların demografik özellikleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlanmıştır.

Öğretmen gerekirse ders verdiği her sınıf seviyesi için içerik geliştirebilmelidir. Aynı seviyede olan sınıflar için de farklı içerik geliştirme ihtiyacı duyulabilir. Örneğin öğretmenin her sınıfın bilişsel durumuna ve öğrenme hızına, yöntemine göre içerikler hazırlaması gerekecektir. Öğretmenlerin bu içerikleri geliştirmek için gerekli bilgi ve becerileri eğitim fakültesinde iken kazandığı varsayılırsa da pratikte bu durum farklılık gösterebilmektedir. Hizmet öncesi öğretmen adaylarının aldıkları eğitim doğrultusunda e-içerik geliştirmedeki yeterlilikleri, öğretime başladıkları zaman verecekleri eğitimin kalitesini etkileyecektir. Bu bağlamda öğretmenlerin çevrimiçi ortamlarda hızlı içerik hazırlama, var olan içeriği düzenleme, paylaşma ve hazırlanan bu içerikleri ders esnasında kullanma gibi beceri düzeylerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır.

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının eğitsel amaçlı Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlilik algılarının demografik özelliklerine göre incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Öğretmen adaylarının Web2.0 içerik geliştirme düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının Web2.0 içerik geliştirme düzeyleri branşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının Web2.0 içerik geliştirme düzeyleri sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## **2. Yöntem**

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmada öğretmen adayları Web 2.0 hızlı içerik geliştirme becerileri ile demografik faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir.

### **2.1. Çalışma grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubunu Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi'nde öğrenimlerine devam eden ve bu çalışmaya gönüllük esasına dayalı olarak dahil olan katılımcılar oluşturmaktadır. Çalışma grubu 19 (%25,3) erkek ve 56 (%74,7) kadın olmak üzere toplam 75 katılımcıdan oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adayları Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesinde; BÖTE (%29,3), Türkçe Öğretmenliği (%10,7), İlköğretim Matematik Öğretmenliği (%33,3) ve Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik (%26,7) bölümlerinde okumaktadır. Katılımcıların çoğunluğunu birinci (%33,3) ve dördüncü (%30,7) sınıflar oluşturmaktadır.

### **2.2. Veri toplaması**

Araştırma kapsamında demografik bilgi formu ve "Eğitsel Amaçlı Web2.0 Hızlı İçerik Geliştirme Öz-Yeterlilik Algısı Ölçeği" ni içeren veri toplama aracı ile çevrimiçi olarak veriler toplanmıştır.

Demografik bilgi formunda cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyi olmak üzere 3 tane soru yer almaktadır.

Eğitsel Amaçlı Web 2.0 Hızlı İçerik Geliştirme Öz-Yeterlilik Algısı Ölçeği Birişçi, Kul, Aksu, Akaslan ve Çelik (2018) tarafından geliştirilmiştir. Araştırmacılar 40 maddelik bir soru havuzu oluşturmuştur. Bu alanda uzman görüşlerine başvurulduğunda bazı maddeler çıkartılmış, bazı maddeler eklenmiş ve bazı maddeler düzenlenmiştir. Ölçek 5'li likert tipi kullanılarak hazırlanmıştır ve maddelerin cevaplanması "kesinlikle

katılmıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” biçiminde seçenekler içermektedir. Ölçek 3 alt boyut ve 21 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyutlar “Web 2.0 araçlarının derse uygun hazırlanması”, “Web 2.0 araçlarının paylaşımı” ve “ölçme ve değerlendirme” olarak belirlenmiştir. Ölçeğin son halini oluşturan 21 maddenin toplam varyansı %65,63 olarak belirtilmiştir. Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için .955, hazırlık alt boyutu için .935, paylaşım alt boyutu için .854, ölçme ve değerlendirme alt boyutu için .848 olarak hesaplanmıştır. Buna göre ölçeğin ve alt boyutlarının güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Yapılan diğer geçerlilik ve güvenilirlik testlerine göre ölçeğin kabul edilebilir düzeyde geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Veriler çevrim içi ortamda gönüllülük esasına dayalı olarak toplanmıştır. Bu bağlamda hazırlanan veri toplama aracı çeşitli sosyal medya ve öğrenci gruplarından paylaşılmış ve veri toplama süreci yaklaşık 2 hafta sürmüştür.

