

## Acil Uzaktan Öğretimde Öğrencilerin Öz Düzenlemeli Öğrenmeye Yönelik Görüşlerinin Akademik Başarı İle İlişkisi

### Exploring the Association Between Students' Views on Self-Regulated Learning and Academic Achievement in Emergency Remote Learning

Serkan Düzgün<sup>1</sup>  Fatma Ünal<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Gazi University Gazi Education Faculty Classroom Education Department, Ankara, Türkiye, [serkanduzgun@gazi.edu.tr](mailto:serkanduzgun@gazi.edu.tr)

<sup>2</sup> Bartın University Faculty of Education Social Studies Education Department, Bartın, Türkiye, [drfatmaunal@gmail.com](mailto:drfatmaunal@gmail.com)

#### Makale Bilgileri

##### Geliş Tarihi (Received Date)

05.01.2022

##### Kabul Tarihi (Accepted Date)

03.08.2022

##### \*Sorumlu Yazar

Emniyet Mahallesi, Bandırma  
Caddesi, No:6/31 PK: 06560

Yenimahalle/ANKARA

[serkanduzgun@gazi.edu.tr](mailto:serkanduzgun@gazi.edu.tr)

**Öz:** Bu araştırmanın amacı, Covid-19 pandemisinde acil uzaktan öğrenmeye katılan üniversite öğrencilerindeki üç etkileşim (öğrenci-içerik, öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci) türünde öz düzenlemeli öğrenme durumları ile bu durumlarının akademik başarı ve bazı değişkenlerle (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, alan, sınıf düzeyi) ilişkisini incelemektir. Araştırmanın katılımcılarını Covid-19 pandemisi acil uzaktan öğrenme sürecinde çevrimiçi öğrenmeye katılan Türkiye’de bir devlet üniversitesindeki 913 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, bu süreçte öğrencilerin en fazla ücretsiz sanal sınıf uygulamalarını kullandıkları, ayrıca akıllı telefonlarını, ev ve telefon interneti ile birlikte çevrim içi öğrenmeye katılmada önemli bir araç olarak kullandıkları görülmektedir. Çevrimiçi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenme puanlarına göre yaşı büyük olanların yaşı küçük olanlara göre ortalamalarının daha yüksek olduğu, üst sınıflarda okuyan öğrencilerin alt sınıflarda okuyan öğrencilere göre ortalamalarının daha yüksek olduğu, ön lisans öğrencilerinin lisans öğrencilerine göre ortalamalarının daha yüksek olduğu, ön lisans ve sosyal bilim programlarındaki öğrencilerin fen, mühendislik, sağlık ve öğretmenlik öğrencilerinin ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca öz düzenlemeli öğrenme düzeyleri yüksek olan öğrencilerin, akademik başarılarının da yüksek olduğu görülmektedir. Çevrim içi öğrenme ortamlarında öz düzenlemeli öğrenme ile ilişkili önemli bir unsurun başarı olduğu söylenebilir. Başka bir ifade ile öz düzenlemeli öğrenme becerilerinin başarıyı arttırdığı ifade edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Öz düzenlemeli öğrenme, çevrim içi öğrenme, acil uzaktan öğretim, etkileşim, üniversite öğrencileri, başarı

**Abstract:** The present study aimed to explore higher education students' self-regulated learning in three types of interaction in emergency remote learning and the associations of these situations with their academic achievement and some demographic variables. The sample consisted of 913 students at a state university of the 2020-2021 academic year in Turkey. The findings revealed that the students mostly adopted free virtual classroom applications in emergency remote learning and used their smartphones as an important tool to participate in online classes through their home internet and mobile data. It was also found that the older students had higher self-regulated learning scores than the younger ones. Not surprisingly, it was also the case between senior and junior students. The associate degree students had a higher mean self-regulated learning score than the undergraduate students. Finally, the participants majoring in social sciences and those enrolled in associate degree programs scored higher on the Online Self-Regulation Questionnaire than the science, engineering, health sciences, and teaching students. Furthermore, it was concluded that the students with a high level of self-regulated learning had greater academic achievement. Therefore, it can be asserted that achievement is a remarkable factor associated with self-regulated learning in online learning environments.

**Keywords:** Self-regulated learning, online learning, emergency remote learning, interaction, university students, success

Düzgün, S. ve Ünal F. (2022). Acil uzaktan öğrenimde öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik görüşlerinin akademik başarı ile ilişkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3). 531-544. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1053867>

## Giriş

2020 yılının başlarında bütün dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi ile ülkelerin eğitim kurumları önemli değişikliklere uyum sağlamak zorunda kalmıştır. Öğrencilerin evlerinden eğitimlerine devam etmesini öngören acil uzaktan öğrenme çözümleri ile öğrenme kayıplarının önüne geçilmek istenmiştir. Covid-19 pandemisi ile ani olarak uzaktan eğitime geçişin bazı zorlukları olmuştur. Devlet kurumları, okullar, öğretmenler ve öğrencilerin teknolojik alt yapılarının henüz yeterli olmayışı en büyük zordur. Fakat bu süreçte bilemediğimiz ve öngöremediğimiz en önemli durumlardan biri, öğrencilerin evde eğitim sürecinde okuldan uzak kaldıklarında yeterli motivasyona, öz güvene ve öz kontrole sahip olup olmadıklarıdır. Bunları genel bir ifade ile vurgulamak gerekirse, öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenme becerilerinin yeterli düzeyde olup olmadığıdır.

Uzaktan eğitim (distance education), acil uzaktan öğretimden (emergency remote teaching) farklıdır. Uzaktan eğitim, öğrenenler ile eğitim içerikleri arasındaki zaman ve/veya boşluktaki uzaklık ile ifade edilir. Uzaktan eğitim (remote education), uzamsal mesafeyi ifade ederken, uzaktan eğitim (distance education) uzaklığı farklı açılardan ele alır ve işlemsel uzaklık ile açıklamaya çalışır (Bozkurt ve Sharma, 2020). Covid-19 pandemisinde gerçekleştirilen eğitim sürecini acil uzaktan öğretim olarak değerlendirmeli ve bu durumun acil bir soruna geçici bir çözüm olduğu düşünülmelidir (Ku ve Chang, 2011; Golden, 2020; Hodges vd, 2020).

Çevrim içi öğrenme ortamındaki başarı, öğrencinin öğrenme sürecine özerk ve aktif olarak katılma becerisine büyük ölçüde bağlıdır (Wang vd, 2013). Çevrim içi ortamların doğası kendi kendine öğrenmeyi teşvik ettiğinden, çevrim içi öğrencilerin daha bağımsız olmaları gerekmektedir.

(Serdyukov ve Hill, 2013). Bu nedenle, çevrim içi öğrenenlerin geleneksel sınıftaki akranlarına kıyasla kendi öğrenme eylemlerini kontrol etme, yönetme ve planlama konusunda kendi kendine oluşturulmuş becerilere sahip olması özellikle önemlidir (Ally, 2004). Böyle bir düzenleyici süreç, kendi kendini düzenleyen öğrenme olarak adlandırılmıştır (Zimmerman, 2002). Çevrim içi öğrenme ortamlarında öz düzenlemenin gerekliliğinin, öğretmenin daha az aktif rolü nedeniyle geleneksel ortamda olduğundan daha önemli olabileceğini öne sürmektedir (Jonassen vd, 1995). Uzaktan eğitim alanında yapılan çalışmalarda, öz-yeterlik, öz-düzenleme ve öğrenci deneyimsel değişkenlerinin önemli ölçüde ilişkili olabileceği öne sürülmektedir (Feather, 1988; Pintrich ve Schrauben, 1992; Pokay ve Blumenfeld, 1990; Schunk, 1982). Acil uzaktan öğrenme sürecinde yaşanan sıkıntıların en önemlilerinden biri, öğrencilerin öz düzenlemeli öğrenme becerilerinin yeterli olmaması sonucu motivasyonlarının düşmesi ve akademik başarılarının azalmasıdır. Öz-düzenlemeli öğrenme ile ilgili teori ve araştırmalar, 1980'lerin ortalarında "Öğrenciler kendi öğrenme süreçlerinin yöneticisi nasıl olabilirler?" sorusuna cevap bulabilmek için ortaya çıkmıştır. Zimmerman'a (2001) göre öz düzenlemeli öğrenme 3 ana faktör tarafından belirlenir. Bunlar öz, davranışlar ve çevredir. Bunların uyumlu etkileşimi ile öz düzenlemesi gelişmiş bireyler ortaya çıkacaktır. 1990'lı yıllarda, kavrama ilişkin çalışmalar daha geniş bir alana yayılarak öz-düzenlemeli öğrenme, öz kontrol ve öz yönetim gibi öz-düzenlemenin farklı yönleri ele alınmıştır (Boekaerts vd, 1999). Zimmerman ve Schunk (1989) öz düzenlemeli öğrenmeyi, öğrencilerin hedeflerine ulaşmaya yönelik sistematik olarak oluşturdukları düşünceler, duygular ve eylemler olarak tanımlamaktadır. Winne (1995) öz düzenlemeli öğrenmeyi, doğası gereği yapıcı ve kendi kendini yöneten bir süreç olarak tanımlamaktadır. Zimmerman (2002), öz düzenlemeli öğrenme modelini, sosyal bilişsel bakış açısına dayandırarak öğrenme üzerinde bireyin duygu, düşünce ve davranışlarının planlanması olarak ifade etmektedir. Öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinin uygulanması tipik olarak geleneksel öğrenme ortamında yüksek akademik başarıyı öngörür (Wang vd, 2013).

