



Gönderim: 02.08.2024

Kabul: 05.01.2025

Tür: Derleme Makalesi

ARCS Modelinin açık ve uzaktan öğrenme tasarımına entegrasyonu: Sistematik alanyazın taraması

Öğr. Gör. Gülden KILIÇASLAN^a
Prof. Dr. Mehmet FIRAT^b

^a Anadolu Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu, guldenefer@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6021-5594

^b Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, mfirat@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8707-5918

Özet

Bu çalışmada, ARCS Motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme tasarımına entegrasyonunda güncel eğilimlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, PRISMA modeline dayalı bir sistematik alanyazın taraması olarak desenlenmiştir. Sistematik alanyazın taraması kapsamında, 2019-2023 yılları arasında yayımlanan toplam 50 çalışma incelenmiştir. Kaynak tarama için Web of Science, IEEE Xplore, Scopus ve Dergipark veri tabanlarından yararlanılmıştır. İncelenen çalışmaların yayın yılı, amacı, araştırma modeli, örneklem büyüklüğü, değişkenleri, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri, bulguları ve önerileri değerlendirilmiştir. Ulaşılan bulgular, ARCS Motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme ortamları ile entegrasyonu ile ilgili en fazla 2022 ve 2023 yıllarında çalışma yapıldığını göstermiştir. Çalışmalarda daha çok nicel araştırma yöntemlerinden yararlanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca, çalışmaların ortak amacının, öğrenme motivasyonunu artırmak ve öğrenme tasarımı üzerindeki etkilerini değerlendirmek olduğu, bulgularında ise genel olarak motivasyon açısından olumlu sonuçlara varıldığı görülmektedir. Bu araştırma sonuçlarına dayanarak, ARCS Motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenmede kullanımına ilişkin bilimsel araştırmalarda, değişkenin doğası gereği nitel araştırma yöntemlerinden daha fazla yararlanılması ve Türkçe yayınlara öncelik verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Motivasyon, ARCS modeli, açık ve uzaktan öğrenme.

Integration of the ARCS model into open and distance learning design: A systematic literature review

Abstract

The present investigation aims to identify contemporary trends in the integration of the ARCS Motivation model into open and distance learning design. The research was methodologically designed as a systematic literature review based on the PRISMA model. Within the scope of the aforementioned systematic literature review, a total of 50 studies published between 2019 and 2023 were analysed. Web of Science, IEEE Xplore, Scopus and Dergipark databases were used for literature review. The publication year, purpose, research model, sample size, variables, data collection tools, data analysis methods, findings and recommendations of the reviewed studies were evaluated. The findings showed that most studies on the integration of the ARCS Motivation model with open and distance learning environments were conducted in 2022 and 2023. It was determined that quantitative research methods were mostly used in the studies. The common aim of these studies was identified as being to increase learning motivation and to evaluate the effects on learning design, and the findings were generally positive in terms of motivation. Based on the results of this research, it is recommended that qualitative research methods should be used more in scientific studies on the use of the ARCS Motivation Model in open and distance learning due to the nature of the variable, and that Turkish publications should be prioritised.

Keywords: Motivation, ARCS model, open and distance education.

Kaynak Gösterme

Kılıçaslan, G. ve Fırat, M. (2025). ARCS Modelinin açık ve uzaktan öğrenme tasarımına entegrasyonu: Sistematik alanyazın taraması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 11(1), 1-37. <https://doi.org/10.51948/auad.1527390>

Giriş

Dijital dünyada, bireyin kendini ve yetkinliklerini sürekli yenileme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda akademik gelişimi sürdürmek isteyen bireyin, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarına yöneldiği görülmektedir. Uzaktan eğitim, zaman ve mekân sınırlamasının olmadığı, belirli amaç ve hedefler doğrultusunda, teknolojinin ve internetin işe koşulduğu ortamlarla desteklenen formal bir yapıdır (Gündüz, Aydemir ve Karaman, 2018, s.84). Eskiden “iyi” olarak kabul gören üniversitelerde eğitim görmek için çok uğraşılırken bilişim teknolojilerinin gelişimi ve açık ve uzaktan eğitimin yaygınlaşması sayesinde insanların “iyi” eğitim alması kolay hale gelmiş, her kesimden insanın eğitime erişmesinin önü açılmıştır.

Açık ve uzaktan öğrenme, bireyin kendi öğrenmesini ve hızını kontrol edebildiği, öz-yönelimli öğrenme becerisini geliştirmeye yardımcı olan, yaşam boyu öğrenmeyi içeren bir ortamdır. Teknolojinin yaygınlaşması, günümüz öğrenenleri için, tüm sınırların yok olduğu ve bilgiye daha hızlı erişim sağlandığı bir atmosfer oluşmasına katkı sağlamaktadır. Ancak bazı öğrenenler için zaman ve mekân uzaklığı çeşitli dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Moore (1990)’un “Etkileşimsel Uzaklık” (Transactional Distance) teorisi içeriğinde yer alan, öğrenenin öğretene, kurum ve materyal gibi tüm diğer paydaşlarla arasında oluşan mesafe, öğrenende yalıtılmış hissine sebep olabilir. Bu yalıtılmışlık hissi sebebiyle de öğrenen aidiyet duygusu oluşmaz ve motivasyon düşebilir.

Günümüz dijital dünyasında, öğrenme analitiklerinin öğrenme süreçlerini hızla bireyselleştirdiği görülmektedir. Bu süreci mümkün kılan şey ise dijital ortamdaki büyük verilerin veri madenciliği gibi yöntemlerle hızlıca işleyebilmesidir. Meydana gelen bu gelişmeler, öğretim tasarımından öğrenme tasarımına doğru bir dönüşümü meydana getirmiştir. Öğrenme tasarımı, ders, ünite, konu gibi her bir öğrenme biriminde gerçekleşen öğretme-öğrenme sürecini tanımlar (Koper, 2006). AECT ise öğrenme tasarımını öğrenme bağlamında öğretimin teknoloji destekli tasarlanmasına odaklanır. Buna göre öğrenme tasarımı, öğrenme boşluklarını takım çabasıyla tanımlamak ve öğretimi dönüştürmektir (Earnshaw et al. 2023). Öğrenme tasarımı ve öğrenen motivasyonu arasındaki ilişki, Keller’ın ARCS modeli (Keller, 1999) ve Öz Belirleme Teorisi (SDT) (Harnet, George ve Dron, 2011) gibi teorik çerçeveler tarafından güçlü bir şekilde desteklenmekte ve ampirik kanıtlar, özerkliği, uygunluğu, yeterliliği ve memnuniyeti artırmaya yönelik stratejileri içeren tasarımların, özellikle e-öğrenme ve çevrimiçi ortamlarda, çeşitli bağlamlarda öğrenen katılımını, kalıcılığını ve sonuçlarını önemli ölçüde geliştirdiğini göstermektedir.

Motivasyon, kelime olarak Latince “movere”, yani “hareket ettirme, hareketlendirme” sözcüğünden gelmektedir (Ayvaşık vd, 2000, s. 112). Genel olarak güdüleme ya da güdülenme anlamında kullanılan motivasyon, alanyazında “insanın istenilen bir hedefe doğru yönelmesine neden olan zihinsel bir durum” olarak tanımlanmaktadır (Karagüven, 2012, s. 2600). Gürdoğan’a göre motivasyon, bireyi çeşitli yönden etkileyerek yaratıcılığını harekete geçirmektedir (2012, s. 150). Günümüz bilişsel motivasyon teorileri, bireylerin düşünceleri, inançları ve duygularının motivasyonun temelinde yatan süreçler olduğunu öne sürmektedir (Schunk ve Usher, 2012, s. 13), Ryan (2012, s. 3), bazı durumlarda insanların motivasyonunun açık ve bilinçli; diğer durumlarda ise davranışın açıkça bilinçaltı, ima edilen amaçlar ve tutumlar tarafından enerjilendirildiğini ve yönlendirildiğini belirterek etkili motivasyonun, yalnızca uyarılma veya enerji değil, aynı zamanda etkili ve bilişsel bir sistemin yönlendirmesini de gerektirdiğini vurgulamıştır.

Etkili ve bilişsel bir sistemin yönlendirmesini sağlayan birden fazla motivasyon modeli bulunmaktadır ve bunlardan biri olan ARCS motivasyon modeli, eğitim alanında öğrencilerin motivasyonunu arttırmak için kullanılan bir modeldir. ARCS Modeli, öğretim materyallerinin motivasyonel çekiciliğini geliştirmek için kullanılan bir yöntemdir ve insanın motivasyonunu şekillendiren belirli kavram ve değişkenlerin çoğunu kapsayan dört kavramsal kategoriye sahip olması, öğretimin motivasyonel çekiciliğini arttıracak bir dizi strateji içermesi ve geleneksel öğretim tasarımı modelleriyle etkili bir şekilde kullanılabilen ve motivasyonel tasarım olarak adlandırılan sistematik tasarım sürecini dahil etmesi gibi üç ayırt edici özelliğe sahiptir (Keller, 1987, s. 2). ARCS motivasyon modelinin esas amacı, motivasyonel stratejilerin hangi türünün ne kadar kullanılacağı ve bu stratejilerin ders içi tasarımının nasıl yapılacağına dair olan sorulara cevap oluşturabilmek için bir rehberlik sağlamaktır (Keller, 2010, s. 44).

ARCS motivasyon modeli, hedef kitle ve mevcut eğitim materyallerinin analizine dayanan ihtiyaç değerlendirmesini içerir, öğrenenlerin motivasyonel özelliklerinin analizine dayanan motivasyonel hedeflerin ve ölçümlerin oluşturulmasını destekler, motivasyonel taktiklerin oluşturulması ve seçimi için rehberlik sağlar ve eğitim tasarımı ve geliştirmeyle iyi entegre olan bir süreci takip eder (Keller, 1999, s. 39). ARCS motivasyon modelinde öğrenenlerin motive olmaları ve bunu sürdürmeleri için gereksinim duydukları koşullar olan dikkat, ilişki, güven ve doyum aşağıda Şekil 1’de özetlenmiştir.



Şekil 1. ARCS motivasyon koşulları

Dikkat, motivasyonun bileşenidir ve öğrenme için bir ön koşuldur. Motivasyon açısından amaç dikkati çekmek ve sürdürmek iken öğrenme açısından dikkati uygun uyarana yönlendirmektir (Keller, 1987, s. 3). Dikkat kategorisinde ilgi, merak, uyarılma, algı arayışı ve sıkılma gibi kavramlardan bahsedilmektedir (Keller, 2016, s. 4). Öğrencilerin konuya duydukları ilgi, öğrenme sürecinde önemli bir faktördür dolayısıyla ilgi çekici materyaller ve etkileşimli öğrenme yöntemleri, öğrencilerin öğrenmeye daha fazla dikkat etmelerini sağlayabilir. Aynı şekilde eğitim materyallerinin ilgi çekici ve uyarıcı olması, öğrencilerin dikkatini çekebilir ve motivasyonlarını artırabilir. Diğer taraftan sıkılma, öğrencilerin motivasyonunu olumsuz etkileyebilecek bir durumdur. Eğitim materyallerinin monoton veya zorlayıcı olması, öğrencilerin sıkılmasına neden olabilir ve bu da dikkatlerini dağıtabilir.

