



DOI: 10.18039/ajesi.1021613

The Effect of Self-regulated Online Learning Skills on Academic Achievement

Tijen TÜLÜBAŞ¹

Date Submitted: 10.11.2021 **Date Accepted:** 29.03.2022 **Type²:** Research Article

Abstract

Self-regulated learning is an active process during which students attempt to monitor, control, and regulate their cognitive motivation and behavior according to their goals. Self-regulated learning skills are significant in online learning and with students' academic success. However, studies reveal conflicting results. As such, this study aims to determine the level of university students' self-regulated online learning skills and to investigate the effect of their self-regulated online learning skills on their academic achievement. The population consists of 1152 students studying at second, third and fourth grades of Kütahya Dumlupınar University Faculty of Education during the 2020-2021 academic year. The sample consists of 207 students selected by random sampling. Data were gathered using the 'Self-regulated Online Learning Scale (SOL-Q)'. The academic achievement was evaluated over the grade point averages in the Fall semester of 2020-2021 academic year. Statistical analysis revealed that the self-regulated online learning skills of the students were moderate; the averages of the male students were relatively lower than the females'. Self-regulated online learning skills were a significant predictor of academic success. Although these findings were supported by previous research in traditional learning environments, present results also caution that self-regulated online learning could yield different results from self-regulated traditional learning.

Keywords: distance education, education faculty, self-regulated learning, self-regulation, online learning

Cite: Tülübaş, T. (2022). The effect of self-regulated online learning skills on academic achievement. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(2), 389-416. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1021613>



¹ (Corresponding author) Assist. Prof., Kütahya Dumlupınar University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Turkey, tijen.tulubas@dpu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9406-8361>

² This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Kütahya Dumlupınar University, dated 16.06.2021 and issue number 2021/04.



DOI: 10.18039/ajesi.1021613

Çevrim İçi Öğrenmede Öz-düzenleme Becerisinin Akademik Başarıya Etkisi

Tijen TÜLÜBAŞ¹

Gönderim Tarihi: 10.11.2021

Kabul Tarihi: 29.03.2022

Türü²: Araştırma Makalesi

Öz

Öz-düzenlemeli öğrenme, öğrencilerin kendi öğrenme hedefleri doğrultusunda öğrenmeye yönelik motivasyonları, bilişsel süreçleri ile davranışlarını gözleme, düzenleme ve denetlemeye çalıştıkları süreçtir. Çevrim içi uzaktan öğrenmede öz-düzenleme becerilerinin önemi vurgulanmakta, akademik başarıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ancak araştırmalar çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenmenin başarıya etkilerine ilişkin çelişkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Mevcut araştırmanın amacı, bir üniversitede eğitim gören öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme düzeylerini ve bu becerilerin akademik başarıya etkisini irdelemektir. Araştırmanın evrenini, 2020-2021 akademik yılında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde iki, üç ve dördüncü sınıfta aktif olarak öğrenim gören 1152 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini basit tesadüfi örnekleme ile seçilmiş öğretmen adayları arasından geri dönen 207 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının Öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerilerine ilişkin veriler 'Öz-düzenlemeli Çevrim İçi Öğrenme Ölçeği (SOL-Q)' ile toplanmıştır. Öğretmen adaylarının akademik başarıları çevrim içi eğitim gördükleri 2020-2021 akademik yılı Güz dönemi not ortalamalarıyla değerlendirilmiştir. Yapılan analizler öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme düzeylerinin orta düzeyde olduğunu, kadın öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli öğrenme ortalamalarının erkek öğretmen adaylarından yüksek olduğunu ve öz-düzenleme becerisinin çevrim içi öğrenmede akademik başarının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Bulgular literatürde var olan benzer araştırmalarla tutarlı sonuçlar ortaya koymakla birlikte çevrim içi öğrenme süreçlerinde öz-düzenlemeli öğrenme geleneksel öğrenme ortamlarına göre farklı sonuçlar doğurabilmektedir.

Anahtar kelimeler: çevrim içi öğrenme, eğitim fakültesi, öz-düzenleme, öz-düzenlemeli öğrenme, uzaktan eğitim

Atıf: Tülübaş, T. (2022). Çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerisinin akademik başarıya etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(2), 389-416. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1021613>

¹ (Sorumlu Yazar) Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, tijen.tulubas@dpu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9406-8361>

² Bu çalışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nin 16.06.2021 tarih ve 2021/04 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

Giriş

Çevrim içi uzaktan öğrenme, internet tabanlı teknolojilerin gelişmesi ile birlikte geleneksel sınıf öğretimine bir alternatif olarak dikkat çekmeye başlamıştır (Artino, 2008; Tallent-Runnels ve diğerleri, 2006). Covid-19 sürecinde okulların zorunlu olarak kapanmasıyla daha fazla tartışılmaya başlayan çevrim içi öğrenme (Karaköse, 2021; UNESCO, 2020; Vilkova ve Shcheglova, 2021), bir acil durum öğrenme planı olmasının ötesinde öğrenciye öğrenim süreci ile ilgili daha fazla özgürlük alanı sunan, öğrencilerin bireysel tercih ve özelliklerine uygun bir eğitim alabilmesine olanak sağlayan ve geleneksel öğrenme yöntemlerinin eksiklerini tamamlayabilecek bir öğretim yöntemi olarak öne çıkmaktadır (Carter ve diğerleri, 2020).

Çevrim içi öğrenme ortamlarını geleneksel öğrenme ortamlarından ayıran en önemli özelliği öz-disiplin odaklı bir öğrenme sürecini gerektirmesi (Hwang ve Wang, 2021) ve yer, zaman, fiziki mekân gibi sınırlamaları ortadan kaldırarak öğrencilere nerede ne zaman ve ne çalışacaklarına dair bir özerklik sunmasıdır (Cunningham ve Billingsley, 2003). Öğrenme süreci ve öğrenci davranışları üzerinde öğretmen kontrolünün görece zayıf olması, bunun yanında öğrenciyi motive edebilecek ve öğrenme sürecini destekleyecek bir sosyal çevrenin (diğer öğrenciler ve okul ortamı) eksikliği nedeniyle çevrim içi öğrenmede öğrencinin bireysel motivasyonu, öğrenme süreçlerine yönelik farkındalığı ve kullandığı öğrenim stratejileri daha fazla önem kazanmaktadır. Pek çok araştırmacı, çevrim içi öğrenme ortamında öğrencilerin kendi kendini güdüleme, öğrenme süreçlerini düzenleme ve sürdürbilme ve kendi öğrenmesinin sorumluluğunu alabilme gibi becerilerin geleneksel sınıf ortamına göre çok daha önemli olabildiğini belirtmektedir (Artino, 2008; Broadbent, 2017; Fontana ve diğerleri 2015, Hwang ve Wang, 2021; Wong ve diğerleri, 2019). Öğrencilerin bu ortamlarda geliştireceği öz-düzenleme becerisinin çevrim içi öğrenme başarısını artırması yanında, 21. yüzyılın karmaşık ve hızla değişen sorunlarıyla daha etkili başa çıkabilme yeterliliklerini de geliştireceği düşünülmektedir (Cheng ve Chau, 2013).

Literatürde öz-düzenlemeli öğrenme ile ilgili farklı teoriler üzerine kurulmuş çok çeşitli tanımlar ve modeller mevcut olmakla birlikte (Wong ve diğerleri, 2019) bu modellerin ortaya koyduğu temel kavram ve tanımlar büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (Artino, 2008). Öz-düzenlemeli öğrenmeyi ilk olarak geleneksel öğrenme süreçlerine göre tanımlayan Zimmerman'a (2001, 2002) göre öz-düzenleme öğrencinin kendi öğrenmesine yönelik hedefler üretme ve bu hedeflere ulaşmaya yönelik duygu, düşünce ve davranışlar ortaya koyma kapasitesidir. Zimmerman (2002, s. 65) öz-düzenlemenin zihinsel bir yetenek ya da akademik performans becerisi değil, öğrencilerin bilişsel yeterliliklerini akademik becerilere dönüştürdükleri bir öz-yönelim süreci olduğunu vurgular. Pintrich (2000b, s. 453) ise öz-düzenlemeli öğrenmeyi öğrencilerin kendi öğrenmeleri için hedefler belirledikleri ve daha sonra kendi bilişsel süreçlerini, öğrenme motivasyonlarını ve davranışlarını gözlemlemeye, düzenlemeye ve denetlemeye çalıştıkları, kendi hedefleri ve çevrenin bağlamsal özellikleri tarafından yönlendirilen yapıcı ve aktif bir süreç biçiminde tanımlamaktadır.

Öz-düzenlemeli öğrenme becerileri, öğrenmenin bilişsel, güdüsel ve davranışsal bileşenlerini bütünleştiren çok boyutlu bir yapıya sahiptir (Artino, 2008). Öz-düzenlemeli öğrenmenin sosyo-bilişsel öğrenme teorilerine dayalı olarak tanımlanan bilişsel boyutunda öğrenci, bilgiyi pasif olarak alan bir taraf olarak değil kendi anlam üretme, hedef belirleme ve strateji seçme süreçleriyle bilgiyi aktif bir şekilde yapılandıran bir öge olarak ele alınmaktadır. Diğer bir deyişle, öğrenciler öğrenme sürecindeki bilişsel ve davranışsal süreçlerini çeşitli yönleriyle gözlemlemekte, kontrol etmekte ve düzenlemektedir (Pintrich, 2000a). Öz-

düzenlemeli öğrenme becerileri öğrencinin bireysel özellikleri, çevresel etkenler ve öğrenme çıktıları arasındaki bağı ve etkileşimi oluşturan önemli bir değişken olarak ele alınmaktadır (Artino, 2008). Weis ve diğerleri (2013) ise öz-düzenleme becerisinin davranış ve duyguların düzenlenmesini içeren iki boyutlu bir yapısı olduğuna dikkat çekmekte, ancak bu iki boyutun birbiriyle karşılıklı bir bağ içinde geliştiklerini vurgulamaktadır. Buna göre, bireyin duygusal öz-denetimi arttıkça davranışsal öz-denetimi de artmakta, davranışsal öz-denetimin artması da duygusal öz-denetimin gelişmesine destek olmaktadır.

Zimmerman (2000, 2008), öz-düzenlemeli öğrenme sürecini öğrenme öncesi, öğrenme esnası ve öğrenme sonrası olmak üzere üç aşamalı bir süreç olarak tanımlamakta ve bu sürecin döngüsel olarak devam ettiğini belirtmektedir. Öğrenme öncesinde, öğrencinin kendi öğrenme hedeflerini belirlemesi, öğrenme zamanı, süresi ve etkinliklerini bu hedefler doğrultusunda planlaması, yeni bilgileri öğrenmesini kolaylaştıracak eski bilgileri anımsaması gibi süreçler gerçekleşir. Geleneksel yüz yüze eğitimde, öğrenciler ders öncesi planlama sürecine görece daha az ve kısıtlı dahil edildikleri için çevrim içi öğrenmede planlama becerilerinin geliştirilmesi ayrı bir çaba gerektirebilir (Özdemir ve Önal, 2021). Öz-düzenlemeli öğrenmenin ikinci aşaması olan öğrenme esnasında ise öğrenci öğrenmeye yönelik biliş, motivasyon ve davranışlarını izler ve çevresel etkenlerin öğrenme süreci üzerindeki etkilerini gözler. Öz-düzenleme davranışı öğrenme sonrasında tüm süreçlerin yeniden daha açık ve eleştirel bir bakışla gözden geçirilmesi ve sürecin öğrenme hedefleri bağlamında değerlendirilmesi ile devam eder. Bu aşama öğrencinin bir sonraki öğrenme sürecini planlamasına da ışık tutar (Carter ve diğerleri, 2020).