Covid-19 pandemisinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim süreçlerinde öğrenci ile öğretmen farklı mekânlarda olduğu için çoğu zaman sözsüz iletişim kuramamaktadırlar. Bu sebepten ötürü uzaktan eğitim sürecinin verimli yürütülebilmesi için öğrencilerin motivasyonlarının yüksek olması ve öz düzenlemeli öğrenme becerilerinin gelişmiş olması önem kazanmaktadır. Öğrencilerde, öz düzenlemeli öğrenmenin üst bilişsel, motivasyonel ve davranışsal olmak üzere üç boyutunun da geliştirilmesine dikkat edilmelidir. Öğrencilerin akademik olarak başarmak için hem irade hem de beceriden yoksun göründükleri bir zamanda, öğretmenlerin öz düzenlemeli öğrenme süreçlerine yön ve iç görü sunabilecek öğretim yaklaşımlarına ihtiyaçları vardır (Zimmerman, 1990). Öğrencilerin öz düzenleme becerilerini geliştirmeleri, öncelikle kendi öğrenme biçimlerini ve süreçlerini tanımakla başlar. Öz düzenleme becerilerini geliştirmenin en temel faktörü hedef belirlemektir. Kendi öğrenme süreçlerini yönetebilen öğrenciler öğrenme etkinliklerinde de sorumluluklarını alabilirler. Bu öğrenciler kendilerine bir hedef belirler ve bunu gerçekleştirmenin en iyi yolunu bulurlar (Zimmerman ve Schunk, 1989, Dunn ve Rakes, 2015). Hedef

belirlemek de bir beceri ve süreçtir. Bu süreçte ailenin ve öğretmenlerin etkisi büyüktür. Öğrenciler, gözlemlenebilir ve erişebilir küçük hedefler belirlemekle birlikte motivasyonlarını diri ve güçlü tutacakları büyük hedefler de belirlemelidir. Bununla birlikte belirlenen hedeflere ulaşmak için gerçekleştirilen çalışmaların izlenmesi ve gözden geçirilmesi ile öz düzenleme becerileri de gelişmeye başlayacaktır. Öz düzenlemeli öğrenmenin önemli bir özelliği de öğrencilerin kendi seçtikleri hedeflere katılımı ve bunlara bağlılığıdır. Öz düzenlemeli öğrenme, öğrencilerin kendi istekleri, ihtiyaçları ve beklentileri ışığında tanımladıkları hedefler doğrultusunda devam eden ve gelecekteki faaliyetlerini, bu hedefler ile çatışan alternatiflerinden koruma yetisidir (Boekaerts, 1999).

Öz düzenleme becerisinin, Covid-19 pandemisi ile evlere kapanan öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde akademik başarılarını etkileme potansiyeline sahip olduğu söylenebilir (Eker, 2014). Uzaktan eğitimde başarıyı yordayan en önemli faktörlerden birinin öz düzenleme olduğu söylenebilir (Duzgun ve Basaran, 2021). Öz düzenleme becerisi yüksek olan, diğer bir deyişle öğrenme sürecinde, kendini öğrenme amacı doğrultusunda kontrol edip bu amaca uygun davranışlar gösterebilen öğrenciler, uzaktan eğitimde daha başarılı olmaktadır (Effeney vd, 2013; Hee vd, 2019; Rahimi ve Katal, 2012).

Uzaktan eğitimde karşılaşılan problemlerin kaynağı daha çok öğrencinin kullandığı elektronik cihazların niteliği, kullanılan internet alt yapısı, ailenin süreçte öğrenciye sağladığı eğitsel ve sosyal desteğin yanında evdeki fiziki ortamı düzenlemesi ve öğreticilerin uzaktan eğitime adaptasyonuna bağlı olduğu söylenebilir. (Dikmen ve Bahçeci, 2020; Keskin ve Özer Kaya, 2020; Serçemeli ve Kurnaz, 2020). Bu bağlamda araştırma kapsamında öğrencilerin kullandıkları uygulamaları, araçları ve bağlantı yöntemlerini ortaya koymak önemli bir bulgu olacaktır. Bunun yanında demografik değişkenlerin (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, sınıf düzeyi ve öğrenim gördükleri alan) öz düzenleme becerilerinde etkili olup olmadığını tespit etmek var olan durumunu ortaya koymaktadır.

#### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, Covid-19 pandemisi acil uzaktan öğrenme sürecinde çevrim içi öğrenmeye katılan üniversite öğrencilerinin öz düzenlemeli öğrenme durumları ve bu becerilerinin akademik başarıya etkisini incelemektir. Araştırmanın alt problemleri ise şunlardır:

1. Öğrenciler, acil uzaktan öğrenme sürecinde hangi uygulamaları, araçları ve bağlantı yöntemlerini tercih etmektedirler?
2. Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim (öğrenci-içerik, öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci) türünde öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik görüşleri ne düzeydedir?
3. Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim türünde öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik durumlarında cinsiyete, yaşa, eğitim düzeyine, öğrenim gördükleri alana/programa, sınıf düzeyine ve başarı notuna göre anlamlı fark var mıdır?
4. Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim türünde öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik görüşleri ile başarı notu arasında bir ilişki var mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Deseni

Türkiye’de, Covid-19 pandemisi acil uzaktan öğrenme sürecinde çevrim içi öğrenmeye katılan üniversite öğrencilerinin üç etkileşim türünde öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik görüşlerini ve bu görüşlerinin bazı değişkenlerle ve başarı ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma için betimleyici bir yapıya sahip olan tarama yönteminin kullanılması tercih edilmiştir. Tarama araştırma yöntemi, nesnelerin, toplumların, kurumların yapısını ve olayların işleyişini tanımlamak amacıyla kullanılır (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Veri toplama sürecinin bir seferde gerçekleştirildiği tarama türüne kesitsel tarama adı verilir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2011). Bu çalışmada kesitsel tarama ile öğrencilerin mevcut durumuna yönelik betimleme yapılmaya çalışılmıştır.

### Evren-Örneklem

**Tablo 1.** Katılımcıların dağılımı

Katılımcı özellikleri		n	%
Cinsiyet	Kadın	723	79,2
	Erkek	190	20,8
	Toplam	913	100
Yaş	18-19 yaş	202	22,2
	20-21 yaş	493	54
	22-23 yaş	137	15
	24-25 yaş	35	3,8
	26 yaş ve üstü	46	5
	Toplam	913	100
Eğitim düzeyi	Ön lisans	336	36,8
	Lisans	577	63,2
	Toplam	913	100
Program	Ön lisans programları	338	37
	Öğretmenlik	274	30
	Fen-mühendislik-	187	20,5
	Sosyal bilimler	114	12,5
	Toplam	913	100
Sınıf	Hazırlık	37	4,1
	1. Sınıf	375	41,1
	2. Sınıf	265	29
	3. Sınıf	166	18,2
	4. Sınıf	70	7,7
Toplam	913	100	
Başarı notu	0-2,0	14	1,5
	2,1-2,5	111	12,2
	2,6-3,0	226	24,8
	3,1-3,5	448	49,1
	3,6-4,0	114	12,5
Toplam	913	100	

Araştırmanın evrenini, Türkiye’de bir üniversitede 2020-2021 akademik yılı bahar döneminde uzaktan eğitim sürecinde

çevrim içi öğrenmeye katılan üniversite öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma evreninde yer alan öğrenci sayısı 18.356’dır. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde amaçlı örneklemede maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminin kullanılması tercih edilmiştir. Büyüköztürk vd.’ne (2009) göre, evrende incelenen problemle ilgili olarak içinde benzeşik farklı durumların belirlenerek çalışmanın bu durumlar üzerinde yapılması maksimum çeşitlilik örnekleme türüdür. Araştırmada verilerin toplanacağı örneklemede çeşitlilik unsurları olarak cinsiyet, yaş, bölüm, sınıf ve yükseköğretim derecesi (ön lisans ve lisans) belirlenmiştir. Araştırma kapsamında sadece gönüllü öğrencilerden veri toplanmıştır. Araştırma kapsamında yer alan öğrencilerin dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1’e göre, araştırmaya katılan toplam öğrenci sayısı 913’tür. Evrenin yaklaşık %5’ine örneklem kapsamında ulaşılmıştır.