İlişki; öğretene kişinin, öğrenmenin gerçekleşmesini gelecekteki bir hedefle ilişkilendirme yeteneğidir. Bu kategori, ilgili olma, öğrenenlerin öğretim gereksinimlerinin hedefleriyle ve öğrenme stilleriyle uyumlu ve geçmiş deneyimleriyle bağlantılı olduğu algısını içerir (Keller, 2016, s. 4). Öğrenciler, eğitim içeriğinin kendi hedefleriyle uyumlu olduğunu gördüklerinde, motive olma eğilimindedirler. Farklı öğrenciler, farklı öğrenme stillerine sahip olabilir, bu nedenle öğretim metotları ve materyalleri, geniş bir öğrenci kitlesini kapsayacak şekilde çeşitlendirilmelidir. Dolayısıyla öğretilen konuyla ilgili görsel, işitsel, yazılı materyaller ya da etkileşim içinde olmayı sağlayan interaktif aktiviteler sunulabilir. Öğrencilerin önceki deneyimleriyle ilişkilendirilebilirlik, yeni öğrenme süreçlerine duyulan ilgiyi artırabilir. Bu da öğrencilerin önceki bilgilerini yeni bilgilerle birleştirmelerini sağlayarak anlamalarını derinleştirebilir.

Güven; öğretene öğrenende bir işi başarabileceğine dair inanç kazandırması ve bunu sürdürmesini sağlama anlamına gelmektedir. Bu kategori başarıya dair pozitif beklentilerin, başarı deneyimlerinin ve başarıların şans yerine kendi yeteneklerine ve çabalarına atfedilmesinin etkilerini ifade eder (Keller, 2016, s. 4). Bir öğretmen, öğrencileri potansiyellerine güvenmeleri konusunda olumlu bir şekilde teşvik edebilir, öğrencilere

verdikleri geri bildirimlerde başarıyı öğrencinin kendi yeteneklerine ve çabalarına bağlamayı vurgulayabilir ve öğrencilere, başarılarının ve çabalarının kendi kontrolünde olduğu konusunda güven verebilir. Dolayısıyla öğrencilerin başarıya olan inançları arttırılabilir, öğrencilere sorumluluk hissi kazandırılabilir.

Doyum; öğrenenin başarısından memnun olmasını sağlamaktır (Keller, 1987, s. 3). Memnuniyet olarak da adlandırılan bu kategori, arzu edilen öğrenme davranışlarını sürdüren ve istenmeyen davranışları caydıran içsel ve dışsal ödüllerin uygun karışımını içerir (Keller, 2016, s. 4). Öğrencilerin bir konuyu başarıyla öğrenmeleri veya bir hedefe ulaşmaları durumunda hissettikleri içsel tatmin, memnuniyeti artırabilir. Öğrenme sürecini ilginç ve keyifli kılan içsel faktörler de memnuniyeti artırabilir. Örneğin, öğrencilerin konuyla ilgili merak uyandıran bir materyalle karşılaşması veya kendi keşiflerini yapmaları, içsel memnuniyet duygusunu tetikleyebilir. Diğer taraftan öğrencilere öğrenme süreçlerindeki başarıları hakkında pozitif geri bildirimler ya da başarının sonucunda sertifikalar, madalyalar veya ödüller vermek dışsal bir ödül olarak düşünülebilir. Özellikle geri bildirimler, öğrencilerin doğru yolda olduklarını ve çabalarının fark edildiğini bilmelerine yardımcı olabilir.

Bu dört kategori, öğrenmeye motivasyonla ilgili çeşitli kavramları, teorileri, stratejileri ve taktikleri birleştirmek için bir temel sağlamıştır (Keller 1987, s. 1). Zaman içinde, bu kategorilerin öğrenciler arasındaki süreklilik farklarını yeterince açıklamadığı görülmüştür. Yüksek motivasyona sahip olanlar hedeflerine ulaşana kadar ısrar ederken, diğerleri daha zayıf motivasyona sahip olduklarında, hedefleri önemli olsa bile erteleyebilir veya vazgeçebilir. Bu öğrenciler arasındaki farkları açıklamak ve motivasyonel destek faaliyetleri için bir temel sağlamak için beşinci bir kategori eklenmiştir (Keller 2008, s. 84).

Eylem; geleneksel ARCS motivasyon modeline sonradan eklenen ve modelin önceki faktörlerine göre uygulama sırası ve kapsamı muğlak olan eylem faktörü (Uçar, 2017, s. 38), öğrenenlerin bir hedefi gerçekleştirmek için motive olduktan sonra eyleme geçme durumlarını ifade etmektedir (Keller, 2010a, 2010b). Bu faktör, uygulama niyeti (Gollwitzer, 1993), eylem kontrolü (Kuhl, 1984) ve öz-düzenlemeli öğrenme (Zimmerman, 1990) kuramlarına dayanmaktadır (Deimann ve Liu, 2005, s. 235; Keller, 2010a, s. 8). Sonuç olarak bu kategori, modeldeki dikkat, ilişki ve güven adımlarının gerçekleşmesinin ardından eyleme geçilmesi aşamasıdır. Bu aşamada öğretmenler, çeşitli stratejilerle öğrenenlerin eyleme geçmesini teşvik edebilir, öğrenenler de amaçlarına ulaşmak için gayret edip, eyleme geçip hedeflerini başarıyla yerine getirebilirler.

Tablo 1. Öğretenlere yol göstermek amacıyla ders planlama aşamasında motivasyonel tutumlar ve fikirler hakkında notlar almak ve motivasyon sorunlarının ortaya çıktığı durumlarda öğretim sürecinde kullanılabilir bir yönergeler içermektedir.

Tablo 1. ARCS-V Motivasyon Kategorileri ve Süreç Soruları

Kategoriler	Eğitmenin Kendi Analizi	Eğitmenin Öğrenci Analizi
Dikkat	Bu öğrenme deneyimine heyecan duyuyor muyum ve onu ilginç kılmak için neler yapabilirim?	Öğrenciler ilgileniyor olacak mı? Hangi taktikler onların merakını ve ilgisini uyandırabilecek?
İlişki	Bu öğrenme deneyiminin öğrencilerim için değerli olacağına inanıyor muyum?	Öğrenciler, bunun değerli olduğuna inanacaklar mı? Onlara bunun neden önemli olduğuna inanmaları konusunda nasıl yardımcı olabilirim?
Güven	Bu öğrenme deneyimini etkili ve ilginç bir şekilde yönetme konusunda kendime güveniyor muyum?	Öğrenciler, bunu öğrenme konusunda kendilerine güveniyor olacaklar mı? Onlara kendilerine güvenmeleri konusunda yardımcı olmak için ne yapmalıyım?
Doyum	Bu öğrenme deneyiminden pozitif duygular bekliyor muyum?	Öğrencilerin deneyimleriyle ilgili olumlu hissetmelerine ve öğrenmeye devam etme isteklerini sürdürmelerine nasıl yardımcı olabilirim?
Eylem	Bu öğrenme etkinliği boyunca öğrencilere etkili denetim ve destek sağlayacak mıyım?	Öğrencilerin bu öğrenme etkinliği boyunca hedef yönelimlerini ve görev odaklarını sürdürmelerine nasıl yardımcı olabilirim?

Kaynak: Keller, 2016, s. 9.

Motivasyon, geleneksel yüz yüze öğrenmede olduğu gibi açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında da öğrenmenin gerçekleşmesi ve sürekliliği açısından büyük bir öneme sahiptir. Motivasyon, her öğrenme ortamında öğrenmenin en önemli bileşenlerinden biridir (Militiadou ve Savenye, 2003, s. 82). Araştırmalar, yüksek motivasyon düzeyine sahip öğrencilerin daha zorlu aktiviteleri başarma eğiliminde olduklarını, aktivitelerde aktif bir rol aldıklarını ve bu aktivitelerden keyif aldıklarını belirtmektedir. Ayrıca, bu öğrenenler daha derinlemesine bir öğrenme yaklaşımı benimserler ve daha yüksek performans, süreklilik ve yaratıcılık sergilerler (Schunk, Pintrich ve Meece, 2014, s. 5).

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında motivasyonun rolü, öğrenme sürecini başlatması, yönlendirmesi ve sürdürmesidir (Clarance, 2019, s. 470). Öğrenen merkezli bir anlayışın hakim olduğu açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öğrenenlerin sorumluluğunun daha fazla olduğunu söylemek mümkündür. Ancak doğası gereği esnek bir yapıya sahip olan ve öğrenenlerin istedikleri zaman ve istedikleri şekilde öğrenmelerine imkan tanıyan açık ve

uzaktan öğrenme ortamlarının bu avantajı, bazen öğrenenler için dezavantaja dönüşebilmektedir. Öğrenenler, öğrenme sürekliliğini ve sorumluluğunu yerine getirememekten ötürü dersleri bırakma ya da tamamlamama eğilimi gösterebilmektedir ki (Rovai, 2003, s.2; Moore ve Kearsley, 2005; Lee ve Choi, 2011, s. 594; Yükselturk ve İnan, 2004; Meister, 2002) bunun temelinde motivasyonun (Paetcher, Maier ve Macher, 2010) önemli bir rolü olduğu söylenebilir.

Bu nedenle açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında hem öğrenmenin gerçekleşmesi hem de devamlılığın ve sürekliliğin sağlanması açısından öğrenenlerin motivasyonu büyük bir önem arz etmektedir. Bu noktada ARCS motivasyonun rolü ve önemini belirlemek amacıyla ARCS motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme ortamları ile entegrasyonunda güncel eğilimlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın alanyazına ve bu alanda çalışan araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada ARCS motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme ortamları ile entegrasyonunda güncel eğilimleri belirlemek amaçlanmıştır ve aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- ARCS motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme ortamları ile entegrasyonunda güncel eğilimler nelerdir?
- Belirlenen güncel eğilimlerden yararlanılarak açık ve uzaktan öğrenme ortamları için hangi öneriler sunulabilir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma sistematik alanyazın taraması olarak desenlenmiştir. Sistematik alanyazın taraması sürecinde PRISMA modelinden yararlanılmıştır. PRISMA, sistematik bir yöntemle incelenen çalışmaların derlenmesi ve raporlanması için kılavuz maddeler içermektedir (Moher, Liberati, Tetzlaff ve Altman, 2009, s. 1). Bu çalışmada incelenen yayınlar PRISMA beyanındaki adımlar (Page vd., 2021) takip edilerek aşağıdaki arama stratejilerine göre toplanmıştır.