Gaskill ve Woolfolk-Hoy (2002) da Zimmerman'a (2000, 2002) benzer bir model ortaya koyarak öz-düzenlemeli öğrenmenin üst-bilişsel, motivasyonel ve davranışsal olmak üzere üç boyuttan oluştuğunu ortaya koyar. Üst-bilişsel beceriler öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini izleme ve değerlendirmesine, buna göre plan yapıp hedefler belirlemesine imkân verirken davranışsal beceriler öğrencinin yardım araması ve öğrenme çevresini düzenlemesinde etkilidir. Motivasyonel becerileri yüksek olan öğrenciler ise öğrenme sorumluluğunu alabilen, öz-güveni ve yeterliği gelişmiş bireylerdir. Bu temel özellikler, Barnard ve diğerlerinin (2009) modelinde de vurgulanmaktadır. Onlara göre karmaşık bir süreç olan öz-düzenlemeli öğrenme temel olarak çevresel yapılandırma, hedef belirleme, zaman yönetimi, strateji belirleme, yardım arama ve öz-değerlendirme olmak üzere altı boyuttan oluşmaktadır.

Zimmerman (2015), kişisel özellikler ile çevresel özelliklerin etkileşimli olarak öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini biçimlendirdiğini belirtmektedir. Araştırmalar, bireyin epistemolojik inançları, iç ya da dış denetimli olması (başarı-başarısızlıklarını iç ya da dış etkenlere bağlama eğilimi), öz-güven ve öz-yeterlik algıları, benlik saygısı, hedef belirlerken ya da hedefe yönelik çalışırken iç ya da dış motivasyon odaklı olması, geçmiş başarı ya da başarısızlık durumları ve bireysel beklentiler gibi pek çok kişisel etkenin öz-düzenleme becerisi ile ilişkisini ortaya koymaktadır (Chen ve Li, 2021; Delen ve Liew, 2016; Tsai ve diğerleri, 2018; Yetik, 2017). Diğer taraftan, öğretmenin öğrenci ve öğrenme süreçlerine yaklaşımı, ders işleme biçimi, müfredat ve ders içerikleri gibi etkenler (Bruso ve Stefaniac, 2016; Özdemir ve Önal, 2021) ile teknolojik altyapının öğrenmeyi destekleyecek yeterlikte olması ve çevrim içi öğrenme ortamlarının gelişmiş bilgisayar teknolojileriyle desteklenmesi (Krismanto ve Tahmidaten, 2022) gibi etkenlerin çevrim içi öz-düzenleme becerisi ile ilişkili önemli çevresel etmenler olduğu düşünülmektedir. Çevrim içi öğrenme üzerine yapılan araştırmalar, etkili çevrim içi öğrenme tasarımlarının öğrencilerde öz-düzenleme becerisini geliştiren, öğrenme süreçlerini zenginleştiren ve destekleyen önemli bir araç olduğunu göstermektedir (Krismanto ve Tahmidaten, 2022; Lear ve diğerleri, 2016). Bu bakımdan, sosyal süreçler ile bilişsel süreçlerin

bir araya getirilmesi ve yönlendirilmesiyle öğrencilerin daha anlamlı ve etkin öğrenme çıktıklarına ulaşmasında öğretmene önemli görevler düşmektedir (Garrison ve Akyol, 2015). Öğrenme süreç ve materyallerinin öğrencilerin öğrenme hedeflerini belirleme ve öğrenme sürecini planlama yeterliklerini geliştirecek biçimde tasarlanması (Lock ve diğerleri, 2017; Rivers ve diğerleri, 2021), öğrencilere düzenli aralıklarla dönütler sağlanması, başarılarının takdir edilmesi, öğrencilerin çevrim içi ya da çevrim dışı ortamlarda öğretmen ve diğer öğrencilerle etkileşim imkanlarının yaratılması (Cho ve Shen, 2013; Jansen ve diğerleri, 2017; Liaw ve Huang, 2013) bu ortamın oluşmasında önemli girişimler olarak sıralanabilir

Görüldüğü üzere öz-düzenleme becerisi, öğrencilerin bilişsel, üst-bilişsel, duygusal ve motivasyonel süreçleri etkili kullanmasını içeren ve bu yönüyle onların öğrenme hedeflerine ulaşma potansiyelini artıran önemli bir beceridir (Pintrich, 2004). Literatürde hem geleneksel öğretimde hem de çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerisi ile akademik başarı arasındaki pozitif ilişki sıklıkla belirtilmiştir (Adam ve diğerleri, 2017; Chen ve Li, 2021; Delen ve Liew, 2016; Kulusaklı, 2022; Verstege ve diğerleri, 2019). Öğrenimi boyunca kendi hedeflerini içsel bir motivasyon ile belirleyebilen, öğrenme sürecine değer veren, öz-güven ve öz-yeterlilik sahibi olup başaracağına inanan, öğrenme sürecinde karşılaştıkları çeldirici ve sorunlarla etkin biçimde başa çıkabilen öğrencilerin ders yeterliklerinin ve başarı puanlarının daha yüksek olduğu gözlenmektedir (Radovan, 2011). Ayrıca, öz-düzenleme becerisinin öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirdiği ve gelecek yaşamında ve kariyerindeki başarısını artırabildiği görülmüştür (Ng, 2016; Sarı ve Akınoğlu, 2009; Zimmerman, 2002).

Problem Durumu

Öz-düzenlemeli öğrenme modelleri, ilk olarak geleneksel öğrenme süreçlerine yönelik geliştirilmiştir. Bu bağlamda yapılan araştırmalar öz-düzenlemenin akademik başarıyı artıran önemli bir etken olduğunu göstermiştir (Barnard ve diğerleri, 2010; Wong ve diğerleri, 2019). Öğrenci özerkliğinin ve öz-denetimin ön plana çıktığı çevrim içi öğrenme ortamlarında öz-düzenlemenin daha da önemli bir etken olabileceği düşünülmektedir (Littlejohn ve diğerleri 2016; Vilkovala ve Shcheglova, 2021; Wang ve diğerleri, 2019). Artino (2008), yaptığı kapsamlı literatür taraması sonucunda çevrim içi öğrenmede öğrencileri başarıya/başarısızlığa götüren algıları, tutumları, becerileri ya da davranışları anlamak için öz-düzenlemeli öğrenme modelinin önemli bir teorik zemin oluşturduğunu belirtmektedir.

Çevrim içi öğrenme ortamları ve öz-düzenlemeli öğrenme üzerine çalışmalar devam ederken, Covid-19 pandemisinin ortaya çıkmasıyla birlikte bu konuda yapılan çalışmalar farklı bir düzleme taşınmıştır. Eğitimin tüm düzeylerinde uzaktan çevrim içi eğitim uygulamaları bu acil durumda eğitimin devamı açısından önemli bir avantaj sunmuştur (Özdemir ve Önal, 2021; Tümen-Akyıldız ve Donmuş-Kaya, 2021). Ancak, yüz-yüze eğitim için tasarlanmış derslerin hızlı biçimde çevrim içi ortama taşınması ders tasarımlarının uzaktan eğitime uygun bir biçimde yeniden düzenlenmesi ve uygulanmasını zorlaştırırken hem öğrenci hem de öğretmenler tarafından geçici bir değişim süreci olarak algılanmıştır (Hodges ve diğerleri, 2020). Kısacası, pandemi sürecinde yapılan uzaktan eğitim uygulamaları kendine özgü özellikleriyle '*acil durum uzaktan öğrenme*' olarak adlandırılmış, bu dönemde acil durum uzaktan öğrenme ile ilgili toplanacak veriler ve elde edilecek bilgilerin ise gelecekte kriz ve afet dönemlerinde uzaktan öğrenme uygulamalarının etkinliğini artırabilecek önemli bulgular ortaya çıkaracağı belirtilmiştir (Barbour ve diğerleri, 2020; Bozkurt ve Sharma, 2020). Hodges ve diğerleri (2020), özellikle bu süreçte gerçekleştirilen çevrim içi öğrenme süreçlerinin çıktıları, bu tür durumlarda eğitim-

öğretimin sürekliliği ve başarısına katkısı, sürecin öğretmen ve öğreticiler için etkileri gibi durumları inceleyen çalışmaların faydalı sonuçlar ortaya koyabileceğini belirtmektedir.

Covid-19 pandemi sürecinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim uygulamalarının öğrencilerin ders kazanımlarına erişme düzeyleri ile akademik başarılarına etkileri tartışılan önemli konuların başında gelmiştir (Mozammel ve diğerleri, 2021). Bu süreçte öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme becerileri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi irdeleyen çalışmalardan bir kısmı öz-düzenlemeli öğrenmenin akademik başarıyı önemli ölçüde etkilemediğini gösterirken (Dai ve diğerleri, 2021) bazıları ise bu ikisi arasında anlamlı ilişkiler gözlemiş (Rivers ve diğerleri, 2021), hatta çevrim içi öğrenme deneyimi sonunda öğrencilerin öğrenmelerinin sorumluluğunu alma, karşılaştıkları sorunlara çözümler getirme ve ders planlaması gibi konularda kendilerini geliştirdiklerini ortaya koymuştur (Alanoğlu ve Atalan, 2021).

İçinde bulunduğumuz 21. yüzyıl hem eğitimde teknoloji kullanımı ve çevrim içi öğrenmenin hem de öz-düzenleme becerisinin önemini giderek artırdığı bir dönemdir. Bu bakımdan eğitim kurumlarından da öğretim altyapılarını ve tasarımlarını bu doğrultuda geliştirmeleri ve öğrencileri kendi öğrenmelerini düzenleyebilen, bilgiyi yapılandırabilen ve uygulamaya etkin biçimde koyabilen, yeterliklerinin ve bunları nasıl geliştirebileceğinin bilincinde olan, kendini geliştirme sorumluluğunu üstlenmiş bireyler yetiştirmesi beklenmektedir (Aydın ve Atalay, 2015). Bu durumda, öğretmenlerin önce kendi öz-düzenleme becerilerinin farkında olması ve bunları geliştirmesi önemli hale gelmiş (Kramarski, 2018), öğretmen eğitimi uygulamalarının bu bağlamda yeniden düzenlenmesi gereği ortaya çıkmıştır (Krismanito ve Tahmidaten, 2022; Özdemir ve Ünal, 2021).

Yukarıda belirtilen hususlar birlikte ele alındığında, özellikle öğretmen adaylarının öz-düzenleme becerilerinin ne düzeyde olduğu, bu becerilerin onların acil durum uzaktan öğrenim süreçlerinde akademik başarısına etkisinin irdelenmesi hem literatüre hem de uygulayıcılara katkı sağlayabilecek sonuçlar ortaya koyabilecektir. Bu bağlamda, birer öğretmen adayı olan eğitim fakültesi öğrencilerinin çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerilerinin akademik başarılarına olan etkisi mevcut araştırmanın temel problemi olarak ele alınmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Mevcut araştırmanın amacı Eğitim Fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerilerini ve bu becerilerin akademik başarıya etkisini incelemektir. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilen araştırmada temel olarak şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenme düzeyleri nedir?
- Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenme düzeyleri cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
- Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenme düzeylerinin akademik başarıya etkisi var mıdır?