### Veri Toplama Araçları ve Uygulama

Araştırmanın amacına uygun veri toplayabilmek amacıyla kişisel bilgi formu ve üç etkileşim türünde çevrim içi öz düzenleme ölçeği kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından uzman görüşü alınarak geliştirilen kişisel bilgi formunda cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, bölüm, sınıf ve başarı notuna ilişkin sorulara yer verilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin Covid-19 pandemisinde uzaktan eğitime nasıl ve hangi araçlarla katıldıkları, uzaktan eğitimde kullandıkları bağlantı yöntemine ilişkin üç soru da kişisel bilgi formunda yer almıştır.

Üç Etkileşim Türünde Çevrimiçi Öz Düzenleme Ölçeği, ilk olarak Cho ve Cho (2017) tarafından geliştirilmiş olup Çakır vd., (2019) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Yapılan analizlere göre ölçeğin üç faktörlü (öğrenci ve içerik arasındaki etkileşimde öz düzenleme, öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşimde öz düzenleme, öğrenci ve öğrenci arasındaki etkileşimde öz düzenleme) bir yapıya sahip olduğu, iç tutarlılık katsayısının .98 olduğu hesaplanmıştır. Uyum indeksi değerleri ise  $\chi^2/df=2.79$ , RMSEA=.07, CFI=.92, PNFI=.81, NNFI=.92, SRMR=.05 olarak bulunmuştur. Toplam 30 maddeden oluşan ölçek “Çok doğru (5), Doğru (4), Kısmen doğru (3), Doğru değil (2), Hiç doğru değil (1)” şeklinde 5’li likert tipinde kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi tekrar yapılmış ve güvenilirlik katsayısı ölçeğin tümü için .92, öğrenci-içerik boyutu için .87, öğretmen-öğretmen boyutu için .87, öğrenci-öğrenci için .84 olarak bulunmuştur. Yeniden yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi sonuçlarına göre; uyum indeksi değerleri ise  $\chi^2/df=2$ , RMSEA=.08, CFI=.94, PNFI=.81, NNFI=.93, SRMR=.07 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre çalışmada kullanılan ölçeğin örnekleme uygun olduğu söylenebilir (Wheaton vd, 1977; Steiger, 2007; Hu ve Bentler, 1999; Hooper vd, 2008; Mulaik vd, 1989).

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeğe ilişkin yazarlarından kullanım izni e-posta ile alınmıştır. Etik Kurul izni ise Türkiye’deki bir devlet üniversitesinin Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu tarafından 14.04.2021 tarihli E-23688910-050.01.04-2100031609 sayılı yazı ile alınmıştır. Türkiye’deki bir devlet üniversitesinde 2020-2021 akademik yılı bahar döneminde araştırmanın amacı doğrultusunda veriler gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmacılar tarafından çevrimiçi toplanmıştır.

## Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizinde betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. İstatistiksel verilerin derlenmesi ve analizi için IBM SPSS 26.0, doğrulayıcı faktör analizi için LISREL 8.80 kullanılmıştır. Veri toplama araçlarından elde edilen sonuçlar doğrultusunda betimsel veriler düzenlenmiştir. Verilerin normallik değerleri Shapiro-Wilk testi ile yapılmıştır. Normallik testi sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Normallik testi sonuçları

	İstatis	n	p	Çarpı	Basık	Mi	Ma
1.	,969	91	,00	-,164	-,757	2,9	5
2.	,966	91	,00	-,255	-,615	2,6	5
3.	,983	91	,00	,172	-,571	2,5	5
Genel	,991	91	,00	,025	-,459	2,9	5

\*p<.05

Tablo 2’de üç etkileşim türünde öz düzenlemeli öğrenme ölçeği genelinin ve alt boyutlarının verilerinin normal dağılım gösterdiği, çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında olduğu görülmektedir (Hair vd, 2013). Ayrıca Tablo 8’de görüldüğü üzere ölçeğin geneli ve alt boyutları için aritmetik ortalama, mod ve medyan değerlerinin birbirine çok yakın olması verilerin normal dağılımda olduğunu bir göstergesidir. Gruplar normal dağılım gösterdiğinden analizlerde parametrik testlerden olan Bağımsız Gruplar T Testi ve tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Karşılaştırmalar sonrasında anlamlı bir fark çıkması sonucunda Tukey HSD testi kullanılarak farkın kaynağı tespit edilmiştir. İstatistiksel anlamlılığa ek olarak etki büyüklüğü (eta kare  $\eta^2$ )

**Tablo 3.** Öğrencilerin uzaktan eğitime katılım istatistikleri

		f	%
Uzaktan eğitimde kullanılan uygulamalar	Üniversite çevrimiçi öğrenme sistemi	299	32,7
	Üniversite sanal sınıf uygulaması	176	19,3
	Diğer canlı ders uygulamaları	873	95,6
	Sosyal medya	135	14,8
	Mesajlaşma uygulamaları	237	26
Uzaktan eğitimde kullanılan araçlar	Bilgisayar (masaüstü/dizüstü)	527	57,7
	Tablet bilgisayar	41	4,5
	Akıllı telefon	741	81,2
Uygulamalara bağlantı araçları	Ev interneti	736	80,6
	Telefon interneti	498	54,5
	Ortak internet ağları	29	3,2

**Tablo 4.** Öz düzenleme becerilerine ilişkin betimsel değerler

Çevrim içi öz düzenleme	n	$\bar{x}$	Mod	Medyan	S
1.Öğrenci-içerik	913	4,16	3,91	4,18	,515
2.Öğrenci-öğretmen	913	4,05	4,00	4,00	,606
3.Öğrenci-öğrenci	913	3,82	3,80	3,80	,561
Genel	913	4,01	4,07	4,03	,458

hesaplanmıştır. Yorumlanmasında ise .01 küçük etki, .06 orta etki ve .14 büyük etki olarak ifade edilmiştir. Ölçek ve değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için ise Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Likert tipi ölçek sonuçlarının yorumlanmasında derecelere ilişkin ortalama puanlar dikkate alınmıştır. Verilerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır. İstatistiksel anlamlılığa ek olarak etki büyüklüğü de (r değerleri) hesaplanmıştır. Yorumlanmasında ise .01 ile .09 arası ihmal edilebilir ilişki, .10 ile .29 arası düşük ilişki, .30 ile .49 arası orta, .50 ile .69 arası güçlü, .70 ve sonrası ise çok güçlü ilişki olarak ifade edilmiştir.

## Bulgular

Covid-19 pandemisi acil uzaktan öğrenme sürecinde çevrim içi öğrenmeye katılan üniversite öğrencilerinin üç etkileşim türünde öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik görüşlerinin bazı değişkenlerle ve başarıyla ilişkisini incelemek amacıyla yapılan bu araştırmaya ilişkin bulgular alt problemlere göre sunulmuştur.

Araştırmanın ilk alt problemi ile ilgili olarak öğrencilerin pandemi sürecinde uzaktan eğitime katılım istatistiklerine ilişkin dağılım Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3’ten anlaşılacağı üzere öğrencilerin çoğunluğunun (%95,6) diğer canlı ders uygulamalarını kullandıkları, acil uzaktan öğrenme sürecine çoğunlukla (%81,2) akıllı telefonlarıyla ve çoğunlukla (%80,6) ev interneti üzerinden katıldıkları görülmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi ile ilgili olarak acil uzaktan öğrenme sürecinde çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim türünde öz düzenlemeli öğrenmeye ilişkin görüşlerine ait betimsel değerler Tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Cinsiyete göre t testi sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	<i>Ss</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
1. Öğrenci-içerik	Kadın	723	4,19	,487	911	3,25	,001*	0,01
	Erkek	190	4,06	,598				
	Toplam	913						
2. Öğrenci-öğretmen	Kadın	723	4,04	,600	911	-1,10	-	-
	Erkek	190	4,09	,625				
	Toplam	913						
3. Öğrenci-öğrenci	Kadın	723	3,82	,545	911	0,16	-	-
	Erkek	190	3,81	,618				
	Toplam	913						
Genel	Kadın	723	4,02	,436	911	0,96	-	-
	Erkek	190	3,99	,537				
	Toplam	913						

\* $p < .05$ 

Tablo 4'e göre çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme becerilerine ilişkin ortalamaları dikkate alındığında en yüksek ortalamaların "öğrenci-içerik etkileşiminde öz düzenlemeli öğrenme" ( $\bar{x} = 4,16$ ) boyutunda, en düşük ortalamaların ise "öğrenci-öğrenci etkileşiminde öz düzenlemeli öğrenme" boyutunda ( $\bar{x} = 3,82$ ) olduğu görülmektedir. Çevrim içi öz düzenleme becerilerine ilişkin aritmetik ortalama, mod ve medyan değerlerinin birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Araştırmanın alt problemi olan "Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme becerilerine yönelik durumlarında cinsiyete göre anlamlı fark var mıdır?" sorusuna ilişkin t testi analiz sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5'e göre öğrencilerin cinsiyetine göre öğrenci-içerik etkileşiminde öz düzenlemeli öğrenme boyutu ( $p = ,001$ ) dışındaki boyutlarda ve ölçeğinde genelinde anlamlı bir fark yoktur. Genel olarak kadın ve erkek öğrencilerin durum ve görüşlerinin benzer olduğu söylenebilir. Öğrenci-içerik boyutundaki etki büyüklüğü de ( $\eta^2 = ,01$ ) küçüktür.

Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme becerilerine yönelik durumlarında yaşa göre anlamlı fark olup olmadığına ilişkin tek yönlü ANOVA testi analiz sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir. (Gruplar: 1; 18-19 yaş, 2; 20-21 yaş, 3; 22-23 yaş, 4; 24-25 yaş, 5; 26 yaş ve üstü)

Tablo 6'da görüldüğü gibi çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme durumlarında öğrenci-öğrenci etkileşiminde öz düzenlemeli öğrenme boyutu ( $p = ,217$ ) dışındaki boyutlarda (öğrenci-içerik etkileşiminde öz düzenlemeli öğrenme  $p = ,000$ ;  $\eta^2 = ,03$  ile küçük etki ve öğrenci-öğretmen etkileşiminde öz düzenlemeli öğrenme  $p = ,000$ ;  $\eta^2 = ,02$  ile küçük etki) ve ölçeğin genelinde ( $p = ,000$ ;  $\eta^2 = ,02$  ile küçük etki) yaşa göre anlamlı bir fark vardır. Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını bulmak için yapılan Tukey HSD testi sonucuna göre öğrenci-içerik boyutunda ( $F = 7,942$ ;  $p < ,05$ ); öğrencilerden yaşı 26 ve üstü olanlar lehine, 20-21 yaşında olan öğrenciler arasında ( $p = 0,034$ ), 24-25 yaş arasında olanlar lehine, 18-19 yaş arasında ( $p = 0,003$ ), 20-21 yaş arasında ( $p = ,000$ ), 22-23 yaş arasında ( $p = ,001$ ) olan öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmuştur. Öğrenci-öğretmen boyutunda ( $F = 5,600$ ;  $p < ,05$ ); öğrencilerden yaşı 26 ve üstü olanlar lehine, 18-19 yaş arasında ( $p = 0,003$ ), 20-21 yaş arasında ( $p = ,001$ ), 22-23 yaş arasında ( $p = ,004$ ) olan öğrenciler arasında, 24-25 yaş arasında olanlar lehine; 20-21 yaşında olan öğrenciler arasında ( $p = 0,050$ ), anlamlı fark bulunmuştur. Ölçeğin genelinde ( $F = 5,206$ ;  $p < ,05$ ) öğrencilerden yaşı 24-25 arasında olanlar lehine, 18-19 yaş arasında ( $p = 0,015$ ), 20-21 yaş arasında ( $p = ,001$ ), 22-23 yaş arasında ( $p = ,015$ ) olan öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmuştur.

**Tablo 6.** Yaşa göre tek yönlü Anova testi sonuçları

		Kareler toplamı	<i>sd</i>	Kareler ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$	Anlamlı Fark (Tukey)
1. Öğrenci-içerik	Gruplar arası	8,184	4	2,046	7,942	,000*	0,03	4 ve 1, 2, 3
	Gruplar içi	233,917	908	,258				
	Toplam	242,101	912					
2. Öğrenci-öğretmen	Gruplar arası	8,061	4	2,015	5,600	,000*	0,02	5 ve 1, 2, 3
	Gruplar içi	326,743	908	,360				
	Toplam	334,804	912					
3. Öğrenci-öğrenci	Gruplar arası	1,818	4	,455	1,447	-	-	-
	Gruplar içi	285,255	908	,314				
	Toplam	287,074	912					
Genel	Gruplar arası	4,293	4	1,073	5,206	,000*	0,02	5 ve 1, 2, 3
	Gruplar içi	187,193	908	,206				
	Toplam	191,486	912					

\* $p < .05$

**Tablo 7.** Eğitim düzeyine göre t testi sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	Ss	sd	t	p	$\eta^2$
1. Öğrenci-içerik	Ön lisans	336	4,18	,531	911	0,83	-	-
	Lisans	577	4,15	,505				
	Toplam	913						
2. Öğrenci-öğretmen	Ön lisans	336	4,16	,561	911	4,08	,000*	0,01
	Lisans	577	3,99	,623				
	Toplam	913						
3. Öğrenci-öğrenci	Ön lisans	336	3,88	,546	911	2,71	,007*	0,01
	Lisans	577	3,77	,566				
	Toplam	913						
Genel	Ön lisans	336	4,07	,449	911	3,07	,002*	0,01
	Lisans	577	3,98	,460				
	Toplam	913						

\* $p < .05$ 

Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme becerilerine yönelik durumlarında eğitim düzeyine göre anlamlı fark olup olmadığına ilişkin t testi analiz sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7’ye göre öğrencilerin eğitim düzeyine göre öz düzenleme durumları öğrenci-içerik boyutu dışında anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır. Anlamlı farkın ön lisans düzeyinde öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Fakat etki büyüklüğünün ( $\eta^2 = .01$ ) küçük olduğu görülmektedir.

Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme becerilerine yönelik durumlarında öğrenim gördükleri alana/programa göre anlamlı fark olup olmadığına ilişkin tek yönlü ANOVA testi analiz sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir. (Gruplar: 1; Ön Lisans Programları, 2; Öğretmenlik Programları, 3; Fen-Mühendislik-Sağlık Programları, 4; Sosyal Bilim Programları)

Tablo 8’de görüldüğü gibi çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim türündeki öz düzenlemeli öğrenme durumlarında, ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında, öğrenim gördükleri alana/programa göre anlamlı bir fark vardır. Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını bulmak için yapılan Tukey HSD testi sonucuna göre öğrenci-içerik boyutunda ( $F = 2,908$ ;  $p < .05$ ), öğrencilerden sosyal bilimler programında olanlar lehine, öğretmenlik programında olan öğrenciler arasında ( $p = .020$ ) anlamlı fark bulunmuştur. Öğrenci-öğretmen boyutunda ( $F = 8,223$ ;  $p < .05$ ) öğrencilerden

sosyal bilimler programında olanlar lehine; öğretmenlik programında olan öğrenciler arasında ( $p = .027$ ), ön lisans programlarında olanlar lehine, öğretmenlik programlarında olanlar arasında ( $p = .000$ ), fen-mühendislik-sağlık programlarında olanlar arasında ( $p = .004$ ) anlamlı fark bulunmuştur. Öğrenci-öğrenci boyutunda ( $F = 5,470$ ;  $p < .05$ ) öğrencilerden sosyal bilimler programında olanlar lehine; fen-mühendislik-sağlık programında olan öğrenciler arasında ( $p = .013$ ), ön lisans programlarında olanlar lehine; fen-mühendislik-sağlık programında olan öğrenciler arasında ( $p = .002$ ) anlamlı fark bulunmuştur. Ölçeğin genelinde ( $F = 6,206$ ;  $p < .05$ ); öğrencilerden sosyal bilimler programında olanlar lehine, öğretmenlik programında olan öğrenciler arasında ( $p = .013$ ), fen-mühendislik-sağlık programlarında olanlar arasında ( $p = .024$ ), ön lisans programlarında olanlar lehine; öğretmenlik programlarında olanlar arasında ( $p = .007$ ), fen-mühendislik-sağlık programlarında olanlar arasında ( $p = .022$ ) anlamlı fark bulunmuştur. Etki büyüklüğünün küçük olduğu görülmektedir.

Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme becerilerine yönelik durumlarında sınıf düzeyine göre anlamlı fark olup olmadığına ilişkin yapılan tek yönlü ANOVA testi sonuçları testi analiz sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir. (Gruplar: H; Hazırlık, 1; 1. Sınıf, 2; 2. Sınıf, 3; 3. Sınıf, 4; 4. Sınıf)

**Tablo 8.** Alana/programa göre tek yönlü Anova testi sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	$\eta^2$	Anlamlı Fark (Tukey)
1. Öğrenci-içerik	Gruplar arası	2,301	3	,767	2,908	,034*	0,01	4 ve 2
	Gruplar içi	239,800	909	,264				
	Toplam	242,101	912					
2. Öğrenci-öğretmen	Gruplar arası	8,846	3	2,949	8,223	,000*	0,02	1 ve 2, 3 4 ve 2
	Gruplar içi	325,958	909	,359				
	Toplam	334,804	912					
3. Öğrenci-öğrenci	Gruplar arası	5,091	3	1,697	5,470	,001*	0,02	1 ve 3 4 ve 3
	Gruplar içi	281,983	909	,310				
	Toplam	287,074	912					
Genel	Gruplar arası	3,843	3	1,281	6,206	,000*	0,02	1 ve 2, 3 4 ve 2, 3
	Gruplar içi	187,643	909	,206				
	Toplam	191,486	912					