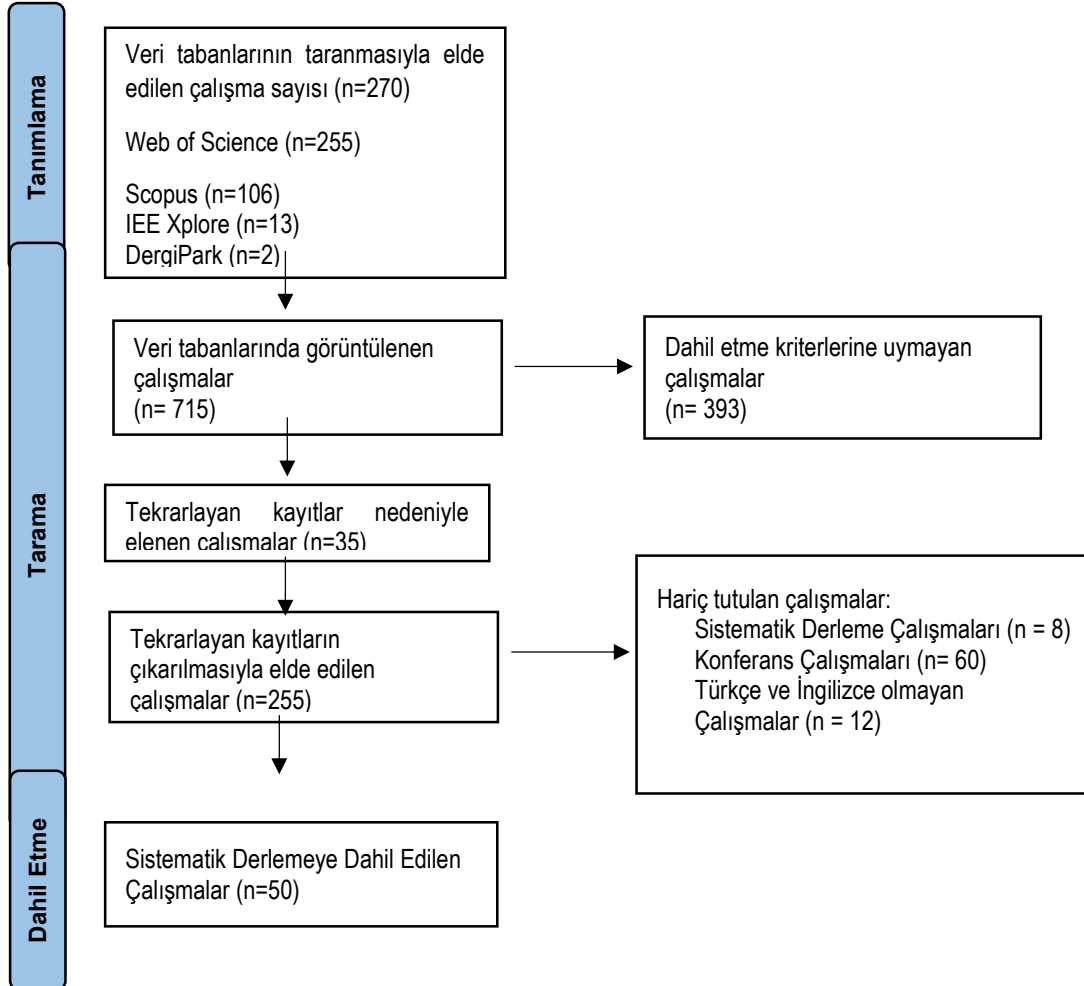
Uygunluk Kriterleri

1. Yayın Türü: Makale
2. Yayın Dili: İngilizce, Türkçe
3. Zaman Aralığı: 2019-2023
4. Tam metne erişim: Evet
5. Konu Alanı: Açık ve uzaktan öğrenme, Yüksek Öğretim, ARCS motivasyon, ARCS-V motivasyon

Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

1. Derleme makale olması,
2. Kongre sözel sunu ya da poster bildirileri,
3. Yükseköğretim ve uzaktan eğitim ile ilgili olmayan çalışmalar.

Alan taraması sonucunda konu ile ilgili olarak ilk aşamada DergiPark veri tabanında 2 makale, Web of Science veri tabanında 255 ve IEE Xplore veri tabanında 13 makaleye ulaşılmıştır. Bulunan makalelerden dahil edilme kriterlerine uygun olan 52 makale sistematik derleme kapsamına dahil edilmiştir. Geriye kalan 218 yayın dahil etme kriterlerine uygun olmadığından derlemeye dahil edilmemiştir. Tarama ve çalışmaların seçim sürecine ilişkin detaylı bilgi PRISMA akış şeması doğrultusunda (Moher ve diğ., 2009) Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Metodolojik Adımların Akış Diyagramı

Veri Toplama Süreci

İncelenen yayınlara, Fen Bilimleri, Sosyal Bilimler ile Sanat ve Beşeri Bilimler alanında yayın yapan bilimsel dergilerde yayımlanan makaleleri içerdiği için Web of Science; bilgisayar, bilgi teknolojileri alanındaki yayınları kapsadığı için IEE Xplore; zengin içeriğe sahip Scopus ve Türkçe çalışmalara erişmek amacıyla Dergipark veri tabanlarından erişilmiştir. Arama için belirlenen anahtar kelimeler; “ARCS motivation” AND “open and distance education”, “ARCS motivasyon” AND “açık ve uzaktan öğrenme”, “ARCS-V motivation” AND “open and distance education”, “ARCS-V motivasyon” VE “açık ve uzaktan öğrenme”dir.

Veri Analizi

Web of Science, Scopus, IEE Xplore ve DergiPark veri tabanlarında belirlenen anahtar kelimelerle arama yapılarak araştırma kapsamında Anadolu Üniversitesi kütüphane veri tabanında yer alan ve tam metnine erişilen Türkçe ve İngilizce dilindeki makaleler incelenmiştir. İlk etapta 715 makaleye erişilmiştir. Bu makaleler, yukarıda belirtilen kriterler göz önünde bulundurularak ayrıntılı olarak tekrar incelenmiştir. Konferans bildirimleri, derleme çalışmaları ve uzaktan eğitim ve yükseköğretim ile ilgili olmayan çalışmalar hariç tutularak bu araştırma kapsamında toplamda 50 çalışmaya yer verilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

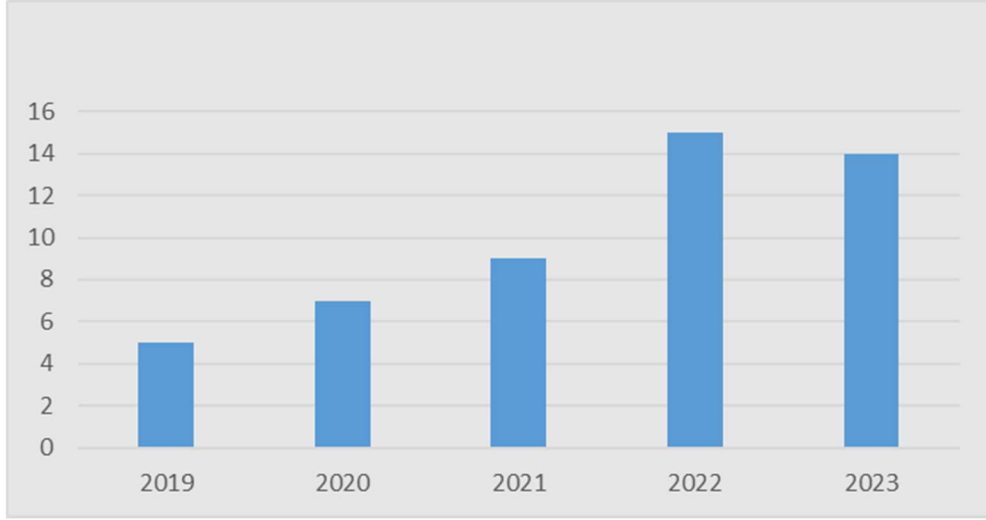
Bu çalışma 2019-2023 yılları arasında yayınlanan ve dahil edilme kriterlerine uyan 50 çalışma ile sınırlıdır. Araştırmada açık erişim verileri kullanıldığı için herhangi bir etik kurul onayı alınmamıştır.

Bulgular ve Yorumlar

ARCS Motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme ortamları ile entegrasyonunda güncel eğilimlerin belirlenmesi amacıyla yapılan sistematik alanyazın taraması sonucunda çalışmaların yıllara, araştırma desenine göre dağılımları ile çalışmalarda incelenen değişkenler kullanılan veri toplama araçları, veri analizleri, örneklem ve araştırmaların amaçları, bulguları ve önerileri incelenmiştir.

Bu araştırmada yer alan 50 çalışmanın 5 tanesi Türk yazarlar tarafından yürütülmüştür. Bu 5 çalışmanın 2 tanesi Türkçe (Erdoğan, 2020; Kazancı, Toy ve Gürol, 2022); 3 tanesi İngilizce (Karabatak ve Polat, 2019; Uçar ve Kumtepe, 2019; Şanlıalp-Zeyrek, Fidan ve Arslan) olarak yayımlanmıştır. Araştırmanın bu bulgusu Türkçe literatürde yayınlanmış çok

fazla araştırma olmadığını göstermektedir. ARCS motivasyon modeline dair çalışmaların yıllara göre dağılımı Grafik 1’de sunulmuştur.



Grafik 1. Yayınların yıllara göre dağılımı

ARCS motivasyon modelini konu edinen çalışmalar en çok 2022 ve 2023 yıllarında yayımlanmıştır. Grafikte görüldüğü gibi en az çalışma 2019 yılında; en fazla çalışmanın 2022 yılında yürütülmüş olmuş yayınların sayısının yıldan yıla arttığı gözlenmektedir. 2019 yılında 5 çalışma (Chang, Chao ve Fang, 2019; Lounsbury, Reidt ve Pittenger, 2019; Refat ve ark., 2019; Karabatak ve Polat, 2019; Uçar ve Kumtepe, 2019), 2020 yılında 7 çalışma (Drees, Ghebremedhin ve Hansen, 2020; AbdelAziz ve ark., 2020; Peacock ve ark., 2020; Kang ve Kusuma, 2020; Sekine, 2020; Shabbir ve ark., 2020; Erdoğan, 2020), 2021 yılında ise 9 çalışma (Sdravopoulou, Muñoz González ve Hidalgo-Ariza, 2021; Laurens ve Valdes, 2021; Lajane ve ark., 2021; Nadeem ve Blumenstein, 2021; Fidiastuti ve ark., 2021; Mahande ve Akram, 2021; Kawasaki ve ark., 2021; Ma ve Lee, 2021; Grebe, 2021) yapıldığı görülmektedir.

2022 yılında 15 çalışma (Laurens-Arredondo, 2022; EL Machtani EL Idrissi ve ark., 2022; Bayounes, Saâdi ve Kinshuk, 2022; Low, Poh ve Tang, 2022; Kew ve Tasir, 2022; Kamal, Junaini ve Hashim, 2022; Yang ve ark., 2022; Almasri, 2022; Yang ve Oh, 2022; Şanlıalp-Zeyrek, Fidan ve Arslan, 2022; Kazancı, Toy ve Gürol, 2022; Velaora ve ark., 2022; Durrani, Hujran ve Al-Adwan, 2022; Mahande, Akram ve Rahman, 2022; Zatarain Cabada ve ark., 2022) ve 2023 yılında 14 çalışma (Hsu ve ark., 2023; Zin ve ark., 2023; Supuwiningasih ve ark., 2023; Kumar ve ark., 2023; Guaya ve ark., 2023; Quadir ve ark., 2023; Camacho-Sánchez ve ark., 2023; Jeong, Park ve Eun, 2023; Laurens Arredondo, 2023; Quintana-

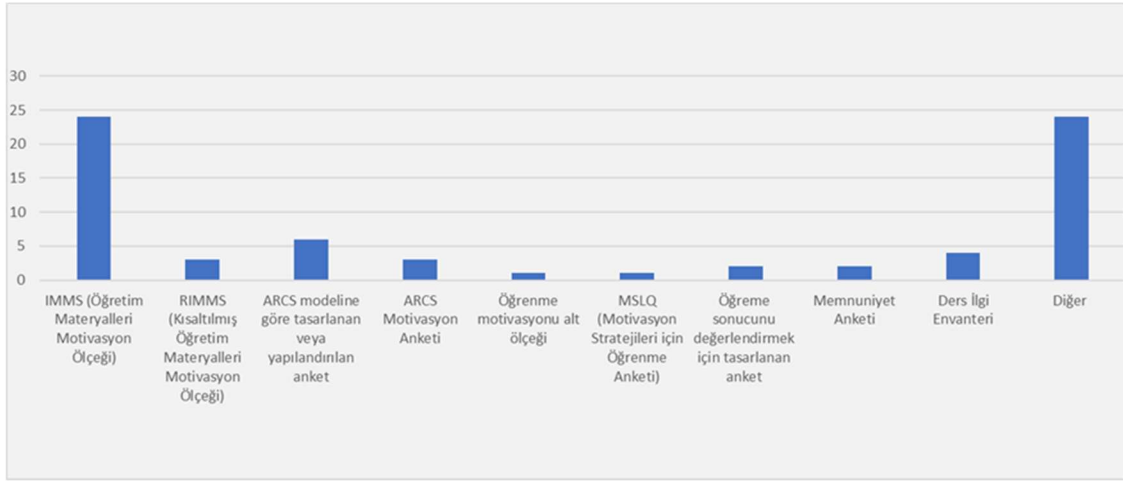
Ordorika ve ark., 2023; Ma ve Lee, 2023; Baah, Govender ve Subramaniam, 2023; Wang ve Wang, 2023, Jong, 2023) ile keskin bir artış gözlenmektedir. Bunun nedeninin özellikle Koronavirüs Pandemisinin ardından uzaktan eğitime duyulan ihtiyacın artması, uzaktan eğitimde sürekliliğin sağlanması ve alınan eğitimin etkili olmasına öncelikli olarak katkıda bulunan öğrenen motivasyonunun önemli bir faktör olduğunun düşünülmesidir diyebiliriz.