Araştırmadan elde edilen bulgular, Türkiye’de öğretmen adaylarının çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenme beceri düzeylerini, bu becerilerin demografik değişkenlerle ilişkilerini ve

sonuç olarak bu becerilerin öğrencilerin akademik başarılarını yordama derecesini değerlendirerek hem literatüre hem de uygulayıcılara ışık tutacak sonuçlar ortaya koyması bakımından önemlidir. Covid-19 pandemisi ile geçilen acil durum uzaktan öğrenim uygulamaları, daha önce yüz yüze devam eden eğitim süreçlerine alternatif bir zemin yaratmış ve eğitimle ilgili pek çok değişkenin bu yeni düzlemde değerlendirilmesine imkân sağlamıştır. Bu süreçte yapılan araştırmalar bir yandan çeşitli değişkenler arası ilişkileri değerlendirme imkânı sunarken bir yandan da gelecekte normal ve acil durumlarda çevrim içi eğitim uygulamalarının geliştirilmesine de katkı sunabilecektir (Bozkurt ve Sharma, 2020).

Yöntem

Araştırma Deseni

İki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirleme ve bu ilişkilerin sonuçlarını tahmin etme amacı güden araştırmalar için en uygun desen ilişkisel taramadır (Tekbıyık, 2014). İlişkisel tarama yöntemi, iki ya da daha fazla değişken arasında olası ilişkileri, bu değişkenlerin birlikte değişip değişmediğini veya bu değişimin derecesini bulmayı amaçlayan çalışmalar için uygun bir yöntemdir (Karasar, 2016). Bu nedenle, öğretmen adaylarının çevrimiçi öğrenmede öz-düzenleme becerilerinin çeşitli demografik değişkenlerle ilişkisini ve akademik başarıya etkisini değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırmada ilişkisel tarama deseni kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2020-2021 akademik yılında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde farklı bölümlerin iki, üç ve dördüncü sınıflarında aktif olarak öğrenim gören 1152 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Pandemi öncesi üniversite eğitim geçmişi bulunmayan birinci sınıfta eğitim alan öğretmen adaylarının farklı özellikler gösterebileceği düşünülmüş (Liepins ve Hanson, 2020), bu nedenle araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmanın örneklemini ise farklı bölümlerde kayıtlı ve aktif olarak eğitim hayatına devam eden öğretmen adayları arasından kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen öğretmen adaylarıdır.

Tablo 1

Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

Demografik Veriler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	177	85,5
	Erkek	30	15,5
Bölüm	Fen Bilgisi Öğretmenliği	21	10,1
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	40	19,3
	Sınıf Öğretmenliği	27	13
	Okul Öncesi Öğretmenliği	54	26,1
	Türkçe Öğretmenliği	14	6,8
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	51	24,6
Sınıf	2. sınıf	39	18,8
	3. sınıf	131	63,3
	4. sınıf	37	17,9
Toplam		207	100

Veri toplama araçları, bu dönemde araştırmacının ders verdiği 400 öğretmen adayına e-posta yoluyla gönderilmiş ve katılımı gönüllülük esas alınmıştır. Araştırmaya, gönderilen anketlere geri dönüş yapan 207 öğretmen adaylarından elde edilen veriler dahil edilmiştir. Katılımcılara dair demografik veriler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1’de yer alan değerler incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarından 177’si kadın (%85,5) 30’u ise erkektir (%15,5). Eğitim Fakültesinde öğrenim gören tüm öğrenciler yani araştırmacının evreni dikkate alındığında kadın öğretmen adayı oranı (%71) erkek öğretmen adayı oranından (%29) bir hayli fazla olduğu görülmüştür. Bu durumda örneklemin cinsiyete göre dengeli dağılım gösterdiği söylenebilir. Katılımcılardan 21’i (%10,1) Fen Bilgisi Öğretmenliği, 40’ı (%19,3) Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, 27’si (%13) Sınıf Öğretmenliği, 54’ü (%26,1) Okul Öncesi Öğretmenliği, 14’ü (%6,8) Türkçe Öğretmenliği ve 51’i (%24,6) İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmektedir. Katılımcılardan 39’u (%18,8) ikinci sınıf, 131’i (%63,3) üçüncü sınıf ve 37’si (%17,9) dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğretmen adaylarının çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerilerine dair veriler Jansen ve diğerleri (2017) tarafından geliştirilen ve Yavuzalp ve Özdemir (2020) tarafından Türkçeye uyarlanması yapılan Öz-düzenlemeli Çevrim içi Öğrenme Ölçeği (SOL-Q) ile toplanmıştır. Öğrencilerin akademik başarısı ise tüm derslerden çevrim içi öğrenim gördükleri 2020-2021 Sonbahar dönemine ait not ortalamaları ile değerlendirilmiştir. Ders notu ya da not ortalaması, akademik başarıyı ölçmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Artino, 2008).

Öz-Düzenlemeli Çevrim İçi Öğrenme Ölçeği:

7 aralıklı Likert tipi ölçek toplamda 36 maddeden oluşmaktadır. Jansen ve diğerleri (2017) ölçeği geliştirirken yüz yüze öğrenim ve çevrim içi öğrenim için geliştirilmiş olan ve öz-düzenlemeli öğrenmenin farklı boyutlarına odaklanan ölçme araçlarının maddelerinden ve boyutlarından yararlanmıştır. Bu yönüyle ölçeğin, çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenmeyi ölçmek için oldukça kapsamlı bir araç olduğu düşünülmektedir (Yavuzalp ve Özdemir, 2020). “Üst-bilişsel beceriler”, “zaman yönetimi”, “çevresel yapılanma”, “sebat” ve “yardım arama” olmak üzere beş alt boyuttan oluşan ölçeğin Türkçe formu, toplam varyansın %62’sini açıklamaktadır. Ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı ise ,96 olarak hesaplanmıştır. Mevcut çalışmada yapılan analizlere göre beş boyutlu ölçeğin toplam varyansın %68,5’ini açıkladığı görülmüş ve Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı ,95 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler çeşitli istatistiksel testlerle analiz edilmiştir. Öncelikle verilere dair normallik testleri yapılmış, normal dağılımın bulunduğu tespit edildikten sonra diğer analizlere devam edilmiştir. Araştırmada bağımlı/bağımsız değişkenlere ilişkin veriler normal dağılım gösterdiğinden parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir (Boon ve Boon, 2012; Kul, 2014). Bu kapsamda öğretmen adaylarının çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerilerinin cinsiyete göre değişip değişmediği bağımsız örneklem t-testi ile,

bölüm ve sınıf düzeyine göre değişip değişmediği ise tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiştir. Bağımsız örneklem t-testi, iki ilişkisiz örneklem ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını değerlendirmede kullanılan bir test olduğundan cinsiyet değişkenine göre farklılığın değerlendirilmesi için uygundur (Christensen ve diğerleri, 2020). ANOVA ise ikiden fazla ilişkisiz örneklem ortalamaları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını değerlendirmek için kullanıldığından (Christensen ve diğerleri, 2020) sınıf ve bölüm değişkenlerine göre farklılaşmayı değerlendirmek için uygundur. Araştırmada çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerisi ve alt boyutlarının (*bağımsız değişken*) akademik başarıyı (*bağımlı değişken*) etkileyip etkilemediği çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Çoklu regresyon analizi, birden fazla bağımsız değişkenin (*çevrim içi öz-düzenleme becerisi ile her bir alt boyutu*) bir bağımlı değişkeni (*akademik başarı*) anlamlı biçimde yordayıp yordamadığını, yorduyorsa ne oranda yordadığını değerlendirme imkânı vermektedir (Büyüköztürk, 2007). Araştırmada ayrıca katılımcıların demografik özellikleri ile öğretmen adaylarının çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenme beceri düzeylerini belirlemek amacıyla aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde dağılımları gibi betimleyici istatistiklerden de yararlanılmıştır. Hesaplamaların tümü SPSS 26.00 sürümü ile gerçekleştirilmiştir.

Etik Konular

Mevcut araştırmanın tasarlanmasından raporlaştırılmasına kadar tüm aşamalarında “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde yer alan tüm kurallara uyulmuştur. Araştırmaya yönelik etik kurul onayı Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu’nun 16.06.2021 tarihli ve 2021/04 sayılı kararıyla alınmıştır. Araştırma verileri bilimsel yöntemlerle elde edilmiş ve değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına göre sağlanmış olup veri toplama öncesi katılımcıların rızası alınmış, katılımcılar araştırma ile ilgili bilgilendirilmiştir. Elde edilen veriler ile kişisel bilgilerin kullanımında gizliliğe riayet edilerek bu bilgilerin korunmasına dikkat edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesi ve raporlaştırılmasında bilim etiğinin gereklerine titizlikle uyulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde, istatistiksel analizler ile elde edilen sonuçlar ile bu sonuçların yorumlarına yer verilmiştir. Hangi istatistiksel analizlerin kullanılacağına karar vermeden önce öğretmen adaylarının çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenme becerisine ve akademik not ortalamasına dair verilerin normal dağılıp dağılmadığı değerlendirilmiştir. Bu amaçla Büyüköztürk’ün (2007) de belirttiği üzere mod, medyan ve aritmetik ortalama değerleri ile çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri dikkate alınmıştır. İlgili sonuçlar Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2

Normal Dağılım Testleri

	<i>N</i>	<i>X̄</i>	<i>Mod</i>	<i>Medyan</i>	<i>ss</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>
Çevrim İçi Öz-düzenlemeli Öğrenme	207	4,81	4,83	4,83	,965	-,419	-,307
Akademik Not Ortalaması	207	3,30	3	3,32	,354	-,489	,666

Verilere ait aritmetik ortalama, mod ve medyan değerlerinin eşit ya da birbirine çok yakın olması normal dağılımı işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2007). Bunun yanında çarpıklık

katsayısının ± 1 ya da $\pm 1,5$ aralığında yer alması da verilerin normal dağıldığının bir göstergesidir (Büyüköztürk, 2007; Çokluk ve diğerleri, 2021; Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu kapsamda, Tablo 2’de yer alan değerler incelendiğinde araştırmada her iki değişkeni ölçmek için kullanılan verilerin normal dağılım gösterdiği gözlenmektedir.

Öğretmen adaylarının çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerileri toplam puanları ile alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları betimleyici istatistiklerle değerlendirilmiş, sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Çevrim içi Öz-düzenlemeli Öğrenme Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular

Değişkenler / Alt değişkenler	N	\bar{X}	ss
Çevrim içi Öz-düzenleme (Toplam)	207	4,81	,96491
Üst-bilişsel beceriler	207	4,16	1,00066
Zaman yönetimi	207	4,18	1,28615
Çevresel yapılanma	207	5,67	1,20317
Sebat	207	4,89	1,32164
Yardım arama	207	4,75	1,28709

Tablo 3’te verilen değerler incelendiğinde, öğretmen adaylarının çevrim içi öz-düzenlemeli öğrenme beceri düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu ($\bar{X}>3,5$) görülmektedir. Öğretmen adaylarının, çevrim içi öğrenme ortamını düzenlemeyle ilgili “çevresel yapılanma” boyutunda en yüksek düzeyde öz-düzenleme becerisi sergiledikleri görülmektedir. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının öz-düzenleme düzeylerinin özellikle “üst-bilişsel beceriler” ve “zaman yönetimi” boyutlarında düşük olduğu gözlenmektedir.

Öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerilerinin cinsiyete göre değişip değişmediği yapılan bağımsız örneklem t-testi ile değerlendirilmiş ve sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Cinsiyete Göre Analiz Bulguları

Değişkenler	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Çevrim içi Öz-düzenlemeli Öğrenme (Toplam)	Kadın	177	4,87	,189	205	2,11	,03**
	Erkek	30	4,47				
Üst-bilişsel beceriler	Kadın	177	4,23	,196	205	2,06	,04**
	Erkek	30	3,82				
Zaman yönetimi	Kadın	177	4,25	,252	205	1,79	,07
	Erkek	30	3,80				
Çevresel yapılanma	Kadın	177	5,77	,233	205	2,89	,00*
	Erkek	30	5,09				
Sebat	Kadın	177	4,89	,261	205	,02	,98
	Erkek	30	4,90				
Yardım arama	Kadın	177	4,80	,254	205	1,04	,30
	Erkek	30	4,53				

* $p<.01$

** $p<.05$

Tablo 4’teki değerler incelendiğinde, öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerilerinin cinsiyete göre değiştiği ($t(205) = 2,11$ $p<.05$), kadın öğretmen adaylarının öz-düzenleme beceri düzeyinin ($\bar{X} = 4,87$) erkek öğretmen adaylarına oranla ($\bar{X} =$

4,47) daha yüksek olduğu görülmektedir. Öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerisinin alt boyutlarına dair değerler incelendiğinde, “üst-bilişsel beceriler” ($t(205) = 2,06$ $p < ,05$) ve “çevresel yapılanma” ($t(205) = 2,89$ $p < ,01$) alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olduğu, her iki alt boyutta da kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına oranla daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 5*Bölüme Göre Analiz Bulguları*

Değişkenler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Çevrim içi Öz-düzenlemeli Öğrenme (Toplam)	Gruplar arası	2,231	5	,446	,473	,80	-
	Grup içi	189,564	201	,943			
	Toplam	191,795	206				
Üst-bilişsel beceriler	Gruplar arası	5,603	5	1,121	1,122	,35	
	Grup içi	200,668	201	,998			
	Toplam	206,272	206				
Zaman yönetimi	Gruplar arası	12,044	5	2,409	1,473	,20	-
	Grup içi	328,719	201	1,635			
	Toplam	340,763	206				
Çevresel yapılanma	Gruplar arası	5,601	5	1,120	,769	,57	-
	Grup içi	292,609	201	1,456			
	Toplam	298,210	206				
Sebat	Gruplar arası	7,201	5	1,440	,821	,54	-
	Grup içi	352,623	201	1,754			
	Toplam	359,824	206				
Yardım arama	Gruplar arası	8,884	5	1,777	1,075	,38	-
	Grup içi	332,375	201	1,654			
	Toplam	341,259	206				

Öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerilerinin bölüme göre değişip değişmediğini değerlendirmek amacıyla yapılan tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular Tablo 5’te verilmiştir. Bu değerlere göre, öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerileri, ‘bölüm’ değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(201) = ,473$, $p > ,05$).

Öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerilerinin sınıf düzeyine göre değişip değişmediğini değerlendirmek amacıyla yapılan tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve sonuçlar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6*Sınıf Düzeyine Göre Analiz Bulguları*

Değişkenler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Çevrim içi Öz-düzenlemeli Öğrenme (Toplam)	Gruplar arası	,437	2	,218	,233	,79	-
	Grup içi	191,358	204	,938			
	Toplam	191,795	206				
Üst-bilişsel beceriler	Gruplar arası	,061	2	,030	,030	,97	-
	Grup içi	206,211	204	1,011			
	Toplam	206,272	206				
Zaman yönetimi	Gruplar arası	3,803	2	1,902	1,151	,32	-
	Grup içi	336,960	204	1,652			
	Toplam	340,763	206				
Çevresel yapılanma	Gruplar arası	2,163	2	1,081	,745	,48	-
	Grup içi	296,048	204	1,451			
	Toplam	298,210	206				

Tablo 6

(Devam)

Değişkenler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Sebat	Gruplar arası	,354	2	,177	,100	,90	-
	Grup içi	359,470	204	1,762			
	Toplam	359,824	206				
Yardım arama	Gruplar arası	,785	2	,393	,235	,79	-
	Grup içi	340,474	204	1,669			
	Toplam	341,259	206				

Tablo 6'daki değerler incelendiğinde, öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerilerinin 'sınıf düzeyi' değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($F(204) = ,233, p > ,05$).

Öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerisinin öğretmen adaylarının akademik başarısına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7*Çevrim İçi Öz-düzenlemeli Öğrenmenin Akademik Başarıya Etkisine Yönelik Analiz Bulguları*

	B	ss	β	t	p
Constant	2,963	,123		24,020	,000
Çevrim İçi Öz-düzenlemeli Öğrenme (Toplam)	,071	,025	,193	2,823	,005
Bağımlı değişken: Akademik Başarı					
	F= 7,971	R= ,193	R²= ,037	p<,01	

Tablo 7'de verilen analiz sonuçları incelendiğinde, öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerisinin öğretmen adaylarının akademik başarısını etkilediği ($R = ,193, R^2 = ,037, F = 7,971, p < ,01$), ancak bu etkinin oldukça düşük bir düzeyde olduğu (%03) görülmektedir.

Öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerisi alt boyutlarının öğretmen adaylarının akademik başarısına etkilerini değerlendirmek için çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiş ve bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8*Çevrim İçi Öz-düzenlemeli Öğrenme Alt Boyutlarının Akademik Başarıya Etkisine Yönelik Bulgular*

	B	ss	β	t	p
Constant	3,129	,105		29,760	
Üst-bilişsel beceriler	,42	,025	,119	1,718	,87
Bağımlı değişken: Akademik Başarı					
	F= 2,953	R= ,119	R²= ,14	p>,05	
Constant	3,104	,083		37,425	,000
Zaman yönetimi	,048	,019	,174	2,532	,012
Bağımlı değişken: Akademik Başarı					
	F= 6,411	R= ,174	R²= ,030	p<,05	
Constant	2,929	,116		25,234	,000
Çevresel yapılanma	,066	,020	,225	3,310	,001
Bağımlı değişken: Akademik Başarı					
	F= 10,954	R= ,225	R²= ,051	p<,01	

Tablo 8
(Devam)

	B	ss	β	t	p
Constant	3,099	,094		33,084	,000
Sebat	,042	,018	,157	2,273	,024
Bağımlı değişken: <i>Akademik Başarı</i>					
	F= 5,166	R= ,157	R²= ,025	p<,05	
Constant	3,095	,093		33,105	,000
Yardım arama	,044	,019	,160	2,323	,021
Bağımlı değişken: <i>Akademik Başarı</i>					
	F= 5,397	R= ,160	R²= ,026	p<,05	

Tablo 8'de verilen değerler incelendiğinde, öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerisinin alt boyutlarından “üst-bilişsel beceriler”in öğretmen adaylarının akademik başarısının anlamlı bir yordayıcısı olmadığı ($R = ,119$, $R^2 = ,014$, $F = 2,953$, $p >,05$) görülmektedir. Diğer taraftan “zaman yönetimi” ($R = ,174$, $R^2 = ,030$, $F = 6,411$, $p <,05$), “çevresel yapılanma” ($R = ,225$, $R^2 = ,051$, $F = 10,954$, $p <,01$), “sebat” ($R = ,157$, $R^2 = ,025$, $F = 5,166$, $p <,05$) ve “yardım arama” ($R = ,160$, $R^2 = ,026$, $F = 5,397$, $p <,05$) becerilerinin ise öğretmen adaylarının akademik başarıları üzerinde düşük düzeyde de olsa etkileri olduğu görülmektedir. Bulgular incelendiğinde, çevrim içi öğrenme sürecinde çevresel etkenlerle başa çıkma ve öğrenme çevresini düzenleme ile ilgili becerilerin akademik başarıyı diğer değişkenlerden daha fazla etkilediği söylenebilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada, bir üniversitenin Eğitim Fakültesinde farklı bölümlerde eğitim görmekte olan öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerileri ve bu becerilerin akademik başarıya etkileri değerlendirilmiştir. Araştırmada elde edilen betimsel bulgular öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme düzeyinin ortalamasının üzerinde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin özellikle öğrenme çevresinin düzenlenmesine yönelik becerileri daha yüksek düzeyde iken üst-bilişsel beceriler ve zaman yönetimi becerilerinin görece olarak daha düşük kaldığı gözlenmiştir. Özdemir ve Önal (2021) da öğretmen adayları ile gerçekleştirdikleri çalışmada katılımcıların ortalama düzeyde öz-düzenleme becerisine sahip olduklarını bulmuştur. Aynı çalışmada öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerileri en düşük düzeyde iken çevresel düzenleme becerilerinin en yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Kulusaklı (2022) ise üniversite hazırlık sınıfı öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmasında öğrencilerin çevresel düzenleme becerilerinin, üst-bilişsel beceriler, zaman yönetimi, sebat ve yardım arama boyutlarına göre daha yüksek olduğunu gözlemlemiştir. Bu bakımdan benzer zaman dilimlerinde farklı üniversitelerde gerçekleştirilen çalışmaların benzer bulgular ortaya koyduğu görülmektedir.

Pandemi sürecinde öğrencilerin pek çoğu dersleri evlerinden takip ettikleri için derslere katılmak ve çalışmak için rahat ve verimli bir çalışma ortamı bulmaları daha kolay olmuş olabilir. Öğrencilerin pek çoğunun kalabalık öğrenci yurtlarında eğitim gördükleri düşünüldüğünde ev ortamı kendilerine daha uygun bir çalışma ortamı sunmuş olabilir. Diğer taraftan, aynı nedenle yani sürekli evde olmaktan dolayı daha programsız bir hayat sürme nedeniyle zaman yönetimi daha zor olmuş olabilir. Ayrıca, derslerin senkron ya da asenkron

yapılmış olması da zaman yönetimi konusunda etkili olmuş olabilir. Çalışmanın yapıldığı üniversitede derslerin büyük çoğunluğu asenkron yapılırken yalnızca dönem başı, ortası ve sonunda senkron dersler gerçekleştirilmiştir. Derslerin asenkron yapılması, öğrencilerin programlı hareket etmeleri konusunda yeterince yönlendirici olmamış olabilir. Bu durum, öğrencilerin erteleme davranışlarıyla da ilişkilendirilebilir. Örneğin, Hong ve diğerleri (2021) pandemi sürecinde öğrencilerde erteleme davranışının artabildiğini ve erteleme davranışının zaman yönetimini olumsuz etkilediğini bulmuşlardır. Benzer bir durum mevcut araştırmanın katılımcıları için de doğru olabilir.

Meta-bilişsel becerilerin diğerlerinden düşük çıkması mevcut araştırmanın bulguları arasındadır. Bu durum farklı açılardan ele alınabilir. Öncelikle meta-bilişsel beceriler bilişsel süreçlerle ilgilidir ve gelişmesi daha uzun süreli bir eğitim ve çaba gerektirmektedir (Lear ve diğerleri, 2016). Ayrıca, üst-bilişsel beceriler öz-yeterlik algısı, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri gibi farklı becerilerle ilişkili olduğu için (Dai ve diğerleri, 2020), öğretmen adaylarının üst-bilişsel beceri düzeyleri bu faktörlerle ilişkili olarak düşük çıkmış olabilir. Ayrıca, pandeminin gençler ve üniversite öğrencileri üzerindeki psikolojik etkisine yönelik yapılan araştırmalar stres, gerilim, endişe, tahammülsüzlük ve belirsizliğe tahammülsüzlük gibi olumsuz psikolojik etkilerinin olabildiğini ortaya koymuştur (Aslan ve diğerleri, 2020; Browning ve diğerleri, 2021; Husky ve diğerleri, 2020). Bu psikolojik olumsuzluklar öğrencilerin üst-bilişsel stratejileri kullanmasını kısıtlamış olabilir. Ancak, üst-bilişsel becerilerin öz-düzenlemeli öğrenmenin gelişmesi ve başarıya etkisinde önemli etkenlerden biri olduğu düşünüldüğünde (Yeh ve diğerleri, 2019; Zimmerman, 1995), öğretmen adaylarında bu becerilerin geliştirilmesine yönelik adımların atılması elzem görünmektedir.