\* $p < .05$

**Tablo 9.** Sınıf düzeyine göre tek yönlü Anova testi sonuçları

		<b>Kareler toplamı</b>	<i>sd</i>	<b>Kareler ortalaması</b>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$	<b>Anlamlı Fark (Tukey)</b>
1. Öğrenci- içerik	Gruplar arası	3,914	4	,979	3,731	,005*	0,01	4 ve 1, 2, 3
	Gruplar içi	238,187	908	,262				
	Toplam	242,101	912					
2. Öğrenci- öğretmen	Gruplar arası	14,246	4	3,561	10,088	,000*	0,04	1 ve 3 2 ve 3 4 ve H, 1, 2, 3
	Gruplar içi	320,558	908	,353				
	Toplam	334,804	912					
3. Öğrenci- öğrenci	Gruplar arası	4,885	4	1,221	3,930	,004*	0,02	4 ve 2, 3
	Gruplar içi	282,188	908	,311				
	Toplam	287,074	912					
Genel	Gruplar arası	4,934	4	1,234	6,004	,000*	0,03	4 ve H, 1, 2, 3
	Gruplar içi	186,552	908	,205				
	Toplam	191,486	912					

\*p&lt;.05

Tablo 9'da görüldüğü gibi çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim türündeki öz düzenlemeli öğrenme durumlarında, ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında, öğrenim gördükleri sınıfa göre anlamlı bir fark vardır. Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını bulmak için yapılan Tukey HSD testi sonucuna göre öğrenci-içerik boyutunda ( $F=3,731$ ;  $p<.05$ ); öğrencilerden 4. sınıfta olanlar lehine; 1. sınıfta olan öğrenciler arasında ( $p=.042$ ), 2. sınıfta olan öğrenciler arasında ( $p=.023$ ), 3. sınıfta olan öğrenciler arasında ( $p=.027$ ) anlamlı fark bulunmuştur. Öğrenci-öğretmen boyutunda ( $F=10,088$ ;  $p<.05$ ); öğrencilerden 1. sınıfta olanlar lehine; 3. sınıfta olanlar arasında ( $p=.015$ ), 2. sınıfta olanlar lehine; 3. sınıfta olanlar arasında ( $p=.002$ ), 4. sınıfta olanlar lehine; hazırlıkta olanlar arasında ( $p=.000$ ), 1. sınıfta olanlar arasında ( $p=.002$ ), 2. sınıfta olanlar arasında ( $p=.022$ ), 3. sınıfta olanlar arasında ( $p=.000$ ), anlamlı fark bulunmuştur. Öğrenci-öğrenci boyutunda ( $F=3,930$ ;  $p<.05$ ); öğrencilerden 4. sınıfta olanlar lehine; 2. sınıfta olan öğrenciler arasında ( $p=.006$ ), 3. sınıfta olan öğrenciler arasında ( $p=.003$ ) anlamlı fark bulunmuştur. Ölçeğin genelinde ( $F=6,004$ ;  $p<.05$ ); öğrencilerden 4. sınıfta olanlar lehine; hazırlıkta olanlar arasında ( $p=.036$ ), 1. sınıfta olanlar arasında ( $p=.002$ ), 2. sınıfta olanlar arasında ( $p=.001$ ), 3. sınıfta olanlar arasında

( $p=.000$ ), anlamlı fark bulunmuştur. Etki büyüklüğünün küçük olduğu görülmektedir.

Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin öz düzenleme becerilerine yönelik durumlarında başarı notuna göre anlamlı fark olup olmadığına ilişkin yapılan tek yönlü ANOVA testi sonuçları testi analiz sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir. (Gruplar: 1; 0-2.0, 2; 2.1-2.5, 3; 2.6-3.0, 4; 3.1-3.5, 5; 3.6-4.0)

Tablo 10'da görüldüğü gibi çevrimiçi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim türündeki öz düzenlemeli öğrenme durumlarında, ölçeğin genelinde ve öğrenci-öğrenci alt boyutu dışındaki boyutlarda, öğrenim gördükleri sınıfa göre anlamlı bir fark vardır. Anlamlı farkın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını bulmak için yapılan Tukey HSD testi sonucuna göre öğrenci-içerik boyutunda ( $F=9,433$ ;  $p<.05$ ); öğrencilerden başarı notu 3,6-4,0 arasında olanlar lehine; 0-2,0 arasında olanlar ( $p=.007$ ), 2,1-2,5 arasında olanlar ( $p=.000$ ), 2,6-3,0 arasında olanlar ( $p=.000$ ), 3,1-3,5 arasında olanlar ( $p=.002$ ) ile anlamlı fark bulunmuştur. Öğrenci-öğretmen boyutunda ( $F=4,354$ ;  $p<.05$ ); öğrencilerden başarı notu 3,6-4 arasında olanlar lehine; 2,1-2,5 arasında olanlar ( $p=.000$ ) ile anlamlı fark bulunmuştur. Ölçeğin genelinde ( $F=5,114$ ;  $p<.05$ ); öğrencilerden başarı notu 3,6-4,0 arasında olanlar lehine; 2,1-2,5 arasında olanlar ( $p=.001$ ), 2,6-3,0 arasında olanlar ( $p=.000$ ) ile anlamlı fark bulunmuştur.

**Tablo 10.** Başarı notuna göre tek yönlü Anova testi sonuçları

		<b>Kareler toplamı</b>	<i>sd</i>	<b>Kareler ortalaması</b>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$	<b>Anlamlı Fark (Tukey)</b>
1. Öğrenci- içerik	Gruplar arası	9,659	4	2,415	9,433	,000*	0,04	5 ve 1, 2, 3, 4
	Gruplar içi	232,442	908	,256				
	Toplam	242,101	912					
2. Öğrenci- öğretmen	Gruplar arası	6,300	4	1,575	4,354	,002*	0,02	5 ve 2
	Gruplar içi	328,504	908	,362				
	Toplam	334,804	912					
3. Öğrenci- öğrenci	Gruplar arası	1,351	4	,338	1,074	-	-	-
	Gruplar içi	285,722	908	,315				
	Toplam	287,074	912					
Genel	Gruplar arası	4,219	4	1,055	5,114	,000*	0,02	5 ve 2, 3
	Gruplar içi	187,267	908	,206				
	Toplam	191,486	912					

\*p&lt;.05

**Tablo 11.** Değişkenlerin ilişkilerini gösteren Pearson korelasyon matrisi

Değişken	$\bar{x}$	S	1.Başarı notu	2.Öğrenci- içerik	3.Öğrenci- öğretmen	4.Öğrenci- öğrenci	5.Ölçek genel
1.Başarı notu	-	-	1				
2.Öğrenci- içerik	4,16	0,52	,16**	1			
3.Öğrenci- öğretmen	4,05	0,61	,11**	,56**	1		
4.Öğrenci- öğrenci	3,82	0,56	,02	,47**	,51**	1	
5.Ölçek genel	4,01	0,46	,12**	,83**	,84**	,80**	1

\* p &lt; 0,005

\*\* p &lt; 0,001

Başarıyı yordayan en önemli faktörlerden birinin öz düzenlemeli öğrenme olmasından dolayı sadece başarı değişkeni kukla değişken olarak tanımlanmıştır. Çevrim içi öğrenmeye katılan öğrencilerin üç etkileşim türünde öz düzenlemeli öğrenmeye yönelik görüşleri ile başarı notu arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan Pearson Korelasyon analizi sonuçları Tablo 11’de gösterilmiştir. Başarı notu değişkeni kategorik olduğundan korelasyon analizine dahil edebilmek için Tablo 10’da gösterilen ANOVA analizi sonuçlarından yola çıkarak 3,6-4,0 ortalamasına sahip öğrenci kategorisini kukla değişken olarak tanımlanmıştır.

Tablo 11’de görüldüğü gibi, Başarı notu ile öğrenci-içerik etkileşiminde öz düzenleme durumları arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ( $r = ,16$ ;  $p = 0,000$ ;  $p < 0,001$ ), öğrenci-öğretmen etkileşimi arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ( $r = ,11$ ;  $p = 0,001$ ;  $p < 0,001$ ), ölçek genelinde pozitif yönde ve düşük düzeyde ( $r = ,12$ ;  $p = 0,000$ ;  $p < 0,001$ ) anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca ölçek alt boyutlarının da kendi aralarında ve ölçek genelinde anlamlı ilişkileri ortaya çıkmıştır.

Analiz sonuçlarına göre acil uzaktan öğrenme sürecinde çevrim içi öğrenmeye katılan üniversite öğrencilerinin üç etkileşimde öz düzenlemeli öğrenmeye ilişkin görüşleri ile başarı notu arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde bir ilişki olması dikkate değerdir. Başarı notu yüksek olan öğrencilerin çevrim içi öğrenme ortamlarında öz düzenleme becerilerinin de yüksek olması bulgusunun, pozitif yönde olan bu ilişkiyi açıkladığı düşünülmektedir. Çevrim içi öğrenme ortamlarında öz düzenleme becerisi ile ilişkili önemli bir unsurun başarı olduğu söylenebilir.