Tablo 2. Yayınların araştırma desenine göre dağılımı

Araştırma Yöntemi	Desen	f	Yayın
Nicel	Gerçek Deneysel	8	Chang, Chao ve Fang, 2019; Karabatak ve Polat, 2019; Drees, Ghebremedhin ve Hansen, 2020; Erdoğan, 2020; Kamal, Junaini ve Hashim, 2022; Yang ve ark., 2022; Wang ve Wang, 2023, Laurens-Arredondo, 2023
	Yarı Deneysel	7	Uçar ve Kumtepe, 2019; AbdelAziz ve ark., 2020; Fidiastuti ve ark., 2021; EL Machtani EL Idrissi ve ark., 2022; Yang ve Oh, 2022; Camacho-Sánchez ve ark., 2023; Ma ve Lee, 2023
	Deney Öncesi Model	4	Laurens ve Valdes, 2021; Laurens-Arredondo, 2022; Zatarain Cabada ve ark., 2022; Kew ve Tasir, 2022
	Genel Tarama	7	Mahande ve Akram, 2021; Sdravopoulou, Muñoz González ve Hidalgo-Ariza, 2021; Lajane ve ark., 2021; Velaora ve ark., 2022; Durrani, Hujran ve Al-Adwan, 2022; Zin ve ark., 2023; Quintana-Ordorika ve ark., 2023
	İlişkisel Tarama	6	Low, Poh ve Tang, 2022; Almasri, 2022; Kumar ve ark., 2023; Guaya ve ark., 2023; Quadir ve ark., 2023; Baah, Govender ve Subramaniam, 2023
	Tekil Tarama	3	Sekine, 2020; Şanlıalp-Zeyrek, Fidan ve Arslan, 2022; Hsu ve ark., 2023
Nitel	Katılımcı Eylem Araştırması	1	Nadeem ve Blumenstein, 2021
	Durum Çalışması	2	Shabbir ve ark., 2020; Kawasaki ve ark., 2021
	Tasarım Tabanlı Desen	1	Grebe, 2021
Karma		11	Lounsbery, Reidt ve Pittenger, 2019; Refat ve ark., 2019; Peacock ve ark., 2020; Kang ve Kusuma, 2020; Ma ve Lee, 2021; Bayounes, Saâdi ve Kinshuk, 2022; Kazancı, Toy ve Gürol, 2022; Mahande, Akram ve Rahman, 2022; Supuwiniingsih ve ark. 2023; Jong, 2023; Jeong, Park ve Eun, 2023

Tablo 2’de ARCS motivasyon modeli ile ilgili yayınlarda kullanılan araştırma desenleri sunulmuştur. Tablo incelendiğinde, araştırmalarda daha çok nicel araştırma yöntemlerinde deneysel desenler kullanıldığı görülmektedir. 8 çalışma gerçek deneysel, 7 çalışma yarı deneysel ve 4 çalışma deney öncesi modeli kullanmaktadır. Ardından genel ve ilişkisel tarama

modellerine rastlanmaktadır. 7 çalışma genel tarama, 6 çalışma ilişkisel tarama, 3 çalışma ise tekil tarama deseni kullanmıştır. 11 çalışmada karma yöntemin kullanılması yine nicel çalışmaların ağırlıkta olduğunu göstermektedir. Sadece 4 çalışmada nitel yöntem kullanıldığı görülmektedir. Nitel araştırma yöntemini benimseyen 4 çalışmadan 2 tanesi durum çalışması yürütürken 1 tanesi katılımcı eylem araştırması, 1 tanesi ise tasarım tabanlı desen kullanmıştır. 11 çalışma karma yöntemi tercih ederek hem nicel hem nitel verilerle araştırmalarını yürütmüşlerdir.



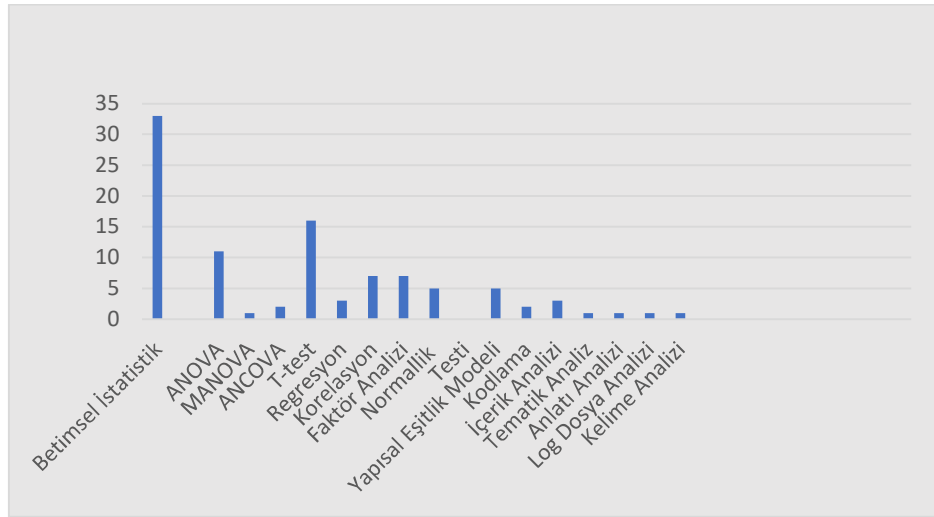
Grafik 2. Yayınlarda kullanılan veri toplama araçları

İncelenen araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları Grafik 2’de sunulmuştur. Grafikte görüldüğü gibi incelenen yayınlarda en fazla kullanılan veri toplama aracının IMMS olduğu belirlenmiştir. Bu da ARCS ile ilgili yapılan araştırmalarda IMMS'in yaygın kabul gören ve sıklıkla kullanılan bir araç olduğunu göstermektedir. Genellikle motivasyon ile ilgili değişkenlerin incelendiği çalışmalarda IMMS'nin yanı sıra kısaltılmış IMMS yani RIMMS ve ARCS motivasyon anketi kullanılmaktadır. 6 çalışmada araştırmacılar ARCS motivasyon modeli temelinde bir anket tasarlamış veya var olan anketi yapılandırmışlardır. Sadece 1 çalışmada MSLQ (Motivasyon Stratejileri için Öğrenme Anketi) kullanılırken (Camacho-Sánchez ve ark., 2023) kalan çalışmalarda bu anketlerin ya da ölçeklerin yanında kullanılan diğer veri toplama araçları bulunmaktadır.

Motivasyon ile ilgili ölçek ya da anketler ile birlikte kullanılan veri toplama araçlarından en çok karşılaşılanların memnuniyet anketi (Yang ve ark., 2022; Velaora ve ark., 2022) ve ders ilgi envanteri (Karabatak ve Polat, 2019; Uçar ve Kumtepe, 2019; Yang ve Oh, 2022; Almasri, 2022) olduğu görülmektedir. ARCS motivasyon modelinin öğrenenlerin

öğrenme sonucuna etkisini araştıran çalışmalarda (Chang, Chao ve Fang, 2019; Velaora ve ark., 2022) öğrenme sonucunu değerlendirmek için anket geliştirildiği ya da Deneyim Temelli Anket (Kumar ve ark., 2023) kullanıldığı görülmektedir. E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk (Kazancı, Toy ve Gürol, 2022) ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeklerine de (Şanlıalp-Zeyrek, Fidan ve Arslan, 2022) ARCS motivasyon modelinin uzaktan eğitim ortamlarına etkisini değerlendirmeyi amaçlayan çalışmalarda rastlanmaktadır.

Beş Faktör Kişilik Modeli Testi (Kang ve Kusuma, 2020), Durum-Sürekli Kaygı Envanteri (Yang ve Oh, 2022; Jeong, Park ve Eun, 2023), VPT (İrade kişilik testi) (Uçar ve Kumtepe, 2019), ILS (Öğrenme Stilleri İndeksi) (Bayounes, Saâdi ve Kinshuk, 2022; Kew ve Tasir, 2022), Problem Çözme Becerisi Ölçeği (Yang ve Oh, 2022), Bilişsel Yük Anketi (Refat ve ark., 2019) gibi veri toplama araçları da incelenen değişkenlerin ARCS motivasyon modeli ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılan çalışmalarda ise Yansıtma raporu/Öz-değerlendirme (Peacock ve ark., 2020; Kawasaki ve ark., 2021), Odak Grup Görüşmesi (Nadeem ve Blumenstein, 2021; Ma ve Lee, 2021), Yarı yapılandırılmış grup görüşmesi (Refat ve ark., 2019; Jong, 2023) ve Görüşme (Mahande, Akram ve Rahman, 2022; Wang ve Wang, 2023) tekniklerinden yararlanılmıştır.



Grafik 3. Yayınlarda kullanılan veri analiz teknikleri

Grafik 3, incelenen yayınlarda kullanılan analiz yöntemlerini sunmaktadır. Yayınlarda toplanan nicel verilerin analiz teknikleri açısından incelendiğinde çalışmaların %66 (f=33) sında betimsel istatistiklerden yararlandığı görülmüştür. Çalışmaların %32 (f=16) sinde t-testi ve %22 (f=11) ANOVA tekniklerinden yararlandığı belirlenmiştir. Korelasyon %14 (f=7) ve

faktör analizi %14 (f=7) tekniklerinin yanı sıra çalışmaların %10 (f=5) unda yapısal eşitlik modeli, %10 (f=5) unda normallik testlerinin uygulandığı görülmektedir. Geri kalan 3 çalışmada regresyon, 2 çalışmada ANCOVA, 1 çalışmada MANOVA tekniği kullanılmıştır.

Nitel araştırma yönteminin benimsendiği çalışmalarda kodlama (f=2), içerik analizi (f=3), tematik analiz (f=1), anlatı analizi (f=1), log dosya analizi (f=1), kelime analizi (f=1) gibi tekniklerden yararlandığı görülmektedir.

ARCS motivasyon modeli ile ilgili yayınların amacı, ARCS motivasyon modeli ile ilişkisi veya incelenen değişkenler ve örneklem büyüklüğü Tablo 3'te özetlenmiştir. Tablo 5 incelendiğinde en fazla örneklemin 6327 (Grebe, 2021), en az örneklemin 10 (Sekine, 2020) katılımcıdan oluştuğu görülmektedir.