### 2.3. Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında kullanılan ölçeğe verilen cevaplardan elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Ölçeğin her alt boyutu, sınıf düzeyi, bölüm ve cinsiyete göre incelenmiştir. Çalışmada toplanan veriler normal dağılım varsayımını karşıladığından dolayı parametrik testlerden t testi ve tek yönlü ANOVA kullanılmıştır.

## 3. Bulgular

Tabachnick ve Fidell tarafından 2013 yılında yapılan çalışmaya göre verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri -1,30 ve +1,30 arasında ise analize tabi tutulan veriler normal dağılım göstermektedir. Buna göre aşağıdaki tabloda verilen bilgilere göre ölçeğin tamamı ve alt boyutları normal dağılmaktadır.

Tablo 1. Çarpıklık ve Basıklık değerleri

	Çarpıklık	Basıklık
HIG	-,741	,008
Hazırlık	-,605	-,099
Paylaşım	-1,064	,584
Ölçme ve Değerlendirme	-,605	-,294

Bu çalışmada katılımcıların Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inançlarının düzeyinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda toplanan verilerin analizinden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2. Betimsel Bulgular

	N	Min	Max	$\bar{x}$	SS
HIG	75	21	105	74,52	21,10
Değerlendirme	75	4	20	13,96	4,25
Hazırlama	75	12	60	41,77	12,13
Paylaşma	75	4	20	15,13	4,40

Tablo 2'ye göre Hızlı İçerik Geliştirme (HIG) ölçeğinden elde edilen en düşük puan 21, en yüksek puan ise 105'tir. HIG ölçeğinden elde edilen ortalama puan 74,52 olarak hesaplanmıştır. Buna göre katılımcıların orta düzeyde Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir.

Web 2.0 araçlarının ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanılması öz-yeterlik algısı alt boyutunda puanlarının ortalaması 13,96 olduğuna göre katılımcıların yüksek düzeyde ölçme ve değerlendirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir. Web 2.0 araçlarının derse uygun hazırlanması alt boyutunda katılımcıların cevapları doğrultusunda puan ortalamaları 41,77 olarak hesaplanmıştır. Buna göre katılımcıların yüksek düzeyde Web 2.0 araçlarının derse uygun hazırlama öz-yeterlikleri inancına sahip oldukları söylenebilir. Paylaşım alt boyutunda katılımcıların puanlarının ortalaması 15,13 olduğuna göre katılımcıların yüksek düzeyde Web 2.0 araçlarının paylaşımı öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir.

### 3.1. Cinsiyete göre karşılaştırmalar

HIG ve alt boyutlarından elde edilen puanların cinsiyete göre karşılaştırılması Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Alt boyutların ve ölçeğin tamamının (HIG) cinsiyete göre karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t-testi

	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	T	df	P
HIG	Erkek	19	80,47	13,45	-1,83	73	,072
	Kadın	56	72,50	22,88			
Değerlendirme	Erkek	19	15,00	3,00	-1,51	73	,136
	Kadın	56	13,61	4,56			
Paylaşma	Erkek	19	16,89	2,88	-2,06	73	,043
	Kadın	56	14,54	4,68			
Hazırlık	Erkek	19	44,95	8,31	-1,64	73	,106
	Kadın	56	40,70	13,07			

Tablo 3'e göre Erkek katılımcıların HIG ortalama puanı (80.47) kadın katılımcılardan (72.50) daha yüksektir. Ancak erkek katılımcılar lehine oluşan bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $t=1.835$ ,  $p>.05$ ). Buna göre erkek ve kadın katılımcıların hızlı Web 2.0 geliştirme öz-yeterlik algılarının benzer özellikler taşıdığı söylenebilir.