## Tartışma ve Sonuç

Çalışma evreninde yer alan öğrencilerin yaklaşık %20’sinin (tam sayısı tespit edilememekle birlikte) çeşitli sebeplerle çevrim içi öğrenmeye devam etmediği/edemediği, özellikle erkek öğrencilerin çevrim içi öğrenmeye katılım oranlarının kadın öğrencilere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre de genel olarak kadın ve erkek öğrencilerin durum ve görüşlerinin benzer olduğu söylenebilir. Bu bulgu Yavuzalp ve Bahcivan (2020) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile desteklenmesine karşın bazı araştırmalarda da kız öğrencilerin öz düzenleme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu (Dede vd, 2021; Wijaya vd, 2020) ifade edilmiştir.

Üniversitede özellikle teorik derslerin yoğun olduğu hazırlık, bir ve ikinci sınıflarda çevrim içi öğrenmeye öncelik verilmesi, uygulamalı derslerin daha sonraki dönemlerde yapılmak üzere ertelenmiş olması nedeniyle araştırmaya katılan öğrencilerin %73,6’sını hazırlık, bir ve ikinci sınıf öğrencilerinin oluşturduğu görülmektedir. Buna ek olarak

üniversiteye yeni başlayan öğrencilerin pandeminin içerisinde öğrenimlerine başladıkları için uzaktan eğitime daha hızlı uyum sağladıkları düşünülebilir. Dede vd. (2021) yaptıkları çalışmada öğrencilerin çevrim içi eğitime katılım durumlarının öz düzenleme becerilerini arttırdığını ifade etmiştir.

Öğrencilerin en fazla ücretsiz sanal sınıf uygulamalarını uzaktan eğitim sürecinde kullandıklarını belirtmeleri oldukça dikkat çekici bir bulgudur. Üniversite öğrenme yönetim sisteminin tüm öğrencilerin sanal sınıf uygulamalarını gerçekleştirecek yeterlilikte olmaması ve ücretsiz sanal sınıf yapılabilecek uygulamalara kolay erişim sağlanması bu bulgunun gerekçeleri olarak sıralanabilir. Dünyada da uzaktan öğrenme sürecinde ücretsiz sanal sınıf ve sosyal ağ uygulamaları sıklıkla kullanılmaktadır (Atmojo vd, 2020). Yükseköğretim öğrencilerinin akıllı telefonlarını, pandemi sürecinde ev ve telefon interneti ile birlikte çevrim içi öğrenmeye katılmada önemli bir araç olarak kullandıkları önemli bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun evlerinde bir internet bağlantısı olduğu da görülmektedir. Pandemi öncesinde her evde en az bir bilgisayar bulunması yeterli gelmekte idi. Fakat pandemi ile birlikte başlayan kapanma dönemlerinde evdeki her fert uzaktan çalışma ve öğrenme platformlarına katılmak zorunda kalmıştır. Bu da pek çok ailedeki bilgisayar ihtiyacını arttırmıştır. Öğrencilerin uzaktan eğitime katılmaları için gerek yeterli bilgisayar olmamasından gerekse evin uygun yerlerinde zaman ve mekân esnekliği sunarak uzaktan eğitim sürecine katılmaya fırsat sağladığından bu süreçte akıllı telefonları sıklıkla kullandıkları düşünülebilir.

Çevrim içi öz düzenleme becerilerine ilişkin ölçekte “öğrenci-içerik etkileşiminde öz düzenlemeli öğrenme” boyutundaki ortalamanın yüksek olması dikkate alındığında, uzaktan eğitim sürecinde çevrim içi ortamlarda öğrencilerin en fazla içerik boyutu ile etkileşimde olduğu söylenebilir. Bunun yanında çevrim içi öğrenme ortamlarında öğretmen ile etkileşim içerikten daha az iken en az etkileşimin öğrencilerin kendi aralarında olduğu dikkati çekmektedir. Bu konuda yapılan bazı araştırmalar bu bulguyu destekler niteliktedir. Gerçekleştirilen çalışmalarda öğrencilerin uzaktan eğitim sürecindeki etkileşimi yetersiz olarak ifade etmiş ve uzaktan eğitimde etkileşimin artırılması gerektiğini söylemişlerdir (Aksoy vd, 2021; Takkaç Tulgar, 2021; Atılğan 2021; Tanrıku, 2021; Türkmen vd, 2021; Bıyıklı ve Özgür, 2021). Pandemi sürecindeki acil uzaktan öğrenme sürecinde öncelikle teknik alt yapı oluşturulmuştur. Fakat pedagojik alt yapı teknik alt yapı kadar hızlı oluşturulamamıştır. Zaten kısa sürede pedagojik alt yapının oluşması da beklenemez. Bu nedenle öğretim üyelerinin uzaktan eğitim sürecine uyum sağlaması zaman almıştır. Bu da öğretmen-öğrenci arasındaki etkileşimin düşük olmasını açıklayabilir. Buna karşın



öğrencilerin kendi aralarındaki iletişimlerinin yetersizliği teknik yetersizliklerle açıklanabilir. Acil uzaktan öğrenme uygulamaları genellikle sanal sınıflarda gerçekleştirilmiştir. Sanal sınıflar görüntülü görüşme ve konuşma konularında yüz yüze ortamlar gibi değildir. Bu nedenle çoklu etkileşimlere pek fırsat vermez. Bu da öğrenci-öğrenci arasındaki yetersiz etkileşime neden olabilir.

Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, yaşı büyük olan öğrencilerin yaşı küçük olanlara göre çevrimiçi öğrenme ortamında öz düzenleme becerilerine ilişkin ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu ile uyumlu olarak üst sınıflarda acil uzaktan öğrenime katılan öğrencilerin alt sınıflarda okuyan öğrencilere göre ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşın Schwam vd. (2021) ve Dede vd'nin, (2021) yaptıkları çalışmada yaşın ve sınıf düzeylerinin öz düzenleme becerilerine etkisi olmadığını ifade etmişlerdir. Bazı çalışmalar, çevrim içi uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin öz düzenleme becerilerinin gelişiminin yüz yüze eğitimden daha önemli olduğunu fakat Covid-19 pandemisinde bu becerilerin olumsuz etkilendiğini ifade etmiştir (King vd, 2000; Hong vd, 2021). Öz düzenleme becerileri küçük yaşlardan itibaren kazandırılması gereken bir beceridir. Fakat bu bilinçli aileler ve öğretmenlerle gerçekleştirilebilir. Sorumluluk sahibi ve hedefleri olan öğrenciler öz düzenlemeli öğrenebilirler. Fakat pandemi sürecindeki karamsarlık sorumluluk almayı ve hedef koymayı sekteye uğratmıştır. Bununla birlikte yaşı büyük olan ve son sınıflara gelmiş üniversite öğrencilerinin iş hayatına atılmaya daha yakın olmaları sorumluluk duygularını dolayısıyla öz düzenleme becerilerini etkilediği düşünülebilir.

Ön lisans öğrencilerinin lisans öğrencilerine göre öz düzenleme becerileri ortalamalarının daha yüksek olduğu, ön lisans ve sosyal bilim programlarındaki öğrencilerin fen, mühendislik, sağlık ve öğretmenlik öğrencilerinin öz düzenleme becerileri ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşın Yavuzalp ve Bahcivan (2020) yaptıkları çalışmada çevrim içi öğrenmede okul türünün anlamlı bir farklılık katmadığını ifade etmişlerdir. Covid-19 pandemisi nedeniyle acil uzaktan öğretime geçen bu yükseköğretim kurumunda tüm teorik dersler çevrim içi öğrenme ortamlarında gerçekleştirilmeye başlanırken uygulamalı derslerin daha sonraki döneme ertelenmesi kararlaştırılmıştır. Bu kararla ön lisans ve sosyal bilim programlarındaki öğrenciler teorik dersleri uzaktan eğitim ile işlerken fen, mühendislik, sağlık ve öğretmenlik öğrencileri bu süreçte eksik kalmışlardır. Bu durumun öz düzenleme beceri ortalamalarına etki ettiği de düşünülebilir.

İlişkisel analiz sonuçlarına göre öz düzenleme becerileri ile başarı notu arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde bir ilişki olması dikkate değerdir. Bu bulgu araştırmanın diğer bulguları ile uyum göstermektedir. Öz düzenlemeli öğrenme düzeyleri yüksek olan öğrencilerin, akademik başarılarının da yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu pek çok araştırma tarafından desteklenmektedir (Atmojo vd, 2020; Sangsawang, 2020; Albelbisi ve Yusop, 2019; Barnard-Brak vd, 2010; Duzgun ve Basaran, 2021; Eker, 2014; Wang vd, 2013). Bununla karşın, Broadbent ve Poon (2015) ortaya koyduğu tarama çalışması sonuçlarında öz düzenlemeli öğrenme stratejilerinin etkisinin çevrim içi öğrenme ortamlarında yüz yüze öğrenme ortamlarına göre daha zayıf olduğunu ifade etmiştir.