Araştırma bulguları, kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına oranla daha yüksek düzeyde öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerilerine sahip olduklarını göstermiştir. Önceki araştırmalar incelendiğinde, bazı araştırmalar öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin kadın öğrencilerde daha yüksek olduğunu ortaya koyarken (Caprara ve diğerleri, 2008; Pajares ve diğerleri, 2000; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990) bazı araştırmalarda öz-düzenlemeli öğrenmede cinsiyetin anlamlı bir değişken olmadığı bulunmuştur (Yükseltürk ve Bulut, 2009). Öz-düzenlemeli öğrenmenin alt boyutları bağlamında değerlendirildiğinde mevcut araştırmada, kadın öğretmen adaylarının kendi bilişsel süreçlerinin kontrolünü ve farkındalığını ifade eden üst-bilişsel becerilerinin ve öğrenme zamanının etkili planlamasına ve kullanımına yönelik zaman yönetimi becerilerinin erkek öğretmen adaylarına oranla yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde benzer bulgulara ulaşılmış farklı çalışmalar mevcuttur (Bidjerano, 2005; McSporran ve Young, 2001; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990). Özellikle çevrim içi öğrenmede öz-düzenlemenin cinsiyete göre değişip değişmediğini irdeleyen araştırmalar ise mevcut çalışmanın sonuçlarıyla benzer bulgular ortaya koymaktadır. Örneğin, Özdemir ve Önal (2021) kadın öğretmen adaylarının çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerisinin erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğunu bulmuştur. Benzer bir şekilde, Dede ve diğerleri (2021) de kadın öğrencilerin öz-düzenlemede erkeklerden daha iyi bir performans sergilediklerini belirtmiştir. Yurtdışında yapılan çalışmaların bulguları da (Kashiff ve Shahid, 2021; Liu ve diğerleri, 2021) mevcut bulguları desteklemektedir.

Literatür incelendiğinde cinsiyetin öz-düzenleme becerilerine etkisi konusunda farklı açıklamalar getirildiği görülmektedir. Örneğin Gestsdottir et al. (2014), Fransa, İzlanda ve İspanya'dan öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, öz-düzenleme ve cinsiyet ilişkisine dair farklı bulgulara ulaşılmış ve bu durumu ülkelerin kültürel özelliklerine bağlamıştır. Davis (1995) de kültürel özelliklerin ve toplumsal cinsiyet beklentilerinin öz-düzenleme davranışlarına etkisi olabileceğini ileri sürmektedir. Buna göre kadınların erkeklere göre sosyal

normlara daha fazla uymasının ve davranışlarını kontrol altına almasının beklediği toplumlarda kadınlar öz-düzenleme becerilerini daha fazla geliştiriyor olabilir. Diğer bir değerlendirme ise erkek ve kadın öğrencilerin erken gelişim dönemindeki deneyimleri ve öz-düzenleme becerilerine dayalı olarak yapılabilir. Örneğin, Matthews ve diğerleri (2009) okul öncesi dönemindeki çocuklarla yaptıkları çalışmada kız öğrencilerin okula başladığında erkek öğrencilere göre daha yüksek öz-düzenleme becerisine sahip olduklarını, erkek öğrencilerin eğitim sürecinde bu becerilerini geliştirmekle beraber kız öğrencileri yakalamakta zorlandıklarını bulmuştur. Sonuç olarak, kadınların erkeklere göre öz-düzenleme bakımından daha avantajlı bir düzeyde olduğu düşünülebilir.

Öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerisinin akademik başarıya etkisine yönelik analizler öz-düzenlemeli öğrenmenin akademik başarının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Konuyla ilgili önceki çalışmalar, öz-düzenlemeli öğrenmenin geleneksel olduğu kadar çevrim içi öğrenmede de akademik başarı ile ilişkili önemli bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır (Barnard ve diğerleri 2010; Bradley ve diğerleri, 2017; Broadbent ve Poon, 2015; Cho ve Shen, 2013; Gömleksiz ve Demiralp, 2012; Hwang ve Wang, 2021; Littlejohn ve diğerleri, 2016; Üredi ve Üredi, 2005). Ancak mevcut araştırmada öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme becerisinin akademik başarıyı düşük düzeyde etkilediği bulunmuştur. Bunun nedenlerinden birisi akademik başarının öğretmen adaylarının dönemsel not ortalamaları üzerinden değerlendirilmiş olması olabilir (Gul ve Shehzad, 2017). Not ortalamaları akademik başarı konusunda global bir anlayış sağlasa da öğrenme süreçlerinde öğrencilerin deneyimleri, tutum ve davranışları konusunda net bir bilgi ortaya koymamaktadır. Diğer bir önemli etken ise öz-düzenlemeli öğrenme becerisinin akademik başarıya etkisinde arabulucu olabilen pek çok değişkenin bulunması ve bu nedenle öz-düzenlemenin akademik başarıya doğrudan etkilerini değerlendirmenin zor olması olabilir (Wong ve diğerleri, 2019). Örneğin, son yıllarda yapılan bazı araştırmalar dijital okur-yazarlık ve internet kullanma alışkanlıklarının (Özdemir ve Önal, 2021), çevrim içi ortamda kullanılan öğretim yöntemlerinin (Ekici ve diğerleri, 2014), öğrencilerin amaç yönelimleri ile başarı beklentilerinin (Lock ve diğerleri, 2017) öz-düzenleme ile akademik başarı ilişkisini etkileyebileceğini göstermiştir. Bununla birlikte, Dai ve diğerleri (2021), Covid-19 sürecinde öğrencilerin kendilerine ilave puan verilmesi, kuralların esnetilmesi, ödev teslimlerinde gecikmelerin anlayışla karşılanması gibi özel haklar tanınmasını daha fazla bekleyebildiklerini ileri sürmüşler ve yaptıkları çalışmada bu süreçte öğrencilerin kendilerine özel haklar tanınmasına yönelik beklentileri arttıkça öz-düzenleme becerisi ile akademik başarı ilişkisinin de zayıfladığını bulmuşlardır. Benzer bir durum mevcut çalışmanın gerçekleştirildiği koşullar için de uygun olabilir.

Mevcut araştırmada ortaya çıkan önemli bulgulardan birisi de öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenmenin boyutlarından biri olan üst-bilişsel becerilerin kendi başına akademik başarının anlamlı bir yordayıcısı olmadığı bulgusudur. Broadbent ve Poon (2015) gerçekleştirdikleri kapsamlı meta-analiz çalışmasında, üst-bilişsel beceriler ile ilgili mevcut bulguların çelişkili olduğunu belirtmektedir. Örneğin, Carson (2011), Chang (2007) ve Puziffero (2008) üst-bilişsel beceriler ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki tespit ederken Chang (2010), Cho ve Shen (2013), Hodges ve Kim (2010), Johnson ve diğerleri (2009), Klingsieck ve diğerleri (2012) ile Van den Boom ve diğerleri (2007) gibi araştırmacılar akademik çıktılar ile üst-bilişsel beceriler arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bulmuştur. Broadbent ve Poon (2015) meta-analiz değerlendirmesi sonucunda üst-bilişsel becerilerin akademik başarıyı zayıf düzeyde yordadığını tespit etmiştir. Zimmerman (2001), üst-bilişsel becerilerin tek başına akademik başarıda etkili olamayacağını, üst-bilişsel becerilerin temel öğrenme becerilerinin varlığı ve doğru strateji kullanımı ile birlikte akademik başarıya dolaylı etkileri olabileceğini ileri

sürmektedir. Ayrıca, Gul ve Shehzad (2012) ve Bowen (1996) gibi araştırmacılar, öğrencinin denetim odağının, yani başarısını ya da başarısızlığını iç ya da dış etkenlere yüklemesinin üst-bilişsel beceriler ile akademik başarı ilişkisinde çok önemli bir aracı değişken olduğunu, iç denetim odaklı öğrencilerde bu ilişki çok kuvvetli iken dış denetim odaklı öğrencilerde anlamlı bir ilişki tespit edilemediğini ortaya koymuştur. Tsai ve diğerleri (2018) ise üst-bilişsel becerilerin doğrudan akademik başarı üzerinde etkisinden öte öğrencilerin öğrenme hevesini, ilgisini ve hazzını artırdığını ve böylece öğrenmeye devam etme ve başarı odaklı ilerleme olasılıklarını artırdığını belirtmektedir. Rivers ve diğerleri (2021) ise çevrim içi öğrenme başarısında üst-bilişsel becerilerin doğrudan bir etkisi olmadığını, ancak hedef belirleme ve motivasyonu artırma becerilerini artırarak akademik başarı üzerinde dolaylı bir etkisi olabileceğini gözlemlemiştir. Araştırmacılar, üst-bilişsel becerilerin öğrencilerin başarıya yönelik somut davranışlar geliştirmesini sağladığını ve bu yolla başarı üzerinde dolaylı bir etkisi olabileceğini ileri sürmüştür. Mevarech ve diğerleri (2017) de üst-bilişsel becerilerin öğrencilerin planlama, düzenleme, öğrenmeyi izleme ve değerlendirme becerilerini geliştirerek akademik başarıyı artırabildiğini söylemektedir. Bu bağlamda, üst-bilişsel becerilerin akademik başarıda önemli etkileri olmasına rağmen bu etkilerin kısmen doğrudan çoğunlukla da dolaylı olabileceği söylenebilir. Bu bulgular ışığında, özellikle çevrim içi öğrenme süreçlerinde üst-bilişsel becerilerin öğrenmeye ve akademik başarıya etkilerinin çeşitli aracı değişkenlerle birlikte test edilmesinin önemli bulgular ortaya koyabileceği ve bu çelişkili bulguları açıklayabileceği ileri sürülebilir.

Mevcut araştırmanın bulgularına bağlı olarak, çevrim içi öğrenme sürecinde çevresel etkenlerle başa çıkma ve öğrenme çevresini düzenleme becerileri ile zaman yönetimi becerilerinin akademik başarıyı diğer değişkenlerden daha fazla etkilediği söylenebilir. Literatürde öğrenme süreçlerinin ve zamanın etkili kullanımı ile akademik başarı arasında anlamlı ilişkiler ortaya koyan araştırmalar mevcuttur (Broadbent ve Poon, 2015; Carson, 2011; Michinov ve diğerleri, 2011). Öğrenme çevresinin düzenlenmesi, özellikle öğrencilerin derse ve çalışmaya odaklanmasına engel olacak çeldiricileri ortadan kaldırma ve kendi öğrenme tarzına uygun bir öğrenim ortamı yaratma becerisi ile ilişkilidir. Mevcut çalışma kapsamında öğrencilerin ev ortamında bunu daha iyi başardıkları ve böylece daha başarılı sonuçlar elde edebildikleri söylenebilir. Nitekim, Delen ve Liew'in (2016) de belirttiği üzere, yapılan araştırmalar öz-düzenleme becerisi gelişmiş öğrencilerin çevresel koşulları kendi öğrenmelerini destekleyecek ve başarılarını artıracak biçimde düzenleyebilen öğrenciler olduğunu göstermiştir. Bu bakımdan çevresel etkenlerle başa çıkmanın başarıya yönelik önemli bir adım olduğu söylenebilir.