Bu ölçeğin alt boyutlarından olan hazırlık ve değerlendirme de yine aynı şekilde cinsiyete göre incelendiğinde anlamlı bir fark görülmemiştir ancak paylaşma alt boyutu ile cinsiyet incelendiğinde  $p<0,05$  olduğu için anlamlı bir fark görülmektedir ( $t=2,063$ ,  $p=0,43$ ). Buna göre Tablo 3' te verilen ifadelerle göre erkek katılımcıların kadın katılımcılardan daha yüksek seviyede Web 2.0 araçları ile içerik paylaşma öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.2. Bölüme göre karşılaştırma

Katılımcıların bölümlerinin bu değişkenlere göre etkili olup olmadığını analiz etmek içinse tek yönlü ANOVA, Post Hoc testlerinden ise Scheffe kullanılmıştır. Bu kısımda her bir alt boyut için ayrı birer tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. İlk olarak Web 2.0 hızlı içerik geliştirmeye yönelik testin tamamı teste tabi tutulmuştur. Bu teste dair veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4. HIG ölçeğinin bölüme göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi ve betimsel bulgular

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
BÖTE	87,64	11,89	Gruplar	6266,55	3	2088,85	5,56	,00	BÖTE>Matematik
Matematik	64,80	20,75	Arası						
PDR	73,70	23,09	Gruplar İçi	26690,17	71	375,920			
Türkçe	70,88	21,56							
Total	74,52	21,10		32956,72	74				

Tablo 4' e göre tüm ölçeğin bölüme göre incelenmesinde Web 2.0 Hızlı İçerik Geliştirme Öz-Yeterlik İnancı Belirlemeye Yönelik Ölçeğinden elde edilen cevapların tamamının bölümle olan ilişkisi tek yönlü ANOVA ile incelendiğinde  $p<0,05$  olduğu için anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır ( $p=0,002$ ). Bu sonuca göre BÖTE bölümü öğrencileri, İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 5. Hazırlık alt boyutunun bölüme göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi ve betimsel bulgular

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
BÖTE	48,91	7,49	Gruplar Arası	1825,82	3	608,61	4,77	,004	BÖTE>Matematik
PDR	41,25	13,38							
Matematik	36,64	11,59	Gruplar İçi	9065,33	71	127,68			
Türkçe	39,50	13,42							
Total	41,77	12,13		10891,15	74				

Hazırlık alt boyutunun bölüme göre incelenmesinde yapılan tek yönlü ANOVA testi sonucu  $p < 0,05$  olduğu için anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 5) Buna göre BÖTE bölümü öğrencileri Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 içerik hazırlama öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bölümler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Tablo 6. Paylaşım alt boyutunun bölüme göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi ve betimsel bulgular

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
BÖTE	17,77	2,16	Gruplar Arası	268,13	3	89,38	5,45	,002	BÖTE>Matematik
PDR	14,90	4,46							
Matematik	13,00	5,07	Gruplar İçi	1164,54	71	16,40			
Türkçe	15,13	3,18							
Total	15,13	4,40		1432,67	74				

Paylaşım alt boyutunun bölüme göre incelenmesinde yapılan ANOVA testi sonucu  $p < 0,05$  olduğu için anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p=0,002$ ) (Bkz. Tablo 6). Buna göre BÖTE bölümü öğrencileri, İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencilerine göre daha yüksek Web 2.0 içerik paylaşma öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir. Diğer bölümler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Tablo 7. Değerlendirme alt boyutunun bölüme göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
BÖTE	16,73	2,88	Gruplar Arası	288,38	3	96,12	6,52	,001	BÖTE>Matematik
PDR	14,00	4,46							
Matematik	11,88	3,84	Gruplar İçi	1046,50	71	14,74			
Türkçe	12,75	4,46							
Total	13,96	4,25		1334,88	74				

Ölçme ve Değerlendirme alt boyutunun bölüme göre incelenmesinde yapılan ANOVA testi sonucu  $p < 0,05$  olduğu için anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 7). Buna göre BÖTE bölümü öğrencileri, İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 içerik üzerinden ölçme ve değerlendirme yapabilme öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir. Diğer bölümler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.