Sonuç olarak, öğretmenler, öz-düzenlemeli öğrenmeyi gerçekleştirmeleri için öğrencilere rehberlik etmeli, akademik koşullarına göre öğrencilerine uygun öz-düzenlemeli öğrenme materyallerini ve yöntemlerini seçmelidir (Cai vd, 2020; Wang vd, 2013). Çünkü öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerini kullanmalarını kolaylaştırarak öğrencilerin öğrenmeleri ve performansları iyileştirilebilir (Barnard-Brak vd, 2010). Albelbisi ve Yusop (2019) yaptıkları çalışmada hizmet kalitesi, tutum ve ders kalitesinin öz düzenlemeli öğrenmeyi etkilediğini ortaya koymuştur. Atılgan (2021) yaptığı araştırmasında tıp fakültesi öğrencilerinin uygulamalı derslere yönelik uzaktan eğitim çözümleri üretilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Pintrich'in (2004) belirttiği gibi, öğrenme ortamının düzenlenmesi, öğrencinin öğrenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Geleneksel sınıf ortamında, zaman, yer, atmosfer vb. gibi ortam öğrenci için önceden belirlenir. Fakat uzaktan eğitimde daha fazla planlama, zaman ve mekân düzenlemesi gerekir. Ayrıca, kişisel etkileşimler her zaman çevrim içi eğitime dahil edilmez ve bu nedenle akranlardan ve öğretmenlerden yardım istemek için daha fazla çaba gerekir.

Öğrencilerin akademik olarak başarmak için hem irade hem de beceriden yoksun gördükleri bir zamanda, öğretmenlerin öz düzenlemeli öğrenme süreçlerine yön ve iç görü sunabilecek öğretim yaklaşımlarına ihtiyaçları vardır (Zimmerman, 1990). Ayrıca öğretmenler, öğrencilerinin hedefe ulaşmasında etkili stratejileri belirleme, bu stratejilere bağlı kalma, ilerlemelerini sürekli izleme ve geri bildirimde bulunma konularında öğrencilere yardımcı olmalı ve onları teşvik etmelidirler (Çivril ve Aruğaslan, 2021). Gelecekte uzaktan eğitimde öz düzenlemeli öğrenme becerilerini geliştirmeye yönelik yaklaşımların incelenmesine ihtiyaç vardır.

Öğretmenler ve öğrenciler arasındaki etkileşimin niteliği, öz düzenleme becerisini artırabilir (Jarvela ve Jarvenoja, 2011; McLoughlin ve Lee, 2010). Öğrencilerin uzaktan eğitimdeki öz düzenleme becerilerinin geliştirilmesi büyük ölçüde öğretmenlerin çabasına bağlıdır. Öğretmenler, uzaktan eğitimin yalnızca belirli öğrenme alanlarında uzmanlaşmak için değil, aynı zamanda öz düzenlemeli öğrenme becerisini geliştirmek için de etkili bir araç olduğunun bilincinde olmalıdır (Sulisworo, 2020). Özdemir ve Ugur (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, uzaktan eğitimde kullanılan öğrenme yönetim sistemlerine öğrencilerin katılımlarının belirlenmesine yardımcı olacak bir yüz tanıma algoritması geliştirilmiş ve test edilmiştir. Bu stratejinin, derslere katılımı ve etkileşimi artırdığını dolayısıyla başarıyı yükselttiğini ifade etmişlerdir. Öğretmen, öğrenci ve içerik etkileşiminde uygulanacak stratejilere yönelik araştırmaların yapılması, uzaktan eğitimde öz düzenlemeli öğrenmenin geliştirilmesine ışık tutacaktır.

#### **Yazar Katkı Oranı**

Birinci yazar çalışmanın planlanması, müdahale programının yürütülmesi ve analiz işlemlerini gerçekleştirmiştir. Her iki yazar giriş, bulgular ve tartışma bölümlerinin yazılmasına katkı sağlamıştır. Yazarlar çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

## Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunda (Protokol No. E-23688910-050.01.04-2100031609) 14.04.2021 tarihli toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür.

## Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

## Kaynaklar

- Aksoy, D. A., Bozkurt, A. ve Kurşun, E. (2021). Yükseköğretim öğrencilerinin koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik algıları. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 5(3), 285-308. <https://doi.org/10.34056/aujef.900375>
- Albelbisi, N. A. ve Yusop, F. D. (2019). Factors influencing learners' self-regulated learning skills in a Massive Open Online Course (MOOC) environment. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(3), 1-16.
- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. *Theory and Practice of Online Learning*, 2, 15-44.
- Atılgan, B. (2021). Tıp fakültesi öğrencilerinin gözünden acil uzaktan öğretim sürecinin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(6), 396-406. <https://doi.org/10.17942/sted.837551>
- Atmojo, S. E., Muhtarom, T. ve Lukitoaji, B. D. (2020). The level of self-regulated learning and self-awareness in science learning in the Covid-19 pandemic era. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(4), 512-520.
- Barnard-Brak, L., Paton, V. ve Lan, W. (2010). Profiles in self-regulated learning in the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(1), 61-80. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i1.769>
- Bıyıklı, C. ve Özgür, A. O. (2021). Öğretmenlerin senkron uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerileri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 110-147.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457. [https://doi.org/10.1016/S08830355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S08830355(99)00014-2)
- Boekaerts, M., Zeidner, M. ve Pintrich, P. R. (Eds.). (1999). *Handbook of self-regulation*. USA: Elsevier.
- Bozkurt, A. ve Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to coronavirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Broadbent, J. ve Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies and academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cai, R., Wang, Q., Xu, J. ve Zhou, L. (2020). Effectiveness of students' self-regulated learning during the COVID-19 pandemic. *Sci Insight*, 34(1), 175-182.
- Cho, M. H. ve Cho, Y. (2017). Self-regulation in three types of online interaction: a scale development. *Distance Education*, 38(1), 70-83.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. (6. Baskı). London: Routledge.
- Çakır, R., Kara, M. ve Kukul, V. (2019). Adaptation of the Online Self-Regulation Questionnaire (OSRQ) in three types of interaction into Turkish: a validity and reliability study. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(2), 332-348.
- Dede, N., Keskin, A., Öztürk, E. ve Gülcan Keskin, M. (2021). Covid-19 süreci ile başlayan uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin öz düzenleme ve derse katılım ilişkisinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 126-134.
- Dikmen, S. ve Bahçeci, F. (2020). Strategies of higher education institutions for distance education in the Covid-19 pandemic process: example of Fırat University. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 78-98. <https://doi.org/10.33907/turkjes.721685>
- Dunn K. E. ve Rakes G. C., (2015) Exploring online graduate students' responses to online self-regulation training. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(4), 1-21.
- Duzgun, S. ve Basaran, M. (2021). The effect of self-regulated learning on success during distance education. *International Online Journal of Educational Sciences*, 13(5), 1577-1589. <https://doi.org/10.15345/ijoes.2021.05.017>
- Effeney, G, Carroll, A. ve Bahr, N. (2013). Self-Regulated learning: key strategies and their sources in a sample of adolescent males. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 13, 58-74.
- Eker, C. (2014). A comparative approach to self-regulated learning models, *Turkish Studies*, 9(8), 417-433. DOI: 10.7827/TurkishStudies.7222
- Feather, N. T. (1988). Values, valences, and course enrollment: Testing the role of personal values within an expectancy-valence framework. *Journal of Educational Psychology* 80(3): 381-391.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. (8. Baskı). New York: McGraw-Hill.
- Golden, C. (2020). Remote teaching: The glass half-full. EDUCAUSE Review. <https://er.educause.edu/blogs/2020/3/remote-teaching-the-glass-half-full> 23.03.2020
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. ve Tatham, R. L. (2013). *Multivariate data analysis*. Essex, England.
- Hee, O. C, Ping, L. L., Rizal, A. M., Kowang, T. O. ve Fei, G. C. (2019). Exploring lifelong learning outcomes among adult learners via goal orientation and information literacy self-efficacy. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 616-623, <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i4.20304>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. ve Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. EDUCAUSE Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> 27.03.2020