Tablo 3. Yayınlarda incelenen değişkenler, örneklem ve araştırmaların amaçları

Yayın	İlgili Değişkenler	Örneklem	Amaç
Karabatak ve Polat (2019)	Akademik başarı	100	ARCS motivasyon stratejilerine göre tasarlanmış geleneksel sınıf, uzaktan eğitim ve ters yüz edilmiş sınıf modellerinin motivasyon ve akademik başarı seviyesi üzerindeki etkisinin incelenmesi
Chang, Chao ve Fang, 2019	Kelly'nin Repertuar İzgara Yöntemi	70	ARCS ve RGT kullanarak bir e-kitap geliştirilmesi ve bu kitabın öğrencilerin konu hakkında öğrenmelerine yardımcı olup olmadığının doğrulanması
Refat ve ark. (2019)	Öğrenci bilişsel yük düzeyi	30	ARCS motivasyon modeli ve CTML (Multimedya Öğrenme Bilişsel Kuramı) modelini içeren e-dilbilgisi öğrenimi için tasarlanan öğretim tasarımının öğrenciler ve öğrencilerin bilişsel yükü üzerindeki etkilerinin gözlemlenmesi
Lounsbery, Reidt ve Pittenger (2019)	Çevrimiçi kurs tasarımı	27	Motivasyonel tasarım ilkeleri kullanılarak oluşturulan çevrimiçi bir EBM (Kanıtla Dayalı Tıp) kursunun değerlendirilmesi
Uçar ve Kumtepe (2019)	Akademik performans, irade, derse ilgi	122	ARCS-V modeline dayalı motivasyon stratejilerinin, öğrenenlerin motivasyonları, akademik performansları, yeterlikleri ve derse olan ilgilerine etkisinin araştırılması
Sekine (2020)	Gagne'nin Öğrenme İçin 9 Etkinliği, web temelli öğrenme	10	ARCS modeli ve Gagne'nin 9 öğretim etkinliği kullanılarak motivasyon odaklı öğretim yöntemine dayalı bir web-öğrenme ortamı oluşturularak bu öğrenme ortamının etkililiğinin araştırılması ve öğrenme motivasyonunun değerlendirilmesi
Shabbir ve ark. (2020)	Öz-düzenleme, geri-bildirim, motivasyonel problemler	-	ARCS motivasyon teorisi ve Sosyal Bilişsel Kuram temel alınarak bağımsız bir kısa vadeli öğrenci motivasyon modeli çerçevesi önerilmesi

Erdođdu (2020)	Başarı, motivasyonel stratejilerin kullanıldığı/ kullanılmadığı ortamlar.	50	Uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın öğrencilerin motivasyonlarına ve başarılarına etkisinin incelenmesi
Drees, Ghebremedhin ve Hansen (2020)	Öğrenme başarısı, öğrenme çıktıları	213	Ön klinik çalışma dönemindeki tıp öğrencileri için etkileşimli histoloji öğrenme yazılımı geliştirilmesi ve değerlendirilmesi
AbdelAziz ve ark. (2020)	Öğrenme metodu, cinsiyet	110	Mobil sanal interaktif e-öğrenme ortamının 3D işletim sistemi dersi öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisinin araştırılması.
Peacock ve ark. (2020)	Mikro kredilendirme kursu ve motivasyon	393	Bir mikro-kredi kursunda bir dönem boyunca yapılan bir çalışmanın sonuçlarının rapor edilmesi dolayısıyla akademik bir kütüphanenin böyle bir ders için öğrenci motivasyonu ile ilgili temel verilerin toplanmasına yardımcı olunması ve farklı veri toplama yöntemlerinin geçerliliğinin incelenmesi
Kang ve Kusuma, (2020)	Oyunlaştırma, beş faktör kişilik modeli, Felder-Silverman öğrenme stilleri	33	Çevrimiçi yabancı dil öğrenen öğrencilerin akademik başarılarını ve motivasyonlarını artırmak için Gamification (oyunlaştırma) ve Kişilik Özelliklerini birleştiren Hibrit Öğrenim Modelinin önerilmesi.
Sdravopoulou, Muñoz González ve Hidalgo-Ariza (2021)	Mobil artırılmış gerçeklik oyunları	45	ARCS öğrenme motivasyon modeli uygulanarak genç, orta yaşlı ve yaşlı yetişkinlerin Konum Temelli MAR oyunu Ingress hakkındaki görüşlerinin incelenmesi
Laurens ve Valdes (2021)	M-öğrenme aracılığıyla anlamlı öğrenme	15	Üniversite öğrencileri arasında motivasyon ile anlamlı öğrenme arasındaki ilişkinin m-öğrenme yoluyla değerlendirilmesi
Lajane ve ark. (2021)	E-öğrenme aktivitesi	58	Hemşirelik öğrencilerinin, formatif sınavlar şeklindeki bir e-öğrenme etkinliğine katılımlarını takiben motivasyonlarının ölçülmesi
Nadeem ve Blumenstein (2021)	Online aktivitelerin faydası, derse katılım	2017 75 2018 60 2019 82	Ders zamanı gömülü çevrimiçi etkinliklerin öğrenci öğrenimi üzerindeki etkisinin araştırılması ve öğrencilerin taşınabilir cihazlarını kullanarak ders sırasında oyun oynama ve sosyal medya etkinlikleri gibi istenmeyen çalışma davranışlarının saptanması
Fidiastuti ve ark. (2021)	Öğrenme sonuçları	50	Öğrenme süreci sırasında öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme sonuçlarını artırmak için Genetik E-modülünün etkisinin bilinmesi.
Mahande ve Akram (2021)	Bağlanma, güç ve başarıma ihtiyacı, yeterlilik,	71 210	Yükseköğretim kurumlarında çevrimiçi öğrenmeyi kullanmaya yönelik motivasyon yapısını değerlendiren ARCS, McClelland ihtiyaçları ve Öz Belirleme Teorisi gibi üç

	kendi kendine öğrenme		motivasyon teorisinin entegrasyonundan türetilen anket şeklinde bir araştırma aracının önerilmesi
Kawasaki ve ark. (2021)	Öğrencilerin hedeflere ulaşma durumu ve genetik bilgi puanları	121	Öğretim tasarımı ARCS motivasyon modeline dayalı tasarlanan bir kursun ERT (acil uzaktan öğretim) ve FFC (geleneksel yüz yüze sınıf) versiyonlarının etkililik ve sorunlar açısından karşılaştırılması
Ma ve Lee (2021)	Öğrenme etkililiği	133	Saf çevrimiçi öğrenme ve yüz yüze öğrenme ile karşılaştırıldığında, karma öğrenmenin öğrencilerin akademik performansını ve öğrenme motivasyonunu artırmada ne kadar etkili olduğunun araştırılması
Grebe (2021)	Ekran kaydı, dikkat ve güven arasında ilginin aracı rolü	6327	ARCS modeli çerçevesinde uzaktan eğitimdeki screencastler (ekran kaydı) sırasında dikkat ve güven arasındaki ilişkide, ilginin potansiyel aracılık etkisinin araştırılması
Kazancı, Toy ve Gürol (2022)	E-öğrenmeye hazır bulunuşluk, öğrenci performans düzeyi	48	ARCS Motivasyon Modeline uygun olarak tasarlanmış Çocuk Edebiyatı derslerinin ön lisans öğrencilerinin gelişimlerine, performanslarına ve e-öğrenmeye hazır bulunuşluklarına etkisinin belirlenmesi
Velaora ve ark. (2022)	Bilişsel beceri, öğrenme sonuçları, memnuniyet, isteklilik,	28	Dijital tasarım dersinde öğrencilerin yetkinliklerini artırmak için oyun tabanlı öğrenme yaklaşımı benimsenerek dört yıl süren beş anketten oluşan bir araştırmanın yapılması ve bu araştırmanın son aşamasında çevrimiçi bütünsel ortamın etkililiğinin değerlendirilmesi
Durrani, Hujran ve Al-Adwan (2022)	Oyunlaştırma, tersine sınıf pedagojisi	79	Çevrimiçi Bilgi Teknolojisi Temeli dersinde ARCS modeli yönergelerinin kullanılması ile oyunlaştırma ve ters yüz edilmiş sınıf pedagojilerinin birleşik etkisinin keşfedilmesi
Mahande, Akram ve Rahman (2022)	Bağlanma, güç ve başarı ihtiyacı, kendi kendine öğrenme, yeterlilik, ilgililik	71 210	Yükseköğretim kurumlarında çevrimiçi öğrenim sistemlerinin kullanımını etkileyen faktörleri açıklamak için entegre bir motivasyon modeli üzerine yapılan araştırmanın bir parçası olan bu çalışmada, ARCS, McClelland'ın ihtiyaçları ve Öz-Belirleme Teorisinin ampirik olarak test edilmesi
Laurens-Arredondo (2022)	Anlamli öğrenme, sanal artırılmış gerçeklik	96	Üniversite öğrencileri arasında motivasyon ile anlamli öğrenme arasındaki ilişkinin ve Sanal Artırılmış Gerçeklik kullanımının, Endüstriyel Tasarım ve Teknik Çizim dersindeki öğretim faaliyetlerini nasıl desteklediği konusundaki etkilerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesi
EL Machtani EL Idrissi ve ark. (2022)	Öğrencilerin öğrenmesi, davranışsal katılımı	58	Ciddi oyun teknolojisinin hemşirelik öğrencilerinin öğrenme, davranışsal katılım ve motivasyonları üzerindeki etkisinin araştırılması

Bayounes, Saâdi ve Kinshuk (2022)	Öğrenme sürecinin faydası	40	Öğrenen motivasyonunu dikkate alarak kişiselleştirilmiş öğrenme rehberliğini desteklemek için Harita formalizmini benimseyen tasarlanmış bir model önerilmesi
Low, Poh ve Tang (2022)	Artırılmış gerçeklik teknolojisi	50	Bir artırılmış gerçeklik uygulamasının kimya mühendisliği öğrencilerinin öğrenme motivasyonu ve performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi
Zatarain-Cabada ve ark. (2022)	Genişletilmiş gerçeklik teknolojisi	70	Fizik öğrenmek için gerekli didaktik materyalleri öğrencilere sağlamayı amaçlayan sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik ortamlarını uygulayan bir öğrenme aracı aracılığıyla eğitim için web tabanlı XR teknolojilerinin kullanımına ilişkin öğrenci algılarının değerlendirilmesi
Kew ve Tasir (2022)	E-öğrenmede öğrenme analitikleri müdahalesi	50	Öğrencilerin öğrenme performansını artırmak için e-öğrenmede bir Öğrenme Analitiği müdahalesinin geliştirilmesi
Kamal, Junaini ve Hashim (2022)	Akademik performans	22	Geleneksel İSG eğitimini geliştirmek için geliştirilen HazHunt adlı bir AR tabanlı uygulamanın etkinliğinin ve faydalılığının belirlenmesi
Yang ve ark. (2022)	Öğrenme etkisi ve öğrenme modu (blended)	99	Biyoinformatik dersinin karma öğretimde uygulanmasını incelemek için Dikkat, Alaka, Güven ve Memnuniyet motivasyon modelinin kullanılması
Yang ve Oh (2022)	Bilgi, problem çözme becerisi, klinik muhakeme becerisi, kendine güven, kaygı	83	ARCS modelini temel alan sürükleyici sanal gerçeklik kullanan yenidoğan resüsitasyon gamifikasyon programının etkilerinin (yenidoğan resüsitasyon hemşireliği bilgisi, problem çözme ve klinik muhakeme yeteneği, pratik uygulamada özgüven, kaygı düzeyi ve öğrenme motivasyonu) incelenmesi
Almasri (2022)	Biyolojiye karşı genel tutum, genel başarı, öğrenme ortamı modu, öğrenme pedagojisi, cinsiyet	1375	Lisans düzeyindeki bir biyoloji dersinde farklı öğrenim ortamlarının (e-öğrenme ve sınıf içi öğrenme yöntemleri, işbirliğine dayalı (CL) ve geleneksel (TL) öğretim yöntemleri ile tek cinsiyetli (SG) ve karma cinsiyetli (MG) gruplandırmaların kombinasyonlarından oluşturulmuş) kadın ve erkek öğrencilerin tutum ve başarıları üzerindeki etkisinin karşılaştırılması
Şanlıalp-Zeyrek, Fidan ve Arslan (2022)	Uzaktan eğitime yönelik tutum	280	Uzaktan eğitimde kullanılan çevrimiçi araç ve öğretim yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerinin motivasyon ve tutumlarına etkisinin belirlenmesi
Hsu ve ark. (2023)	Kendi kendine öğrenme ve öğrenme ilgisi	84	Jinekolojik kanseri olan kadınlara bakım veren hemşireler için bir mobil e-öğrenme programının değerlendirilmesi ve kişisel katılımın ve motivasyonun kendi kendine öğrenme üzerindeki etkisinin araştırılması