### 3.3. Sınıf Düzeyine Göre Karşılaştırmalar

Katılımcıların sınıflarının bu değişkenlere göre etkili olup olmadığını analiz etmek içinse tek yönlü ANOVA kullanılmıştır.

Tablo 9. HIG ölçeğinin sınıf düzeyine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi ve betimsel bulgular

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
1	61,60	23,19	Gruplar Arası	7925,44	3	2641,81	7,49	,000	1<2,4
2	77,65	18,30							
3	71,29	20,26	Gruplar İçi	25031,28	71	352,55			
4	86,83	12,25							
Total	74,52	21,10		32956,72	74				

Tablo 9'a göre tüm ölçeğin sınıf düzeyine göre incelenmesinde  $p<0,05$  olduğu için anlamlı bir fark olduğu söylenebilir ( $p=0,00$ ). Bu sonuca göre dördüncü sınıf öğrencileri birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir. Aynı zamanda ikinci sınıf öğrencilerinin de birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 10. Hazırlık alt boyutunun sınıf düzeyine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi ve betimsel bulgular

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
1	34,88	13,28	Gruplar Arası	2294,71	3	764,90	6,32	,001	1<4
2	43,20	10,90							
3	40,14	11,92	Gruplar İçi	8596,44	71	121,08			
4	48,52	7,55							
Total	41,77	12,13		10891,15	74				

Hazırlık alt boyutunun bölüme göre incelenmesinde yapılan tek yönlü ANOVA testi sonucu  $p<0,05$  olduğu için anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 10). Buna göre dördüncü sınıf öğrencileri birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 içerik hazırlama öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir. Diğer sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 11. Paylaşım alt boyutunun sınıf düzeyine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi ve betimsel bulgular

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
1	12,40	5,36	Gruplar Arası	345,18	3	115,06	7,51	,000	1<2,4
2	15,85	3,23							
3	14,57	3,95	Gruplar İçi	1087,48	71	15,32			
4	17,65	2,19							
Total	15,13	4,40		1432,67	74				

Paylaşım alt boyutunun bölüme göre incelenmesinde yapılan tek yönlü ANOVA testi sonucu  $p<0,05$  olduğu için anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 11). Buna göre dördüncü sınıf öğrencileri birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 içerik paylaşım öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir. Aynı zamanda ikinci sınıf öğrencilerinin de birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik paylaşma öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 12. Değerlendirme alt boyutunun sınıf düzeyine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi ve betimsel bulgular

Bölüm	$\bar{x}$	Ss		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Scheffe
1	11,28	4,19	Gruplar Arası	344,35	3	114,78	8,23	,000	1<2
2	14,75	3,77							
3	13,00	3,96	Gruplar İçi	990,53	71	13,95			
4	16,48	3,06							
Total	13,96	4,25		1334,88	74				

Ölçme ve Değerlendirme alt boyutunun bölüme göre incelenmesinde yapılan tek yönlü ANOVA testi sonucu  $p<0,05$  olduğu için anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 12). Buna göre dördüncü sınıf öğrencilerinin, birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 içerik ölçme ve değerlendirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları söylenebilir. Aynı zamanda ikinci sınıf öğrencilerinin de birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik ölçme ve değerlendirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Diğer sınıflar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmada öğretmen adaylarının Web 2.0 hızlı içerik geliştirmeye yönelik öz yeterlik inançlarının demografik özellikleriyle olan ilişkisi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucu katılımcıların orta düzeyde Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Polat (2014) tarafından yapılan çalışmaya göre öğretmen adayları Web 2.0 hızlı içerik geliştirme beceri düzeyleri hakkında kaygı yaşamaktadır. Bu iki sonuç karşılaştırıldığında sonuçlar öğretmen adaylarının basit düzeydeki içerik geliştirme becerilerine sahip oldukları ancak üst seviye bir işlem gerektiğinde kaygı duydukları şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcıların Web 2.0 hızlı içerik geliştirmeye yönelik öz yeterlik inançlarının cinsiyetleri ile arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Ancak literatürde Web 2.0 hızlı içerik geliştirme için gerekli olan bilgisayar becerilerine, erkeklerin daha fazla sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Akkoyunlu ve Orhan, 2003). Özellikle son on yıl içerisinde bireylerin teknoloji kullanım alışkanlıkları çerçevesindeki erkek ve kadınlar arasındaki farkın önemli bir biçimde azalması bu iki çalışma arasındaki farkı açıklayabilir.