- Hong, J. C., Lee, Y. F. ve Ye, J. H. (2021). Procrastination predicts online self-regulated learning and online learning ineffectiveness during the coronavirus lockdown. *Personality and Individual Differences*, 174, 110673.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Jarvela, S. ve Jarvenoja, H. (2011) Socially constructed self-regulated learning and motivation regulation in collaborative learning groups. *Teachers College Record*, 113(2), 350-74.
- Jonassen, D., Davidson, M., Collins, M., Campbell, J. ve Haag, B.B. (1995). Constructivism and computer-mediated communication in distance education. *American Journal of Distance Education* 9(2), 7-26. <https://doi.org/10.1080/08923649509526885>
- Keskin, M. ve Özer Kaya, D. (2020). Evaluation of students' feedbacks on web-based distance education in the Covid-19 process. *İzmir Katip Çelebi University Faculty of Health Sciences Journal*, 5(2), 59-67.
- King, F. B., Harner, M. ve Brown, S. W. (2000). Self-regulatory behavior influences in distance learning. *International Journal of Instructional Media*, 27(2): 147-156.
- Ku, D. T. ve Chang, C. S. (2011). The effect of academic discipline and gender difference on Taiwanese college students' learning styles and strategies in web-based learning environments. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(3), 265-272.
- McLoughlin C. ve Lee M. J. (2010). Personalised and self regulated learning in the web 2.0 era: international exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(1), 28-43. <https://doi.org/10.14742/ajet.1100>
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S. ve Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430-445.
- Ozdemir, D. ve Ugur, M. E. (2020). Model proposal on the determination of student attendance in distance education with face recognition technology. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(1), 19-32. <https://doi.org/10.17718/tojde.849872>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Pintrich, P. R. ve B. Schrauben. (1992). *Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In Student perceptions in the classroom: Causes and consequences*, ed. D. Schunk and J. Meece, 149-183. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pokay, P. ve P. C. Blumenfeld. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology* 82(March): 41-49.
- Rahimi, M. ve Katal, M. (2012). Metacognitive strategies awareness and success in learning English as a foreign language: an overview. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 11(31), 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.019>
- Sangsawang, T. (2020). An instructional design for online learning in vocational education according to a self-regulated learning framework for problem solving during the COVID-19 crisis. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 5(2), 283-198.
- Schunk, D. H. (1982). Effects of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology* 74(4), 548-556.
- Schwam, D., Greenberg, D. ve Li, H. (2021). Individual differences in self-regulated learning of college students enrolled in online college courses. *American Journal of Distance Education*, 35(2), 133-151. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1829255>
- Serçemeli M. ve Kurnaz E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1): 40-53.
- Serdyukov, P. ve Hill, R. (2013). Flying with clipped wings: Are students independent in online college classes. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 6(1), 54-67.
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893-898.
- Sulisworo, D., Fatimah, N. ve Sanidi, S. S., (2020). A quick study on srl profiles of online learning participants during the anticipation of the spread of Covid-19. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(3), 723-730. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i3.20642>
- Takkaç Tulgar, A. (2021). Kovid-19 pandemi döneminde uzaktan eğitimde öğretim elemanlarının öz-yansıtma ve öz-düzenleme deneyimleri ve uygulamaları. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 133-146. <https://doi.org/10.21666/muefd.774487>
- Tanrıkulu, F. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde Türkçe öğretmenlerinin dijital ortam ve içeriklerin kullanımında karşılaştıkları sorunlar. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 78-120.
- Türkmen, İ., Sardoğan, B. ve Sözen, İ. (2021). Covid-19 sürecinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim memnuniyetini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 854-875. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.834458>
- Wang, C. H., Shannon, D. M. ve Ross, M. E. (2013). Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. *Distance Education*, 34(3), 302-323. DOI: 10.1080/01587919.2013.835779
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F. ve Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology*, 8(1), 84-136.
- Wijaya, T. T., Ying, Z. ve Suan, L. (2020). Gender and self regulated learning during COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 725-732.

- Winne, P. H. (1995). Self-regulation is ubiquitous but its forms vary with knowledge. *Educational Psychologist*, 30(4), 223-228. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004\\_9](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004_9)
- Yavuzalp, N. ve Bahcivan, E. (2020). The online learning self-efficacy scale: its adaptation into Turkish and interpretation according to various variables. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(1), 31-44.
- Zimmerman, B. J. ve Schunk, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2)
- Zimmerman, B. J. (2002). *Developing self-regulated learners beyond achievement to self-efficacy*. Washington: American Psychological Association.
- Zimmerman, B., J. (2001). *Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and analysis*, ed.: Barry J. Zimmerman ve Dale H. Schunk, *Self-regulated learning and academic achievement theoretical perspectives*. USA: Lawrence Erlbaum Associates.

## Extended Summary

### Introduction

The COVID-19 pandemic has mandated educational institutions worldwide to adapt to significant changes. The solutions offered by emergency remote learning, which requires students to continue their education at home, have primarily aimed to prevent learning losses. Yet, the sudden transition to distance education due to the pandemic has inevitably brought specific difficulties. Among the biggest challenges has been that governmental organizations, schools, teachers, and students have suffered from poor technological infrastructure. However, one of the critical situations that have been overlooked may be whether students had sufficient motivation, self-confidence, and self-control when being away from school during distance education. To put it another way, it still remains veiled whether students had sufficient self-regulated learning skills.

The present study aimed to explore higher education students' self-regulated learning in three types of interaction (student-content, student-instructor, student-student) in emergency remote learning and the associations of these situations with their academic achievement and some demographic variables (gender, age, degree level, major, year of study).

### Method

The research employed a survey design to investigate the views of higher education students on self-regulated learning in three types of interaction in emergency remote learning and the relationships between these views and their achievement and some demographic variables.

The research universe consisted of higher education students participating in online classes in emergency remote learning in the spring term of the 2020-2021 academic year at a state university in Turkey (N = 18,356). The maximum variation sampling technique was adopted while determining the research sample. Accordingly, the sample consisted of 913 students at a state university in Turkey, and gender, age, major, year of study, and degree level (associate degree or undergraduate) were considered as elements of variation.

The data was collected using a demographic information form and the Online Self-Regulation Questionnaire (OSRQ) in three types of interaction. In this study, the validity and reliability analyses for the OSRQ were replicated. First, the internal reliability coefficients were calculated to be .92 for the total score, .87 for the student-content component, .87 for the student-teacher component, and .84 for the student-student component. Secondly, the results of the replicated Confirmatory Factor Analysis (CFA) yielded the following fit indices:  $\chi^2/df = 2$ , RMSEA = .08, CFI = .94, PNFI = .81, NNFI = .93, SRMR = .07. These findings suggested that the instrument adopted in this study was a suitable data collection tool for the sample.

The normality of distribution was checked, and independent samples t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were performed on the participants' scores since the data showed normal distribution. The sources of significant differences resulting from group comparisons were further explored through the Tukey HSD test. Finally, Pearson's correlation analysis was performed to investigate the link

between the participants' self-regulated learning and academic achievement.

### Findings, Discussion, and Conclusion

The findings revealed that the students mostly adopted free virtual classroom applications in emergency remote learning and used their smartphones as an important tool to participate in online classes through home internet and mobile data. The reasons for these findings may be the insufficiency of the relevant university's learning management to offer virtual classroom applications for all students and convenient access to free virtual classroom applications. Yet, it is remarkable that the students primarily utilized their smartphones to be able to participate in online classes with the help of their home internet and mobile data.

It was also found that the older students had higher self-regulated learning scores than the younger ones. Not surprisingly, it was also the case between senior and junior students. The associate degree students got a higher mean self-regulated learning score than the undergraduate students. Finally, the participants majoring in social sciences and those enrolled in associate degree programs scored higher on the OSRQ than the science, engineering, health sciences, and teaching students.

Considering high mean scores on the "self-regulated learning in student-content interaction" component, it may be asserted that the students interacted mostly with the content in online environments during distance education. It is also a noteworthy finding that while the interaction with the instructor remained less than with the content in online learning environments, the least interaction appeared among students.

In general, the research findings suggested that the older students had greater self-regulated learning skills in online learning environments. Consistent with this finding, the senior students had higher scores than the junior students. These findings may imply that the older and final-year students were about to graduate and start working life, which may have affected their sense of responsibility and, thus, their self-regulation skills.

The associate degree students had higher mean scores on the OSRQ than the undergraduate students. Moreover, the mean scores of those enrolled in associate degree programs and social sciences were higher than those of the science, engineering, health sciences, and teaching students. This university, which had to make an emergency transition to distance education due to the pandemic, decided to hold all theoretical courses online and postponed the applied ones to the following semester. Such a decision led the students in associate degree programs and social sciences to be able to enjoy their theoretical courses online but the science, engineering, health sciences, and teaching students to remain to be deprived of their applied courses. This situation, thus, may have caused differences in students' self-regulation skills.

Furthermore, it was concluded that the students with a high level of self-regulated learning had greater academic achievement. Therefore, it can be asserted that achievement is a remarkable factor associated with self-regulated learning in online learning environments. In other words, robust self-regulated learning skills are likely to contribute to achievement. The correlation analysis yielded a positive, weak

relationship between self-regulation skills and achievement, which overlaps with the other findings in the study.

Overall, teachers may need to guide their students to adopt self-regulated learning and choose appropriate self-regulated learning materials and methods according to their students' academic performance. Students' learning and performance may be boosted by making it easier for them to utilize self-regulated learning strategies. Time, place, and atmosphere in the traditional classroom environment are all predetermined for students. Yet, distance education may demand more time and more extensive planning and space arrangements. Moreover, personal interactions may not always be incorporated into distance education practices, and, therefore, more effort may be required to seek help from peers and teachers.

#### **Author Contribution Rate**

The first author carried out the planning of the study, the execution of the intervention program, and the analysis. Both authors contributed to the writing of the introduction, findings, and discussion sections. The authors have read and approved the final version of the study.

#### **Ethical Declaration**

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the ethical committee of the Istanbul University (Ethics Committee's Decision Date: 14.04.2021, Ethics Committee Approval Issue Numbers: E-23688910-050.01.04-2100031609).

#### **Conflict of Statement**

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.