Zin ve ark. (2023)	Oyunlaştırma	107	Öğrencilerin dikkatini ve özgüvenini artırmak için Blackboard Öğrenme Yönetim Sistemi aracılığıyla Kendini Geliştirme Becerileri kursunda oyunlaştırmanın kullanımının incelenmesi.
Supuwingsih ve ark. (2023)	Multimedya öğrenme yaklaşımı	30	Çoklu ortam öğrenimine dayalı bir Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) E-Modülünün öğrencilerin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kavramlarını öğrenme motivasyonunu nasıl etkilediğinin incelenmesi
Wang ve Wang, (2023)	Öğrenme çıktıları	80	Ters yüz edilmiş sınıf modelleri kullanımının öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerindeki etkilerinin incelenmesi
Jong (2023)	Ders öncesi bireysel öğrenme etkinlikleri, tersine sınıf ortamında SV-IVR kullanımı	188	Özellikle hizmet öncesi öğretmen eğitimi bağlamında, tersine sınıf ortamında SV-IVR'nin öğrenci motivasyonunu ve katılımını nasıl artırdığına dair anlayışa katkıda bulunulması
Kumar ve ark. (2023)	Sanal gerçeklik, öğrenci ilgisi, öğrenme çıktıları, sanal gerçeklik teknolojisi deneyimi	612	ARCS modeli ve SEM (Structural Equation Modelling-Yapısal Eşitlik Modeli) analizi kullanılarak sanal gerçekliğin öğrencilerin motivasyonu ve öğrenmesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi
Guaya ve ark. (2023)	Proje temelli öğrenme metodu, artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımı	135	COVID-19 pandemisi sırasında kimya mühendisliği laboratuvarlarında Artırılmış Gerçeklik (AR) teknolojisinin kullanımının etkinliğinin ARCS motivasyon modeli kullanılarak araştırılması
Quadir ve ark. (2023)	Problem çözme becerisi	99	ARCS yaklaşımının üniversite öğrencilerinin Programlamada Problem Çözme Becerileri (PPÇB) üzerindeki etkilerinin, Programlama Öğretim Asistanı (POA) kullanımı bağlamında incelenmesi
Camacho-Sánchez ve ark. (2023)	Dijital oyun tabanlı öğrenme, içsel-dışsal motivasyon, akademik performans, kavram ve prosedür bilgisi	384	ARCS modeline dayalı oyunlaştırılmış, Dijital Oyun Tabanlı Öğrenme (DGBL) metodolojisini kullanan pedagojik bir müdahalenin, dikkat, ilgi, güven, memnuniyet, içsel motivasyon, dışsal motivasyon ve akademik performans üzerindeki etkisinin incelenmesi
Jeong, Park ve Eun (2023)	Kendi kendine öğrenme yeteneği,	37	ARCS modeline dayalı olarak tasarlanmış ters yüz öğrenmeyi kullanan bir Enfeksiyon Kontrol

	akademik öz-yeterlilik, kaygı		Eğitim Programının, hemşirelik öğrencileri üzerindeki etkisinin doğrulanması
Laurens-Arredondo (2023)	Memnuniyet, teknoloji algısı	540	Mühendislik eğitimi ile ilgili derslerde farklı türlerde Bilgi ve İletişim Teknolojileri'nin (ICT) uygulanmasının üniversite öğrencilerinin öğrenme motivasyonu üzerindeki etkilerinin incelenmesi
Quintana-Ordorika ve ark. (2023)	İşbirlikçi çevrimiçi uluslararası öğrenme, memnuniyet	43	Bask Ülkesi'nde üç dilde eğitim verilen Öğretmen Yetiştirme öğrencilerinin motivasyon düzeyinin tahmin edilmesi ve İşbirlikçi Çevrimiçi Uluslararası Öğrenmeye (COIL) katılan öğrencilerin motivasyon düzeyinin katılmayanlarla karşılaştırılması
Ma ve Lee (2023)	Öz-düzenleme, uyum sağlama eğilimi, MOOCs öğrenme deneyimi	134	Ekonomik olarak dezavantajlı olan öğrenciler için MOOC'ları kullanma yaklaşımlarının araştırılarak pedagojik zorlukların ele alınması
Baah, Govender ve Subramaniam (2023)	Oyunlaştırma	60	Öğrencileri öğrenmeye motive etmede oyunlaştırmanın rolünü ve öğrencilerin öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisini açıklayan önemli belirleyicilerin keşfedilmesi

ARCS motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme ortamları ile entegrasyonunda güncel eğilimleri belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada eğilimleri belirlemek açısından çalışmaların amaçları önemli bir yere sahiptir. Bu doğrultuda araştırmaların amaçları incelendiğinde 22 çalışmada ARCS motivasyon stratejilerine göre tasarlanmış geleneksel sınıf, uzaktan eğitim ve ters yüz edilmiş sınıf modellerinin, öğretim tasarımlarının, çevrim içi kursların, web-öğrenme/e-öğrenme ortamlarının, yazılım, müdahale ya da oyunların, çevrim içi etkinliklerin, modül ya da derslerin, geliştirilen anketlerin motivasyon açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. 3 çalışmada, ARCS motivasyon teorisi temelinde bir model önerilmekte iken (Shabbir ve ark., 2020; Kang ve Kusuma, 2020; Bayounes, Saâdi ve Kinshuk, 2022) 1 çalışmada anket şeklinde bir araştırma aracı önerilmektedir (Mahande ve Akram, 2021).

Kalan 16 çalışmada ise bazı değişkenlerin motivasyona etkisi, ya da motivasyon ile belirli değişkenlerin arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu değişkenler arasında öne çıkanlar; akademik performans, yeterlik, derse ilgi, başarı, anlamlı öğrenme, oyunlaştırma, oyun teknolojisi kullanımı, sanal-artırılmış gerçeklik, karma öğretim, öğrenme ortamları listelenebilir. Bazı çalışmalar yukarıda belirtilen amaçların yanı sıra ARCS

motivasyon modelinin dikkat, ilgi, güven ve memnuniyet faktörlerini ayrıca ele almaktadır (Peacock ve ark., 2020; Grebe, 2021; Jong, 2023; Quadir ve ark., 2023; Camacho-Sánchez ve ark., 2023; Quintana-Ordorika ve ark., 2023; Ma ve Lee, 2023; Baah, Govender ve Subramaniam, 2023).

Tablo 4. Yayınların bulguları ve önerileri

Yayın	Bulgular	Öneriler
Karabatak ve Polat (2019)	ARCS motivasyon stratejilerini kullanan tersine sınıf modelindeki öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin, diğer modellerdeki öğrencilerin başarı düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, eğitim sürecinin geleneksel sınıf modeli ve uzaktan eğitim sınıf modelindeki öğrencilerin motivasyonunda anlamlı bir değişime yol açmadığı, ancak tersine sınıf modelindeki öğrencilerin motivasyonunu anlamlı derecede artırdığı görülmüştür.	Çalışmayı motivasyon seviyesi eşit olan öğrencilerle tekrarlamak ve araştırmayı hem yüksek öğretim kurumlarında hem de ortaöğretim kurumlarında yürütmek, alana önemli katkılar sağlayacaktır.
Chang, Chao ve Fang, 2019	Öğrenme sonuçlarında iyileşmenin deneysel grupta kontrol grubuna göre daha belirgin olduğu görülmektedir. Anketin tüm boyutları önemli sonuçlar elde etmiştir. Bu nedenle, önerilen yüksek verimli e-kitap hakkında öğrenciler olumlu değerlendirmeler yapmışlardır	Yok
Refat ve ark. (2019)	Önerilen sistemin öğrencileri büyük ölçüde motive edebileceği doğrulanmaktadır. Genele bakıldığında, önerilen sistem sayesinde öğrencilerin aynı iş yükü için daha az bilişsel yüke maruz kaldıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca motivasyon ile bilişsel yük arasındaki korelasyon sonuçlarının anlamlı derecede negatif olduğu tespit edilmiştir.	Yok
Lounsbery, Reidt ve Pittenger (2019)	ARCS modelinin bileşenlerini olumlu yönde etkileyen bazı tasarım ilkeleri belirlenmiştir. Ayrıca, birden fazla öğrenme formatının (videolar, okumalar, çevrimiçi tartışmalar vb.) kullanımı, güven ve memnuniyet üzerinde olumlu etkiler olarak ortaya çıkarmıştır.	Bu çalışmada tanımlanan kurs, asistanlık programlarının, asistanlardaki başlangıç seviyesindeki farklılıkları gidermek için uygulayabileceği faydalı bir yöntem olabilir.
Uçar ve Kumtepe (2019)	Motivasyonel stratejileri kullanan grubun motivasyon, akademik başarı ve ders ilgisi puanlarında anlamlı derecede daha yüksek artışlar görülmüştür. ARCS-V modelinin Dikkat, Güven ve Memnuniyet alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.	Nitel araştırma ve tasarım tabanlı çalışma yapılabilir. Tamamen uzaktan eğitim alan öğrencilere ya da seçmeli derslerde uygulanabilir. Ayrıca her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış motivasyonel stratejilerin kullanımı araştırılabilir.

Sekine (2020)	Web tabanlı öğrenme ortamının kullanımının avantajlarını ortaya koymuştur. Ayrıca, dikkatle ilgili faktörlerinin öğrenme motivasyonunu artırmada önemli ölçüde etkili olduğu görülmüştür.	Gelecekteki araştırmalar, kullanılabilirlik ile web tabanlı öğrenim ortamı arasındaki ilişkiye odaklanabilir.
Shabbir ve ark. (2020)	Öğrencilerin motivasyonunun gerçek zamanlı olarak belirlenmesi için bir çerçeve sunmuştur. Gerçek zamanlı öğrenci motivasyonunun tespiti için günlük dosya analizi önerilmiştir. Motivasyonel teşhis için düşünülen özellikler arasında okuma hızı, fare hareketi ve sayfanın sonundaki soruya doğru cevap yer almaktadır. Kullanıcı geri bildirim, öğrenci motivasyonu ile ilgili bilgilerin yardımcı, güvenilir ve kesin bir kaynağı olarak kanıtlanmıştır.	Hem uzun vadeli hem de kısa vadeli motivasyon özelliklerini içeren bir öğrenci motivasyon modeli geliştirilmesine yönelik gelecek çalışmalar önermektedir. Buna ek olarak, web tabanlı eğitim sistemlerinde öğrencilerin ders bırakma oranlarını azaltmadaki motivasyon modelinin etkisini değerlendirmek için bir deney yapılması önerilmektedir.
Erdoğan (2020)	Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ortamda öğrenen öğrencilerin deneysel işlem sonrasında motivasyon ve başarı puanlarının diğer gruba göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, deneysel işlem öncesinden sonrasına, iki grubun motivasyon puanlarındaki değişimlerin uyarlanabilir stratejiler kullanılan grup lehine anlamlı düzeyde yüksek olduğu, buna karşılık başarı puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.	Gerek bu araştırmanın gerekse benzer araştırmaların bulguları dikkate alınarak; uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin başarı üzerindeki etkisi konusunda farklı gruplar ile çeşitli değişkenlere göre daha ayrıntılı araştırılmasında yarar görülmektedir.
Drees, Ghebremedhin ve Hansen (2020)	Etkileşimli yazılım, geleneksel öğrenme programına göre kullanılabilirlik ve motivasyonel yönler açısından önemli ölçüde daha iyi olarak değerlendirilmiştir. Dahası, öğrencilerin bilgi ediniminde önemli bir artışa neden olmuştur.	Yazılımın verimliliğini uzun vadeli olarak değerlendirmek amacıyla daha fazla çalışma yapılmalıdır. Talep üzerine ve gelecekteki projelerin kapsamı dahilinde, ön klinik ve klinik çalışma döneminin diğer konularına aktarılabilirlik mümkün olmalıdır.
AbdelAziz ve ark. (2020)	Mobil sanal gerçeklik oyun tabanlı öğrenmenin, işletim sistemleri eğitimi için etkili bir pedagojik araç olduğunu ve öğrencilerin 3D animasyon öğrenimine yönelik motivasyonunu ve ilgisini artırabileceğini göstermektedir.	Yok
Peacock, ve ark., (2020)	Kursa katılan öğrencilerin genel motivasyonunun iyileştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Dikkat ve memnuniyet gibi ARCS kriterleri, ilgi ve güvene kıyasla düşüktür. Öğrenci ders sonu yansımaları kodlandığında ise, öğrenciler genellikle ilgi veya memnuniyetle tutarlı bir dil kullanmışlardır.	Yazarlar, gelecekteki projelerde motivasyon, kanıtlanmış öğrenme ve transfer arasında bağlantı kurmaya çalışacaklardır.
Kang ve Kusuma,	Hibrit Öğrenim Modeli ile eğitim gören öğrencilerin hem öğrenme başarılarında	Gelecek araştırmalar için katılımcılar, yerel dil merkezleri yerine okullardan