Bu çalışmanın bulgularına göre katılımcılardan BÖTE bölümü öğrencilerinin, İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencilerine göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucu destekler nitelikte Akkoyunlu ve Orhan (2003) tarafından yapılan çalışmanın sonucuna göre BÖTE bölümünde okuyan öğretmen adaylarının kendi bilgisayar becerilerine olan inançlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. BÖTE bölümü öğrencileri genel olarak lisede bilgisayarla ilgili bir bölüm okumuş veya bilgisayara ilgisi yüksek bireyler olduğu için bu durum normal karşılanmaktadır.

Dördüncü ve ikinci sınıf öğrencileri birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları belirlenmiştir. Benzer biçimde başka bir çalışmada da öğretmen adaylarının yaşlandıkça bilgisayar kullanma öz-yeterlik inancında artış olduğunu belirtmektedir (Akkoyunlu, Orhan, 2003). Öğretmen adaylarının eğitim fakültesindeki yaşantıları boyunca teknolojiyle ve içerik geliştirme ile ilgili dersler aldıkları için bu sonuç hem yaşa bağlı deneyimin artmasından hem de eğitim fakültesinde görülen derslerden kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmada kullanılan ölçeğin 3 alt boyutu ölçekle beraber katılımcıdan istenen demografik özellikler olan bölüm, cinsiyet ve sınıf düzeyine göre karşılaştırma yapıldığında ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Hazırlık ve değerlendirme alt boyutları cinsiyete göre incelendiğinde anlamlı bir fark görülmemiştir ancak paylaşma alt boyutu ile incelendiğinde erkek katılımcıların kadın katılımcılardan daha yüksek seviyede Web 2.0 araçları ile

içerik paylaşma öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Erkek katılımcıların diğer iki alt boyutta anlamlı bir üstünlük göstermeyip, sadece paylaşım alt boyutunda kadın katılımcılardan daha yüksek seviyede öz-yeterlik inancına sahip olmaları sonucu, erkek katılımcıların paylaşım konusunda kadın katılımcılara göre daha deneyimli oldukları şeklinde yorumlanabilir.

BÖTE bölümü öğrencilerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencilerine göre daha yüksek Web 2.0 içerik hazırlama, paylaşma ve değerlendirme yapabilme öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencileri kullanılan ölçeğin her alt boyutunda düşük öz-yeterlik inancına sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu sonuç genel bilgisayar ve internet kullanım becerisinin düşük olması şeklinde yorumlanabilir. Bu varsayımı destekler nitelikte Tuncer ve Tanaş (2011) tarafından yapılan çalışmaya göre İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğrencileri, BÖTE öğrencilerine göre düşük bilgisayar öz-yeterlik algısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin hızlı içerik geliştirmedeki öz-yeterlik inançlarının düşük olması, bilgisayar öz-yeterlik algılarının düşüklüğüne dayandığı söylenebilir. BÖTE bölümü öğrencilerinin bölümleri gereği bilgisayar kullanım becerilerinin yüksek olması bu sonucu açıklayabilir.

Çalışmanın bulgularına göre dördüncü ve ikinci sınıf öğrencileri, birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek Web 2.0 içerik hazırlama, paylaşma ve değerlendirme öz-yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre eğitim fakültelerinin 4 yıllık eğitim sürecinde öğretmen adaylarının Web 2.0 hızlı içerik geliştirme konusundaki öz-yeterliklerini arttırdığı şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgu her alt boyutta aynı olduğu için bu durum bilgisayar kullanım becerisi öz-yeterliliğine bağlanabilir. Yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının sınıf düzeyi arttıkça bilgisayar öz-yeterliklerinde artış gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır (Kokoç, Erdoğan, Çakıroğlu, 2016). Bu sonucun aksine sınıf düzeyinin bilgisayar öz-yeterliliğinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılan çalışmalar da bulunmaktadır (Yılmaz, Gerçek, Köseoğlu, & Soran, 2006).