Zaman yönetimi açısından değerlendirildiğinde, zaman yönetimi kişinin hedeflerine ulaşması, hedefe yönelik davranışlarını denetlemesi ve motivasyonunu artırarak performansını geliştirmesi yönünde atılan önemli bir adımdır (Gürbüz ve Aydın, 2012). Stewart ve diğerleri (2020) zaman yönetiminin öğrenci başarısında önemli bir yeri olduğunu belirtmekte ve Covid-19 sürecinde öğrencilerin evde kapanmaya bağlı stres düzeylerinin artması, sosyal ilişkilerinin azalması ve kampus ortamından uzaklaşması sonucu zaman yönetimi becerilerinin zayıflayabildiğini, bunun da akademik başarıyı anlamlı düzeyde etkileyebileceğini bulmuştur. Basila (2014) ise özellikle çevrim içi öğrenme ortamlarında akademik başarı ile zaman yönetimi arasında olumlu bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu araştırmalar, mevcut çalışmada çevrim içi öğrenmede zaman yönetimi becerisinin akademik başarıyı yordadığına dair bulgusunu desteklemektedir. Mevcut araştırmanın bulguları, öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu alarak çalışma zamanını iyi yönetebilmesi, çalışma koşullarını etkili biçimde yöneterek öğrenmeyi engelleyebilecek çeldiriciler ve problemlerle başa çıkabilmesi

durumunda, acil durum uzaktan öğrenme sürecinde bile olsa, çevrim içi öğrenmede akademik başarılarını artırabildiğini göstermektedir. Ancak, öğretmen adaylarının öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin orta düzeyde olması, özellikle öz-düzenlemenin gelişmesinde önemli bir role sahip olan ve tüm bilişsel süreçleri yönettiği düşünülen üst-bilişsel becerilerinin görece daha düşük düzeyde olması düşündürücüdür. Bu bulgular kapsamında, öğretmen yetiştiren fakültelerde, öğretmen adaylarının hem üst-bilişsel becerilerini hem de genel olarak öz-düzenleme becerilerini geliştirecek programların geliştirilmesi önerilebilir. Öğretim elemanlarının derslerini öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini gerektirecek biçimde tasarlaması, öğretim yöntem ve tekniklerinin buna uygun seçilmesi ve böylece öğrencilerin öz-düzenlemenin öğrenme ve akademik başarıya katkılarını deneyimleyerek keşfetmelerini sağlaması faydalı olabilir. Bu süreçte, öğrencilerin yüksek başarı hedefleri koyması, öz-güven ve öz-yeterlik algılarının desteklenmesi ve başarıların görmezden gelinmediği başarısızlıkların ise öğrenme sürecine çevrildiği bir ortamın yaratılması elzemdir. Kramarski'nin (2018) ifadesiyle öğretim üyeleri artık öğrencilerin ne öğrendiğinden çok nasıl öğrendiğine odaklanmalıdır. Ayrıca, çevrim içi öğretim tasarımlarının, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini en çok kullandıkları ortamlar olduğu düşünüldüğünde, öğretmen eğitimi programlarına çevrim içi derslerin entegre edilmesi önemli bir adım olabilir. Ancak bu derslerin acil durum uzaktan öğrenmeden farklı bir bakış açısıyla, teknoloji ve pedagoji uzmanlarının iş-birliğinde daha programlı bir biçimde geliştirilmesi gerekmektedir. Bu şekilde geliştirilen çevrim içi öğrenme sistemlerinin, gelecekte yaşanabilecek kriz ve afet durumlarında başvurulabilecek bir alt yapı oluşturması bakımından da önemli katkıları olabilir.

Çevrim içi öğrenme süreçlerinde, öğrencilerin sosyalleşmesini sağlayacak düzenlemelerin de öz-düzenlemeyi ve başarıyı destekleyen önemli bir etken olduğu düşünülmektedir (Koç, 2020; Krismanto ve Tahmidaten, 2022). Covid-19 sürecinde öğrencilerin belki de en uzak kaldıkları durumlardan biri sosyal ortamlar olduğu düşünüldüğünde, sosyalleşmenin ve çevrim içi öğrenme sürecinin yüz yüze ya da çevrim içi iletişim olanakları ile desteklenmesinin, akademik başarı ve öz-düzenleme becerilerine etkisi gelecek araştırmalar ile daha kapsamlı biçimde araştırılabilir. Elde edilecek bulgular hem normal zamanlarda hem de acil durumlarda çevrim içi öğretim tasarımlarına ışık tutabilir.

Mevcut araştırmanın bulguları, öz-düzenlemeli öğrenme becerilerin cinsiyete göre değişebildiğini, öğrencilerin öğrenme çevresini düzenleme ve zaman yönetimi becerilerinin çevrim içi öğrenme başarısını daha fazla etkilediğini, çevrim içi öz-düzenleme becerilerinin akademik başarının anlamlı ancak zayıf bir yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Bu bulguların, gelecekte tasarlanacak benzer araştırmalarla yeniden değerlendirilmesi, farklı ortamlar ve eğitim düzeylerinde bu ilişkilerin irdelenmesi literatüre ve uygulayıcılara önemli katkılar sunabilir.

Sınırlılıklar

Mevcut araştırmanın çeşitli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öncelikle, araştırma Covid-19 pandemisi gibi bir kriz döneminde gerçekleştirilen çevrim içi öğrenme uygulamalarıyla kısıtlıdır. Bunun gibi kriz dönemlerinde duygusal yoğunluğun ve çevresel etkenlerin öğrenme süreçlerine önemli etkileri olabileceği unutulmamalıdır. Literatürde bu süreçte verilen eğitim 'acil durum uzaktan eğitimi' olarak adlandırılmakta ve bu uygulamanın acil durumlarda eğitimin sürekliliği bakımından önemli olmakla birlikte, uzaktan ve çevrim içi öğrenme tasarımından farklı olduğu vurgulanmaktadır (Barbour ve diğerleri, 2020). Hodges ve diğerleri (2020) çevrim içi eğitim tasarımlarında iyi bir teknoloji ve pedagoji bilgisinin bir araya gelmesi gerektiğini ve

tek bir ders tasarımının aylarca sürebileceğini belirtmekte, bu nedenle Covid-19 sürecinde hızla uzaktan eğitime geçildiği için beklenen kaliteye ulaşılanın mümkün olmayabileceğini ifade etmektedir. Benzer bir şekilde, Covid-19 sürecinde geliştirilen ders tasarımları çoğunlukla yüz yüze dersler için geliştirilmiş ders içeriklerinin çevrim içi ortamlara aktarılması ve ardından öğrencilerin edindikleri bilgilerin test edilmesi şeklinde yürütülmüştür. Halbuki araştırmacılar, çevrim içi ders tasarımında öğrencilerin dersin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerine etkin katılımının gerektiğini, akademik başarıyı destekleyecek etkili bir çevrim içi öğrenme tasarımı için öğrencilerin planlama ve zaman yönetimi becerilerini geliştirecek, öğrenmelerine ilişkin etkin geri bildirim almalarını sağlayacak ve daha da önemlisi öğrencilerin kendi öğrenme süreç ve düzeylerini değerlendirmelerine imkân verecek standartların bulunması gerektiğini, eğitimcilerin ise tüm süreçte öğrencilere iyi birer rehber ve yol gösterici olması gerektiğini, bu şekilde öğrencilerin öz-düzenleme becerileri geliştirilerek çevrim içi derslerden verimli bir biçimde yararlanmalarının sağlanabileceğini belirtmektedir (Krismanto ve Tahmidaten, 2022; Lock ve diğerleri, 2017; Zimmerman, 2015).

Araştırmanın diğer bir sınırlılığı ise akademik başarının değerlendirilmesinde yalnızca dönemlik not ortalamalarının kullanılmış olmasıdır. Öğrencilerin öz-düzenlemeli çevrim içi becerilerine yönelik geliştirici ve destekleyici eğitim süreçlerini de içeren deneysel ya da yarı-deneysel yöntemlerle veya nicel ve nitel yöntemleri birleştiren karma yöntem kullanılarak tasarlanacak araştırmalarla öz-düzenlemeli çevrim içi öğrenme süreçlerine yönelik daha kapsamlı ve derinlemesine bulgular elde edilebilir.

Çatışma Beyanı

Araştırmanın hazırlanması, uygulanması, veri toplanması, sonuçların yorumlanması ve makalenin yazılması aşamalarında herhangi bir çıkar çatışması alanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Adam N.L., Alzahri F.B., Cik S.S., Abu Bakar N. ve Mohamad Kamal N.A. (2017). Self-regulated learning and online learning: A systematic review. H. B. Zaman, P. Robinson, A. F. Smeaton, T. K. Shih, S. Velastin, T. Terutoshi, A. J. Nazlena ve M. Ali (Ed.) *Advances in visual informatics. IVIC 2017. Lecture notes in computer science* içinde (Cilt 10645, ss.143-154). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70010-6_14 adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Alanoğlu, M. ve Atalan, B. D. (2021). Öğretmen gözünden Covid-19 süreci: Öğrencilerin bağımsız araştırma ve öz-düzenleme becerilerine ilişkin bir durum çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 1-13. <https://dergipark.org.tr/en/pub/zgefd/issue/63324/853965> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Artino, A. R. (2008). *Learning online: Understanding academic success from a self-regulated learning perspective* [Unpublished dissertation]. University of Connecticut.
- Aslan, I., Ochnik, D. ve Çınar, O. (2020). Exploring perceived stress among students in Turkey during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 89-61. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238961> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Aydın, S., ve Atalay, T. D. (2015). *Öz-düzenlemeli öğrenme* (2. Baskı). Pegem Akademi.
- Barbour, M. K., LaBonte, R., Hodges, C.B., Moore, S., Lockee, B.B., Trust, T. Bond, M.A., Hill, P. ve Kelly, K. (2020). *Understanding pandemic pedagogy: Differences between emergency remote, remote, and online teaching*. Canadian eLearning Network. <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/101905> adresinden 14.1.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Barnard, L., Lan, W. Y., To, Y. M, Paton, V. O. ve Lai, S. L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. *Internet and Higher Education*, 12, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.005> adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Barnard, L., Paton, V. ve Lan, W. (2010). Profiles in self-regulated learning in the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(1), 61–80. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i1.769> adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Basila, C. (2014). Good time management and motivation level predict student academic success in college on-line courses. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCBPL)*, 4(3), 45-52. <https://doi.org/10.4018/ijcbpl.2014070104> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Bidjerano, T. (2005, October). *Gender differences in self-regulated learning*. the Annual Meeting of the Northeastern Educational Research Association, Kerhonkson, NY. <https://eric.ed.gov/?id=ED490777> adresinden 06.07.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Bowen, V. S. (1996). *The relationship of locus of control and cognitive style to self-instructional strategies, sequencing, and outcomes in a learner-controlled multimedia environment* [Unpublished dissertation]. University of Georgia.
- 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://asianjde.com> sitesinden 14.02.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Bradley, R. L., Browne, B. L. ve Kelley, H. M. (2017). Examining the influence of self-efficacy and self-regulation in online learning. *College Student Journal*, 51(4), 518–530.
- Broadbent, J. (2017). Comparing online and blended learner's self-regulated learning strategies and academic performance. *Internet and Higher Education*, 33, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Broadbent, J., ve Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007> adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.