(2020)	hem de motivasyonlarında önemli bir gelişme olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca araştırma, öğrencilerin motivasyonu ile akademik başarıları arasında anlamlı derecede pozitif bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.	toplanabilir. Kişiselleştirmenin diğer alanlarını araştırmak gelecek çalışmalar için faydalı olabilir. Veri madenciliği teknikleri kullanılarak cinsiyet, yaş ve demografik bilgiler gibi alanlar dahil edilerek öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve akademik başarılarını artırmak için daha da kişiselleştirilmiş öğrenme sistemleri oluşturulabilir.
Sdravopoulou, Muñoz González ve Hidalgo-Ariza (2021)	a) Oyun eğitimi, ARCS'nin tüm faktörlerini, özellikle dikkat ve memnuniyeti iyileştirir b) Gençlerin yanıtları, yaşlı yetişkinlerin yanıtlarıyla uyumludur. Bu nedenle, bulgular, ARCS modelinin MAR oyunlarında potansiyelini ve uygulanabilirliğini vurgulamaktadır.	Farklı koşullar altında ve farklı katılımcılarla yapılan daha fazla çalışmalara ihtiyaç olduğu öne sürülmektedir.
Laurens ve Valdes (2021)	M-öğrenme uygulaması, anket yapılan öğrencilerin çoğu tarafından olumlu bir şekilde değerlendirilmiş ve m-öğrenme olmadan önceki ders versiyonlarına kıyasla beklenen öğrenme hedeflerini başaran öğrencilerin yüzdesini artırmış, öğrencileri olumlu yönde uyarmış, öğrencilerin kinematığe ilgilerini ve kendilerine olan güvenlerini artırmıştır	Mevcut çalışmayı tekrarlamak ve teknolojik aracın kullanılmadan önce öğrencilerde bulunan motivasyon seviyesini ölçmeyi amaçlayan bir ön test gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
Lajane ve ark. (2021)	Öğrencilerin e-öğrenme etkinliğinden motive olduklarını ve incelenen motivasyon değişkenlerinin genel motivasyon puanı ile pozitif bir şekilde ilişkilendiğini göstermektedir	Yok
Nadeem ve Blumenstein (2021)	Analizler, dersler sırasında çevrimiçi etkinliklerin tamamlanmasının bilişsel aşırı yüklenmeye neden olarak katılımı olumsuz etkileyebileceğini ortaya koymuştur. Ancak sağlanan geri bildirimler, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen bağlantılarını artırarak daha olumlu bir genel öğrenme deneyimine katkıda bulunmuştur.	Gömülü öğrenme etkinliklerinin etkili olması ve öğrencilerin bilişsel olarak aşırı yüklenmemesi için pedagojik niyetin yanı sıra ders içeriği ile zamansal uyumun da dikkate alınması gerekmektedir.
Fidiastuti ve ark. (2021)	Veri analizine dayanarak, E-modülünün Biyoloji Eğitimi bölümünde öğrencilerin motivasyonunu artırmak ve öğrenme sonuçlarını geliştirmek için uygulanabilir olduğu sonucuna varılmıştır.	Yok
Mahande ve Akram (2021)	Analiz sonuçları, öğretim üyeleri ve öğrenciler için motivasyon yapısının öğelerinin farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu, her iki grup (öğretim üyeleri ve öğrenciler) tarafından değerlendirildiğinde motivasyon yapısını	Yükseköğretimde çevrimiçi öğrenme sistemi kullanım motivasyonunu araştırmak ve üç temel motivasyon teorisine dayalı olarak bilgi edinmek için bir referans olarak kullanılabilir.

	daha iyi temsil eden öğeler olduğu anlamına gelir.	
Kawasaki ve ark. (2021)	Her iki sınıf da hedeflerine tatmin edici bir şekilde ulaştı ve bu çalışma, bu ders için acil uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar etkili olduğunu doğruladı.	Öğrenciler ve öğretmenler arasında canlı etkileşimleri destekleyen, kullanımı kolay bir uzaktan öğrenme uygulaması geliştirilmeli ve daha fazla araştırmaya yapılmalıdır.
Ma ve Lee (2021)	Karma öğrenmenin öğrencilerin dikkat, özgüven ve memnuniyet algılarını artırmada saf çevrimiçi öğrenmeyi geride bıraktığını göstermiştir. Ayrıca, karma öğrenmenin yüz yüze öğrenmeden daha yüksek bir memnuniyet algısına sahip olduğu bulunmuştur.	Gelecekteki çalışmalar, STEM (bilim, teknoloji, mühendislik, matematik) olmayan derslerden içerik kullanarak bu çalışmayı yeniden üretebilir. Gelecekteki çalışmalarda öğrencilerin davranışsal verileri, örneğin çevrimiçi öğrenme kayıtları incelenebilir. Değişkenlerin (örneğin, cinsiyet, düşük öz kontrol ve başarısız öğrenciler) ılımlı etkilerinin daha fazla araştırılması, değerli görüşler sağlayacaktır.
Grebe (2021)	İlişkinin, temel dikkat ve özgüven faktörleri arasındaki ilişkide tam aracılık yaptığı bulunmuştur. Ayrıca, dikkat ile ilgi ve kullanım kolaylığı & özgüven arasında ilişkinin kısmi aracılık ettiği görülmüştür. Ancak, temel dikkat ile kullanım kolaylığı arasında ilişkinin aracılık etmediği belirlenmiştir.	Farklı ortamlar ve popülasyonlarda daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Ayrıca, bu araştırmanın diğer farklı sistemlerde, kültürel ortamlarda tekrar edilmesine odaklanacak daha fazla araştırma yapılabilir.
Kazancı, Toy ve Gürol (2022)	ARCS Modeline uygun tasarlanan dersin sadece öğrencilerin bilgisayar öz-yeterliği açısından hazır bulunuşluklarına etki ettiğini ortaya koyarken, nitel veriler bu dersin öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişmelerine, öğretim ortamının niteliğine olumlu katkıları olduğunu ortaya koymuştur.	Bir sonraki araştırmalarda daha uzun soluklu uygulamalar yapılabilir, eylem araştırmasından ya da derinlemesine nitel araştırmadan yararlanılabilir. Modelin öğrencilerin ve öğretmenlerin bilişsel ve duyuşsal alan becerileri üzerindeki etkisine derinlemesine bakılabilir.
Velaora ve ark. (2022)	ARCS motivasyonunun uzaktan öğrenmedeki entegrasyonunun öğrencileri öğrenmeye motive etme olasılığının yüksek olduğu ve dikkat, ilgi, özgüven ve memnuniyetlerini olumlu yönde etkileyebileceği görülmüştür	Gelecek araştırmalar, daha büyük bir örneklem büyüklüğü kullanabilir ve bu çevrimiçi bütünsel öğrenme ortamının öğrencilerin hem iyi oluşunu hem de öğrenme performansını olumlu yönde etkileyip etkilemediğini incelemelidir.
Durrani, Hujran ve Al-Adwan (2022)	Öğrenme motivasyon faktörleri ile öğrenme etkililiği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, uygulanan oyunun öğrencilerin motivasyonu üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür.	Araştırmacılar, eğitmenler ve akademisyenler, geliştirilen oyunu farklı ders bağlamlarında uygulayabilir veya özelleştirebilirler. Eğitim tasarımcıları, oyun geliştirme deneyiminden öğrenebilirler.
Mahande, Akram ve Rahman (2022)	McClelland'ın ihtiyaçlar teorisinden "başarı ihtiyacı" kavramı ve öz-belirleme teorisinden "ilgililik" kavramının, öğretim üyelerine ve öğrencilere göre çevrimiçi öğrenme kullanma	Daha geniş nüfuslara ve mevcut çalışmadan farklı bağlamlara sahip olan bu entegre motivasyon modelini kullanarak ileri araştırmalar yapılabilir. Bu çalışmanın sonuçları