### **Etik Beyan ve Çıkar Çatışması**

Bu çalışmanın, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmanın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallarına uygun davrandığımızı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimizizi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimizizi; kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımızı, çalışmanın Committee on Publication Ethics (COPE)'

in tüm şartlarını ve koşullarını kabul ederek etik görev ve sorumluluklara riayet ettiğimizi beyan ederiz. Çıkar çatışması yoktur.

## 5. Kaynakça

- Akkoyunlu, B. ve Orhan, F. (2003). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanımı öz yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET July 2003-(2)*
- Altınok, S., Yükseltürk, E., Üçgül, M. (2017). Web 2.0 eğitimine yönelik gerçekleştirilen bilimsel bir etkinliğin değerlendirilmesi: Katılımcı görüşler. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, Vol 6 No 1 (2017), 1-8
- Atıcı, B., Yıldırım, S. (2010). Web 2.0 uygulamalarının e-öğrenmeye etkisi. *Akademik Bilişim'10- XII*.
- Birişçi, S., Kul, Ü., Aksu, Z., Akaslan, D. ve Çelik, S. (2018). Web 2.0 hızlı içerik geliştirme öz-yeterlik inancı belirlemeye yönelik ölçek (W2öyio) geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(8).
- Bozkurt, A. (2013). Açık ve uzaktan öğretim: Web 2.0 ve sosyal ağların etkileri. *Akademik Bilişim 2013 – XV*.
- Elmas, R.,Geban, Ö. (2012). 21. yüzyıl öğretmenleri için Web 2.0 araçları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1).
- Kokoç, M., Erdoğan, F. ve Çakıroğlu, Ü. (2016). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-içerik geliştirme becerileri ve akademik başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *ERPA International Congresses On Education 2016, 2-4 June*
- Özarslan, M., Kubat, B., Bay, Ö.F. (2007). Uzaktan eğitim için entegre ofis dersinin web abanlı içeriğinin geliştirilmesi ve üretilmesi. *Akademik Bilişim'07- IX*.
- Polat, E. (2014). Öğretmen adaylarının FATİH Projesi çerçevesinde e-içerik geliştirme becerilerinin değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ*.
- Tuncer, M., Tanaş, R. (2011). Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilgisayar öz-yeterlik algılarının değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 4, Sayı: 6, Haziran 2011, s. 222-232*
- Yıldız, H., Sarıtepeci, M., & Seferoğlu, S. S. (2013). FATİH projesi kapsamında düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerinin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkıları: ISTE öğretmen standartlarına göre bir değerlendirme [A study on the contributions of the in-service training activities within the scope of FATİH project to teachers' professional growth in reference to ISTE teachers' standards]. *Hacettepe University Journal of Education*, 375-392.
- Yılmaz, M., Gerçek, C., Köseoğlu, P., Soran, H. (2006). Hacettepe Üniversitesi biyoloji öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı:30, s. 278-287*
- Yurdakul, B., Uslu, Ö., Çakar, E. ve Yıldız, D.G. (2014). Web tabanlı içerik geliştirme mesleki gelişim programının değerlendirilmesi. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(4).

## **6. Extended Summary**

FATİH project to promote the use of technology in education has been carried out in Turkey. With this project, smart boards and Internet access were provided to each class in primary and secondary schools. In this context, in order to use the technologies provided actively in education, technology supported e-content was needed. Within the EBA (Eğitim Bilişim Ağı – Education Information Network) system opened on this need, there are e-content that will help to teach each target acquisition with smart boards. However, according to the studies, it has been concluded that the existing e-content is not able to meet the needs of teachers and students and they have difficulty in finding e-content suitable for the target (Yıldız, Sarıtepeci & Seferoğlu, 2013; Polat, 2014). For this reason, teachers need to prepare their e-content according to the affective and cognitive levels of the students and in a current way. In addition, the teachers need to spend a lot of time and effort developing the e-content to prepare for use in education. Web 2.0 tools, which are becoming simpler to use day by day, can offer teachers significant opportunities in terms of rapid content development. Tim O'Reilly, who first used this term, defined the concept of Web 2.0 as a revolution for the world of informatics (Atıcı & Yıldırım, 2010).