- Browning, M. H., Larson, L. R., Sharaievska, I., Rigolon, A., McAnirlin, O., Mullenbach, L., ... ve Alvarez, H. O. (2021). Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PloS one*, 16(1), 245-327. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0245327> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Bruso, J. L. ve Stefaniak, J. E. (2016). The use of self-regulated learning measure questionnaires as a predictor of academic success. *TechTrends*, 60(6), 577-584. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0096-6> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (8. Baskı). Pegem Akademi.
- Caprara, G. V., Fida, R., Vecchione, M., Del Bove, G., Vecchio, G. M., Barbaranelli, C. ve Bandura, A. (2008). Longitudinal analysis of the role of perceived self-efficacy for self-regulated learning in academic continuance and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 525. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.3.525> adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Carter, R. A., Rice, M., Yang, S. ve Jackson, H. A. (2020). Self-regulated learning in online learning environments: strategies for remote learning. *Information and Learning Sciences*, 121(5/6), 321-329. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0114> adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Carson, A.D. (2011). Predicting student success from the LASSI for learning online (LLO). *Journal of Educational Computing Research*, 45(4), 399-414. <https://doi.org/10.2190/EC.45.4.b> adresinden 09.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Chang, M. M. (2007). Enhancing web-based language learning through self-monitoring. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 187-196. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2006.00203.x> adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Chang, M.M. (2010). Effects of self-monitoring on web-based language learner's performance and motivation. *CALICO Journal*, 27(2), 298-310. <https://doi.org/10.11139/cj.27.2.298-310> adresinden 08.07.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Chen, K. Z. ve Li, S. C. (2021). Sequential, typological, and academic dynamics of self-regulated learners: Learning analytics of an undergraduate chemistry online course. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100024> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Cheng, G., ve Chau, J. (2013). Exploring the relationship between students' self-regulated learning ability and their e-portfolio achievement. *The Internet and Higher Education*, 17, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.09.005> adresinden 14.01.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Cho, M.-H. ve Shen, D. (2013). Self-regulation in online learning. *Distance Education*, 34(3), 290-301. <https://doi.org/10.1080/01587919.2013.835770> adresinden 09.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. ve Turner, L. A. (2020). *Araştırma yöntemleri: Desen ve analiz* (A. Aypay, Çev. Ed.; 3. Baskı). Anı Yayıncılık. (Orijinal eser basım yılı 2014).
- Cunningham, C. A. ve Billingsley, M. (2003). *Curriculum Webs: A practical guide to weaving the Web into teaching and learning*. Allyn and Bacon.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. (6. Baskı). Pegem Akademi.
- Dai, Y., Lin, X, Su, S. ve Li, L. (2021). The online learning academic achievement of Chinese students during the COVID-19 pandemic: The role of self-regulated learning and academic entitlement. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(3), 116-127. <https://dergipark.org.tr/en/pub/pes/issue/64305/976295> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Davis, T. L. (1995). Gender differences in masking negative emotions: Ability or motivation?. *Developmental Psychology*, 31(4), 660-667. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.31.4.660> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Dede, N, Öztürk, A, ve Keskin, M. G. (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. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2021.17> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.

- Delen, E. ve Liew, J. (2016). The use of interactive environments to promote self-regulation in online learning: A literature review. *European Journal of Contemporary Education*, 15(1), 24-33. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1095976> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Ekici, M., Coskun, H. I. ve Yurdugul, H. (2014). Investigation of the relationship between learning approaches and online self-regulation behavior. *Procedia–Social and Behavioral Sciences*, 141, 285-289. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.050> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Fontana, R., Milligan, C., Littlejohn, A. ve Margaryan, A. (2015). Measuring self-regulated learning in the workplace. *International Journal of Training and Development*, 19(1), 32–52. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12046> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Garrison, D. R. ve Akyol, Z. (2015). Toward the development of a metacognition construct for communities of inquiry. *The Internet and Higher Education*, 24, 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.10.001> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Gaskill, P. J. ve Woolfolk-Hoy, A. (2002). Self-Efficacy and self-regulated learning: The dynamic duo in school performance. P.J. Gaskill, A. Woolfolk-Hoy ve J. Aronson (Ed.) *Improving Academic Achievement: Impact of psychological factors on education* içinde (ss. 185–208). Academic Press.
- Gestsdottir, S., von Suchodoletz, A., Wanless, S. B., Hubert, B., Guimard, P., Birgisdottir, Gunzenhauser, C. F. ve McClelland, M. (2014) Early behavioral self-regulation, academic achievement, and gender: longitudinal findings from France, Germany, and Iceland, *Applied Developmental Science*, 18(2), 90-109. <https://doi.org/10.1080/10888691.2014.894870> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Gömlüksiz, M. N. ve Demiralp, D. (2012). Öğretmen adaylarının öz-düzenleyici öğrenme becerilerine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 777–795. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/223332> adresinden 01.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Gul, F. ve Shehzad, S. (2012). Relationship between metacognition, goal orientation and academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 1864-1868. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.914> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Gürbüz, M., ve Aydın, A. H. (2012). *Zaman kavramı ve yönetimi*. <http://acikerisim.ksu.edu.tr:8080/xmlui/handle/ksu/270> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. ve Bond, A. (2020, March 27). 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> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Hodges, C.B. ve Kim, C. (2010). Email, self-regulation, self-efficacy, and achievement in a college online mathematics course. *Journal of Educational Computing Research*, 43(2), 207–223. <https://doi.org/10.2190/EC.43.2.d> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Husky, M. M., Kovess-Masfety, V. ve Swendsen, J. D. (2020). Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. *Comprehensive Psychiatry*, 102, 152-191. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152191> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Hwang, G. J., Wang, S. Y. ve Lai, C. L. (2021). Effects of a social regulation-based online learning framework on students' learning achievements and behaviors in mathematics. *Computers & Education*, 160, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104031> adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Jansen, R. S., Van Leeuwen, A., Janssen, J., Kester, L. ve Kalz, M. (2017). Validation of the self-regulated online learning questionnaire. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 6–27. <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9125-x> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Johnson, R.D., Gueutal, H. ve Falbe, C.M. (2009). Technology, trainees, metacognitive activity and e-learning effectiveness. *Journal of Managerial Psychology*, 24(6), 545–566. <https://doi.org/10.1108/02683940910974125> adresinden 05.07.2021 tarihinde erişilmiştir.

- Karaköse, T. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on higher education: Opportunities and implications for policy and practice. *Educational Process: International Journal*, 10(1), 7-12. <https://doi.org/10.22521/edupij.2021.101.1> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (36. Baskı). Nobel Akademi.
- Kashif, M. F. ve Shahid, R. (2021). Students' self-regulation in online learning and its effect on their academic achievement. *Global Educational Studies Review*, 6(3), 11-20. [https://doi.org/10.31703/gesr.2021\(VI-III\).02](https://doi.org/10.31703/gesr.2021(VI-III).02) adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Klingsieck, K.B., Fries, S., Horz, C. ve Hofer, M. (2012). Procrastination in a distance university setting. *Distance Education*, 33(3), 295–310. <https://doi.org/10.1080/01587919.2012.723165> adresinden 05.07.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Koç, E. (2020). An evaluation of distance learning in higher education through the eyes of course instructors. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 25-39. <https://dergipark.org.tr/en/pub/akuned/issue/52842/673438> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Kramarski, B. (2018). Teachers as agents in promoting students' SRL and performance: Applications for teachers' dual-role training program. D. H. Schunk ve J. A. Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* içinde (ss. 223–239). Routledge/Taylor & Francis Group. <https://psycnet.apa.org/record/2017-45259-015> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Krismanto, W. ve Tahmidaten, L. (2022). Self-regulated learning in online-based teacher education and training programs. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 413-424. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.1.413-424.2022> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Kul, S. (2014). Uygun istatistiksel test seçim kılavuzu. *Plevra Bülteni*, 8(2), 26. <https://doi.org/10.5152/pb.2014.08> adresinden 24.11.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Kulusaklı, E. (2022). Exploring self-regulated online learning skills of EFL learners in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 23(1), 86-96. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde/issue/67387/1050356> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Lear, E., Li, L. ve Prentice, S. (2016). Developing academic literacy through self-regulated online learning. *Student Success*, 7(1), 13-23. <https://doi.org/10.5204/ssj.v7i1.297> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Liaw, S. ve Huang, H. (2013). Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. *Computers and Education*, 60(1), 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.07.015> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Liepins, A. S. ve Hanson, C. (2020). Strategies for academic success: an early intervention approach for building metacognitive skills in first-year undergraduate students. *Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (CEEA)*. <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/PCEEA/article/view/14188> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Liu, X., He, W., Zhao, L. ve Hong, J.C. (2021). Gender differences in self-regulated online learning during the COVID-19 lockdown. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.752131> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C. ve Mustain, P. (2016). Learning in MOOCs: Motivations and self-regulated learning in MOOCs. *The Internet and Higher Education*, 29, 40–48. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.12.003> adresinden 01.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Lock, J., Eaton, S. E. ve Kessy, E. (2017). Fostering self-regulation in online learning in K-12 education. *Frontiers in Psychology*, 12(2), 2-21. <http://pdxscholar.library.pdx.edu/nwjte/vol12/iss2/2> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Matthews, J. S., Ponitz, C. C. ve Morrison, F. J. (2009). Early gender differences in self-regulation and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 689-704. <https://doi.org/10.1037/a0014240> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.

- McSporrán, M. ve Young, S. (2001). Does gender matter in online learning?. *Research in Learning Technology*, 9(2), 3-15. <https://doi.org/10.3402/rlt.v9i2.12024> adresinden 05.07.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Mevarech, Z. R., Verschaffel, L. ve De Corte, E. (2017). Metacognitive pedagogies in mathematics classrooms. Schunk, D. H. ve Greene, J. A. (Ed.). *Handbook of self-regulation of learning and performance* içinde (2. Baskı, ss.109-123). Routledge Taylor & Francis Group.
- Michinov, N., Brunot, S., Le Bohec, O., Juhel, J. ve Delaval, M. (2011). Procrastination, participation, and performance in online learning environments. *Computers & Education*, 56(1), 243-252. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.025> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Mozammel, S., Ahmed, U. ve Shakar, N. (2021). COVID-19 and online learning: critical insights for academic achievement. *Elementary Education Online*, 20(4), 1452-1457. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.04.166> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Ng, B. (2016). Towards Lifelong Learning: Identifying Learner Profiles on Procrastination and Self-Regulation. *New Waves-Educational Research and Development Journal*, 19(1), 41-54.
- Özdemir, A. ve Önal, A. (2021). An investigation into pre-service teachers' self-regulated online learning perceptions. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(2), 143-159. <https://doi.org/10.33200/ijcer.865189> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Pajares, F., Britner, S. L. ve Valiante, G. (2000). Relation between achievement goals and self-beliefs of middle school students in writing and science. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 406-422. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1027> adresinden 01.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Pintrich, P. R. (2000a). Educational psychology at the millennium: A look back and a look forward. *Educational Psychologist*, 34, 221-226. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3504_01 adresinden 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Pintrich, P. R. (2000b). The role of goal orientation in self-regulated learning. M. Boekaerts, P. R. Pintrich ve M. Zeidner (Ed.), *Handbook of self-regulation* içinde (ss. 451-502). Academic Press.
- 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> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Puzziferro, M. (2008). Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses. *American Journal of Distance Education*, 22(2), 72-89. <https://doi.org/10.1080/08923640802039024> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Radovan, M. (2011). The relation between distance students' motivation, their use of learning strategies, and academic success. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(1), 216-222. <https://eric.ed.gov/?id=EJ926571> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Rivers, D. J., Nakamura, M. ve Vallance, M. (2021). Online self-regulated learning and achievement in the era of change. *Journal of Educational Computing Research*, 1-28. <https://doi.org/10.1177/07356331211025108> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Sarı, A. ve Akınoğlu, O. (2009). Öz-düzenlemeli öğrenme: Modeller ve uygulamalar. *MÜ Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29, 139-154. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1835> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Stewart, B. L., Miertschin, S. ve Goodson, C. (2020). COVID-19 transitions to online formats and pre-pandemic foundations for student success: Time management and lifestyle variables. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 20(10). <https://doi.org/10.33423/jhetp.v20i10.3661> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson
- Tallent-Runnels, M. K., Thomas, J. A., Lan, W. Y., Cooper, S., Ahern, T. C., Shaw, S. M, ve diğerleri (2006). Teaching courses online: A review of the research. *Review of Educational Research*, 76, 93-135. <https://doi.org/10.3102/00346543076001093> adresinden 01.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Tekbıyık, A. (2014). İlişkisel tarama. M. Metin (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (ss. 99-114). Pegem Akademi.

- Tsai, Y.-H., Lin, C.-H., Hong, J.-C. ve Tai, K.-H. (2018). The effects of metacognition on online learning interest and continuance to learn with MOOCs. *Computers & Education*, 121, 18–29. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.011> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Tümen-Akyıldız, S. ve Donmuş-Kaya, V. (2021). Examining prospective teachers' metacognitive learning strategies and self-regulated online learning levels during Covid-19 Pandemic. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(4), 144-157. <https://doi.org/10.33200/ijcer.912897> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- UNESCO [United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization]. (2020, August). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond*. https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf adresinden 23.03.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2005). İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250–260. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mersinefd/issue/17391/181765> adresinden 8.6.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Van den Boom, G., Paas, F. ve van Merriënboer, J. J. (2007). Effects of elicited reflections combined with tutor or peer feedback on self-regulated learning and learning outcomes. *Learning and Instruction*, 17(5), 532–548. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.003> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Verstege, S., Pijera-Díaz, H. J., Noroozi, O., Biemans, H. ve Diederren, J. (2019). Relations between students' perceived levels of self-regulation and their corresponding learning behavior and outcomes in a virtual experiment environment. *Computers in Human Behavior*, 100, 325-334. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.020> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Vilkova, K. ve Shcheglova, I. (2021). Deconstructing self-regulated learning in MOOCs: In search of help-seeking mechanisms. *Education and Information Technologies*, 26(1), 17-33. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10244-x> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Weis, M., Heikamp, T. ve Trommsdorff, G. (2013). Gender differences in school achievement: The role of self-regulation. *Frontiers in Psychology*, 4(442), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00442> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Wong, J., Baars, M., Davis, D., Van Der Zee, T., Houben, G. ve Paas, F. (2019). Supporting Self-Regulated Learning in Online Learning Environments and MOOCs: A Systematic Review. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(4-5), 356-373. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1543084> adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Yavuzalp, N. ve Özdemir, Y. (2020). Öz-Düzenlemeli Çevrim içi Öğrenme Ölçeğini Türkçe'ye Uyarlama Çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(3), 269-278. <https://doi.org/10.2399/yod.19.512415> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Yeh, Y.C., Kwok, O.M., Chien, H.Y., Sweany, N.W., Baek, E. ve McIntosh, W.A. (2019). How college students' achievement goal orientations predict their expected online learning outcome: The mediation roles of self-regulated learning strategies and supportive online learning behaviors. *Online Learning*, 23(4), 23-41. <https://doi.org/10.24059/olj.v23i4.2076> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Yetik, S. S. (2017). Çevrimiçi Öz Düzenleyici Öğrenme Ortamında Metabilişsel Desteğin Öz Düzenleme Becerisine Etkisi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 6(1), 107-122. <http://cije.cumhuriyet.edu.tr/en/pub/issue/29856/321444> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Yükseltürk, E.ve Bulut, S. (2009). Gender differences in self-regulated online learning environment. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3), 12-22. <https://avesis.metu.edu.tr/yayin/60c28331-3541-4631-b571-40c4bf33b4d4/gender-differences-in-self-regulated-online-learning-environment> adresinden 08.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 30(4), 217-221. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004_8 adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.

- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. M. Boekaerts, P. R. Pintrich ve M. Zeidner (Ed.), *Handbook of self-regulation* içinde (ss. 13-39). Academic Press.
- Zimmerman, B.J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. B.J. Zimmerman ve D.H. Schunk (Ed.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* içinde (2. Baskı, ss. 1-37). Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2 adresinden 04.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Zimmerman, B. J. (2008). Goal setting: A key proactive source of academic self-regulation. D. H. Schunk ve B. J. Zimmerman (Ed.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* içinde (ss. 267-296). Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. (2015). Self-regulated Learning: Theories, measures, and outcomes. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* içinde (ss. 542-546). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1> adresinden 14.01.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Zimmerman, B. J. ve Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.51> adresinden 05.07.2021 tarihinde erişilmiştir.

Extended Abstract

Introduction

Online distance learning has attracted attention as an alternative form of teaching with the development of internet-based technologies (Artino, 2008). Online learning stands out as a teaching method that allows students to receive an education compatible with their individual preferences and characteristics and a useful alternative to compensate the deficiencies of traditional learning methods (Carter et al., 2020). Online learning environments are characterized with a highly-personalized and self-discipline-oriented learning process (Hwang & Wang, 2021) and through eliminating the limitations of space, time and physical space, they offer students autonomy about where, when and what they study (Cunningham and Billingsley, 2003). As such, the importance of students' self-regulated learning skills in the success of online learning processes is emphasized (Wong et al., 2019).

Zimmerman (2001, 2002), who first defined self-regulated learning in traditional learning environments, states that self-regulation is the capacity of students to define their personal learning goals and to direct their emotions, thoughts and behaviors towards reaching these goals. Pintrich (2000b), on the other hand, defines 'self-regulated learning as an active and constructive process in which students set goals for their learning and then try to monitor, regulate and control their cognition, motivation and behavior' (p. 453).

Zimmerman (2000, 2008) defines the self-regulated learning as a three-stage cyclical process with pre-learning, during learning and post-learning stages. Gaskill and Woolfolk (2002) present a similar model stating that self-regulated learning consists of three dimensions: metacognitive, motivational and behavioral. These key dimensions are also highlighted in Barnard et al.'s (2009) model which consists of six dimensions: environmental structuring, goal setting, time management, strategy setting, help seeking and self-evaluation.

Self-regulated learning is considered to be a significant predictor of academic achievement in online learning (Vilkova & Shcheglova, 2021). In addition, self-regulated learning model is considered to be an important theoretical ground in search of the attitudes, skills or behaviors that lead students to success/failure in online learning (Artino, 2008). In addition, in 21st century, both online learning and self-regulated strategies are considered to be crucial for lifelong learning and success. Thus, schools and universities are expected to graduate students with these skills. In this regard, teachers are expected to first develop their own self-regulation skills and then help their students to develop theirs. As such, it is significant to study prospective teachers' level of self-regulated learning skills and its influence on academic success in online learning. Considering this, the present study aims to examine the relationship between the self-regulated learning skills of prospective teachers studying in a Faculty of Education and their academic success in the online learning process. The study basically aims to answer three specific research questions:

- What are the self-regulated online learning levels of the prospective teachers studying at the Faculty of Education?
- Do the self-regulated online learning levels of the prospective teachers studying at the Faculty of Education differ according to variables of gender, department and grade level?
- Does the self-regulated online learning level of the prospective teachers studying at the Faculty of Education have an effect on academic success?

Method

The relational survey method was used in this study. The population consists of 1152 prospective teachers who are actively studying in different departments in the 2nd, 3rd and 4th grades of X University Faculty of Education in the 2020-2021 academic year. The sample consists of prospective teachers selected by convenience sampling method among students studying in different departments. Data collection tools were sent to 400 prospective teachers attending the researcher's classes via e-mail and participation was based on volunteerism. The data obtained from 207 prospective teachers who responded to the questionnaires sent were included in the research. Data regarding prospective teachers' self-regulated online learning skills were gathered using Jansen et al.'s (2017) 'Self-Regulated Online Learning Scale (SOL-Q)'. Prospective teachers' academic success was evaluated with the grade point averages of the 2020-2021 Fall semester. Data was analyzed using a variety of statistics such as descriptive analysis, t-test, one-way ANOVA and regression.

The study also has some limitations. First, it is limited to online learning applications during a major crisis such as the Covid-19 pandemic. It should not be forgotten that emotional intensity and environmental factors can have significant effects on learning processes in times of crisis like this. Similar research can be carried out on different courses that are constantly held online, regardless of the pandemic. Another limitation of the study is that only semester grade point averages were used in the evaluation of academic achievement. Future research can use experimental or quasi-experimental methods, including developmental and supportive education processes for students' self-regulated online skills, or a mixed method combining quantitative and qualitative methods.

Findings

The analysis revealed that the level of prospective teachers' self-regulated online learning skills was above the average ($\bar{X} > 3.5$). It is seen that the students exhibit the highest level of self-regulation skills in the 'environmental structuring' dimension. It is observed that prospective teachers' self-regulation levels were lower in 'metacognitive skills' and 'time management' dimensions.

Prospective teachers' online learning self-regulation skills was found to vary according to gender. Female candidates' level of self-regulated online learning skills was higher than male candidates. Female candidates also had a higher average than male candidates in both 'metacognitive skills' and 'time management' dimensions. The analysis did not reveal any difference in regard to grade level and department.

The results showed that self-regulated learning was a significant but weak predictor of academic achievement in online learning. In regard to sub-dimensions of self-regulated learning, 'meta-cognitive skills' was not a significant predictor of prospective teachers' academic success while 'time management', 'environmental structuring', 'persistence' and 'help-seeking' dimensions were significant predictors of academic achievement.

Conclusion and Discussion

The present study investigated self-regulated online learning skills of prospective teachers studying in different departments at the Faculty of Education of a university and the effects of these skills on academic success were also evaluated. The study showed that prospective teachers demonstrated a moderate level of self-regulated online learning skills and these skills varied significantly according to gender. The study revealed that female prospective teachers were better at metacognitive and time management skills as well as demonstrating higher averages of self-regulated learning skills compared to males. The findings are supported by some previous research (Caprara et al., 2008; Pajares et al., 2000) although existing studies display controversial results in regard to gender and other demographic variables.

Another significant finding was that self-regulated online learning skills were a significant but weak predictor of academic achievement, and metacognitive skills were not significant in predicting achievement in online learning environments, contrary to the findings of some previous research (Bradley et al., 2017; Gömleksiz & Demiralp, 2012). However, studies that support the present finding also exist in the literature (Gul & Shehzad, 2017; Klingsieck et al. (2012), which may be signaling that the relationship between metacognitive skills and academic achievement could be mediated by some other variables (such as satisfaction, joy or locus of control) in online learning environments (Tsai et al., 2018). As can be seen, existing studies on self-regulated online learning display conflicting results and appears to be insufficient to develop a better understanding into the mechanisms that influence academic success in online learning context and to improve the knowledge base in this regard.

Limitations

As any research, the present study is not without limitations. Firstly, the study was conducted during the Covid-19 pandemic, and the online teaching-learning experience in the meantime was called “emergency remote teaching”, which was useful to maintain teaching-learning during this crises period but was also unlike regular online course designs (Barbour et al., 2020). For one thing, the proper design of online courses needs much time and combined expertise on technology and pedagogy (Hodges et al., 2020). Online courses need to be designed in a way that supports students’ involvement in the planning, execution and assessment of learning as well as developing their capability to display self-regulated learning (Krismanto & Tahmidaten, 2022; Lock et al., 2017; Zimmerman, 2015). Another limitation of the present study is that the academic achievement was evaluated using students’ GPAs as the study was limited to that time span. Experimental or quasi-experimental research designs could help gain more comprehensive results in this regard.

Statement of Conflict of Interest

There is no conflict of interest in regard to the research preparation, data collection, interpretation of the results and writing of the present article.