Today, Web 2.0 tools are used by teachers to create content without the need for complex computer skills, software skills or for program installation. According to the studies carried out, Web 2.0 tools enable the creation of a common content with the cooperation of different participants, sharing, storing, and evaluating this content (Altınok, Yükseltürk & Üçgül, 2017; Atıcı, Yıldırım, 2010). The teachers need to prepare content based on the cognitive status, learning speed and method of each class. Although it is assumed that the teachers acquired the necessary knowledge and skills to develop these contents while in the education faculty, this situation differs in practice. The competence of pre-service teachers in developing e-content in line with the education they receive will affect the quality of the education they will provide when they start education. In this context, it is important to determine the skill levels of teachers such as preparing fast content in online environments, editing, sharing, and using existing content. The aim of this study is to examine pre-service teachers' perception of Web 2.0 rapid content development self-efficacy perceptions according to their gender, branch, and grade levels. In this study, screening model, one of the quantitative research methods, was used.

The study group of this research consists of participants who continue their education at Necmettin Erbakan University Ereğli Education Faculty and are included in this study on a voluntary basis. The study group consists of a total of 75 participants, 25.3% male and 74.7% female. The teacher candidates who participated in the research are at Necmettin Erbakan University Ereğli Education Faculty; He is studying in Computer Education and

Instructional Technologies (29.3%), Turkish Teaching (10.7%), Primary Mathematics Education (33.3%) and Psychological Counseling and Guidance (26.7%).

Within the scope of the research, data was collected online with the data collection tool containing demographic information form and "Educational Web 2.0 Rapid Content Development Self-Efficacy Perception Scale". There are three questions in the demographic information form: gender, department, and grade level. "Web 2.0 Rapid Content Development Self-Efficacy Perception Scale for Educational Purposes" was developed by Birişçi, Kul, Aksu, Akaslan and Çelik (2018). The scale was prepared using a 5-point Likert type. The scale consists of 3 sub-dimensions and 21 items. These sub-dimensions were determined as "Preparing Web 2.0 tools for the course", "Sharing Web 2.0 tools" and "measurement and evaluation". The total variance of 21 items in the scale was stated to be 65.63%. Cronbach's Alpha reliability coefficient was calculated as .955 for the entire scale, .935 for the preparation sub-dimension, .854 for the sharing sub-dimension, .848 for the measurement and evaluation sub-dimension. Accordingly, the reliability level of the scale and its sub-dimensions were stated to be high.

The data were collected online on a voluntary basis. The data collection tool prepared was shared from various social media and student groups, and the data collection process took approximately 2 weeks. In the analysis of the data, each sub-dimension of the scale was examined according to class level, department, and gender. In the analysis of the data collected in the study, t test and one-way ANOVA were used.

As a result of the analysis, it was concluded that the participants had the self-efficacy belief in medium-level Web 2.0 rapid content developing. It was determined that there was no statistically significant affect gender on the participants' self-efficacy beliefs towards Web 2.0 rapid content developing. According to the findings of this study, it was concluded from the participants that the students of the computer and instructional technology education department section had higher self-efficacy beliefs in higher Web 2.0 rapid content developing than the students of the Department of Elementary Mathematics Education. It has been determined that fourth and second year students have higher self-efficacy beliefs in Web 2.0 rapid content developing than first grade students.

When the preparation and evaluation sub-dimensions were examined by gender, there was no significant difference. However, when analyzed with the sharing sub-dimension, it was concluded that male participants have the self-efficacy belief in sharing content with higher level Web 2.0 tools than female participants. It is concluded that the students of Computer Education and Instructional Technologies Department have higher self-

efficacy beliefs in preparing, sharing, and evaluating higher Web 2.0 content than students in Primary Mathematics Education. According to the findings of the study, it was concluded that fourth- and second-year students have higher beliefs of self-efficacy in preparing, sharing, and evaluating Web 2.0 content than first-year students.