	motivasyonunu doğrudan etkileyen kavramlar olduğu ortaya çıkmıştır. ARCS modeli yapısı ise üniversitelerde çevrimiçi öğrenme motivasyonunu doğrudan etkilememiştir. Ancak, diğer değişkenlerden etkilenmiştir.	sadece birkaç gizil değişkenin önemli ölçüde etkili olduğunu göstermesine rağmen, diğer gizil değişkenler arasındaki ilişki farklı bağlamlarda daha fazla test edilmelidir.
Laurens-Arredondo (2022)	MAR deneyimlerine katılım ile anlamlı öğrenme arasında pozitif bir ilişki önermektedir. Öğrencilerde bulunan yüksek kabul ve öğrenmeye yönelik motivasyonun uyarılması, bu ilişkiyi desteklemektedir.	Gelecek araştırmalar, öğrencilerin tipik olarak Acil Uzaktan Eğitimde görülen akademik yorgunluktan ne kadar derin etkilenebileceği konusunda daha fazla bilgi sağlayabilir.
EL Machtani EL Idrissi ve ark. (2022)	Öğrenciler arasında hemşirelik bakımı kazanımı ve motivasyon üzerinde olumlu bir etki olduğunu göstermektedir. Anket araştırmasının sonuçları, ciddi oyunun öğrenme süreci boyunca öğrencilerin motivasyonu üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.	Ciddi oyunun deneyimini birkaç hemşirelik modülünde tekrarlamak ve öğrencilerinin klinik beceri ve yeterliliklerinin kazanımı ve gelişimi üzerindeki etkisini değerlendirmek için daha fazla çalışma yapılmalıdır.
Bayounes, Saâdi ve Kinshuk (2022)	Ön değerlendirme, önerilen modelin bireysel öğrenme stillerinin farklı boyutlarını ve öğrencinin motivasyonunun çeşitli yönlerini dikkate alarak öğrenme düzeyini artırabileceğini göstermektedir.	Gelecekteki çalışmaların bu önemli araştırmaları adaptif MOOC'un geliştirilmesi ile nasıl entegre edeceğine odaklanması gerekmektedir.
Low, Poh ve Tang (2022)	Sonuçlar, katılımcıların %82'sinin AR derslerini yararlı bulduğunu gösterirken, %92'sinin AR derslerinin mevcut öğrenme materyallerine ek bir kaynak olmasını desteklediğini belirtmiştir.	Gelecekteki çalışmalar, kimya mühendisliği alanında daha büyük örneklem büyüklüğünü ve daha karmaşık ekipman veya modelleri içerebilir.
Zatarain-Cabada ve ark. (2022)	Hem VR hem de AR'nin motivasyon üzerinde önemli etkileri olduğu görüldü. Ancak, FisiCARTivo'yu AR modunda kullanırken öğrencilerin öğrenme motivasyonunda VR moduna kıyasla daha yüksek pozitif bir etki olduğu gözlemlendi.	Gelecek çalışmalar, farklı profillere ve akademik ortamlara sahip daha geniş bir öğrenci yelpazesini incelemelidir.
Kew ve Tasir (2022)	Öğrenme Analitiği müdahalesinin genel olarak çoğu öğrencinin e-öğrenmede motivasyonunu, akademik başarısını, bilişsel katılımını ve bilişsel tutumunu arttırmaya yardımcı olduğu görülmektedir.	Gelecekteki çalışmalar, mülakat gibi nitel araştırma yöntemlerini, daha fazla veri madenciliği tekniğini (örneğin, kümeleme veya ilişki kuralları) kullanmayı düşünebilir.
Kamal, Junaini ve Hashim (2022)	HazHunt kullanarak iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin geliştirilmesinin, katılımcıların öğrenme süreci üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu, akademik performanslara ve motivasyonel etkisine pozitif bir etkisi olduğu belirtilmiştir.	Yok
Yang ve ark. (2022)	ARCS motivasyon modelinin kullanıldığı karma öğretim modelinin öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisini arttırmada, bilgiyi geliştirmede ve öğrencilerin	Bu öğretim modu, müfredat yapısını optimize edebilir, zaman ve mekân açısından öğretimin avantajlarını tam olarak kullanabilir.

	yeteneklerini geliştirmede daha etkili olduğunu göstermektedir.	
Yang ve Oh (2022)	Uygulanan programın, deneme uygulamasına katılan hemşirelik öğrencilerinin yenidoğan resüsitasyon bilgisi, problem çözme yeteneği, özgüveni ve öğrenme motivasyonunu arttırmada etkili olduğu bulundu.	Müdahale programının uzun dönemli devam etme etkisini ölçen anket araştırması gereklidir. Yenidoğan morbiditesi ve mortalitesi gibi klinik etkinliklerin ve eğitimsel etkilerin tanımlanması gerekmektedir.
Almasri (2022)	Bulgular, tek cinsiyetli sınıflarda geleneksel (TL) ve işbirliğine dayalı (CL) öğrenim yöntemlerinde kadın öğrencilerin karma sınıflara göre daha yüksek başarı elde ettiğini ve biyolojiye karşı daha olumlu bir tutum sergilediklerini göstermektedir. Genel olarak, kadın ve erkek öğrencilerin akademik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.	Kuveyt'teki bir üniversitede öğretim görevlisinin cinsiyetinin öğrenim ortamını etkileyip etkilemediğine dair daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Bu çalışma, Orta Doğu'daki GCC (Körfez İşbirliği Konseyi) ülkelerine genişletilebilir.
Şanlıalp-Zeyrek, Fidan ve Arslan (2022)	Öğrencilerin uzaktan eğitimden memnuniyetlerinin, öğretim materyallerine yönelik motivasyonlarının ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile öğretim materyallerine yönelik motivasyon, yaş, memnuniyet, sınıfları arasında pozitif yönde, çevrimiçi ders ile negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkili bulunmuştur.	Farklı kurumlardan ve ülkelerden daha fazla katılımcıyı kapsayan yeni araştırmalara ihtiyaç vardır.
Hsu ve ark. (2023)	Bilişsel katılımın öğrenme motivasyonu üzerinde önemli etkilerinin olduğunu görülmüştür. Ancak, duygusal katılım için anlamlı etkiler bulunamamıştır. Motivasyonel faktörler ile öğrenme etkileri arasındaki en güçlü ilişkiler, algılanan dikkat için bulunmuş olup, bunu algılanan ilgililik izlemiştir.	E-öğrenme programı tasarımcıları, bu çalışmanın bulgularını öğrenme etkilerini artırmak için kullanabilirler. Gelecekte, program tasarımı, görevlerin zorluğunu arttırmaya odaklanabilir ve algılanan güven ve memnuniyet etkilerinin ortaya çıkmasına yol açabilir.
Zin ve ark. (2023)	Öğrencilerin öğrenme deneyimindeki dikkat seviyesinin orta düzeyde iyi olduğu görülmüştür. Ek olarak, öğrencilerin %65,4'ü bu dersle ilgili genel olarak özgüven bildirmiştir.	Eğitimde oyunlaştırmanın kullanılması, öğrenmeye katılımı teşvik etme ve motivasyonu sürdürme açısından son derece tavsiye edilir.
Supuwingsih ve ark. (2023)	Uygulanan modül öğrencilerin Coğrafi Bilgi Sistemleri eğitimine yönelik motivasyonunu ve katılımını arttırmada etkinliğini kanıtlamıştır.	Coğrafi Bilgi Sistemleri E-Modüllerinin eğitim ortamlarına entegre edilmesinin ölçeklenebilirliği ve sürdürülebilirliği hakkında daha fazla çalışma yapılması önerilmektedir.
Wang ve Wang, (2023)	Çalışma, ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğrencilerin öğrenme ilgisi ve motivasyonunu artırdığına dair kanıtlar sunmakta ve tersine sınıf teknolojisinin	Gelecekte ters yüz edilmiş sınıfın öğretim süresi ve araştırma nesnelerinin kapsamı üzerinde daha

	üniversitelerde öğretimdeki etkisini göstermektedir.	fazla çalışma yapılması gerekmektedir.
Jong (2023)	Katılımcılar, Dikkat, İlgi ve Memnuniyet açısından SV-IVR'yi olumlu algılamışlar, ancak Güven açısından algıları olumlu değildir.	Gelecek çalışmalarda, hizmet öncesi öğretmen eğitimi ve yükseköğretim ortamlarında, farklı disiplinlerde ve eğitim bağlamlarında SV-IVR kullanımının araştırılması devam ettirilmelidir.
Kumar ve ark. (2023)	Sanal gerçekliğin motivasyonu olumlu yönde etkilediğini ve kavramdan uygulamaya geçiş sürecini pratiğe ve simülasyon tabanlı eğitime dayalı olarak anlayışı artırdığını göstermektedir.	Sınıfa VR teknolojisini tanıtırken, öğretmenlerin öğrenciler ve kendileri için mevcut olan öğretim stratejilerinin çeşitliliğini kısıtlamalarına dikkat etmeleri gerekir.
Guaya ve ark. (2023)	AG teknolojisi ile desteklenen Proje Tabanlı Öğrenme uygulamasının öğrenci motivasyonunu ve öğrenme çıktılarını artırmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. Öğrencilerin yüksek motivasyon, dikkat, güven ve AR ile geliştirilmiş öğrenme etkinliklerine karşı memnuniyet düzeyleri olumludur.	Gelecek araştırmalar ve eğitim girişimleri, Kimya Mühendisliği eğitiminde AR teknolojisinin kullanımını ve proje tabanlı öğrenme metodolojilerini daha da ileri taşıyabilir. Bu sayede öğrencilerin alana olan ilgisi, motivasyonu ve öğrenme çıktıları nihayetinde artacaktır.
Quadir ve ark. (2023)	Programlama öğretim asistanlarının motivasyon faktörlerinin öğrencilerin programlama becerilerini önemli ölçüde etkilediğini öne sürüyor. Özellikle, güven, ilgi ve memnuniyet algıları, öğrencilerin Programlama Problem Çözme Becerilerini önemli ölçüde öngörmüştür.	Gelecek çalışmalar, programlama öğretim asistanının bazı diğer özelliklerini (öğrencilerin sosyal medyada paylaşabilecekleri programlama projelerine bağlantılar oluşturma ve performans sertifikaları verme gibi) inceleyebilir.
Camacho-Sánchez ve ark. (2023)	Müdahale ve kontrol grupları arasında ARCS boyutlarında önemli farklılıklar ortaya koymuştur. Deneysel gruplar dikkat, ilgi, güven ve memnuniyet açısından belirgin şekilde daha düşük puanlar sergilemiştir. Müdahalenin, öğrencilerin içsel hedefler ve görev değeri algıları üzerinde önemli bir etkisi olduğu ve dışsal hedefler üzerinde orta düzeyde bir etki yarattığı gözlenmiştir.	Bu bulguların çeşitli eğitim ortamlarında doğrulanması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.
Jeong, Park ve Eun (2023)	Deneysel grup, kontrol grubuna kıyasla daha yüksek bir öğrenme motivasyonu, kendi kendine yönlendirilmiş öğrenme yeteneği ve enfeksiyon kontrol uygulamalarına olan güven düzeyine sahiptir. Odak grup mülakatlarının sonuçlarında, temalar genellikle "Yeni öğrenme yöntemlerinde zorlu olmasına rağmen, etkileyici öğrenme deneyimi"nden türetilmiştir.	Gelecekte, öğrenenlerin öğrenme motivasyonunu artırabilen ARCS modeline dayalı eğitim programları yapılmalıdır. Eğitimin klinik uygulama öncesinde veya sırasında uygulanması, uygulamaya sorunsuz bir geçiş sağlayacak şekilde önerilir. Daha uzun bir zaman çerçevesine sahip gelecek araştırmalar gerekecektir.
Laurens-	Bilgi ve iletişim teknolojilerini yüksek öğretim ortamlarına entegre etmek için	İnteraktif akıllı TV'ler ve yenilikçi teknolojileri kullanma, bağlam özel

Arredondo (2023)	öğrencilerin algılarını, bağlamı ve uygulama stratejilerini dikkate almanın önemi vurgulanmıştır. Bu yaklaşımın motivasyonu, katılımı ve öğrenme sonuçlarını artırmaya yardımcı olduğu görülmüştür.	teknoloji seçimi, çeşitli öğrenme modları sağlama, öğretmen eğitimini geliştirme, sürekli değerlendirme ve geri bildirim sağlama ve öğrenme deneyimlerini kişiselleştirme önerileri sunulmaktadır.
Quintana-Ordorika ve ark. (2023)	Memnuniyet dışındaki tüm boyutlarda anlamlı sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Memnuniyet boyutunun istisnai olması, reddi kabul hipotezinin ret bölgesine çok yakındır.	Gelecekteki araştırma yöntemleri, sanal değişimlerin yükseköğretimdeki etkisini hem nitel hem de nicel ölçümlerle değerlendirmelidir.
Ma ve Lee (2023)	Gömülü MOOC'ların yaklaşımının yüz yüze öğrenme yaklaşımına kıyasla dikkat, ilgi ve memnuniyet açısından daha yüksek değerlendirmelere sahip olduğu görülmüştür. Regresyon analizine göre, dikkat, güven ve memnuniyet algıları, öğrencilerin gelecekteki çalışmalarında gömülü MOOC'lar yaklaşımını benimseme niyetleri ile pozitif yönlü ilişkilidir.	Gerçek akademik ortamlarda bir akademik dönem boyunca incelenmelidir. Karar alıcılar, MOOC'lar içerik ve platform sağlayıcıları, birlikte çalışmalı ve eğitimin tüm insanlar için ortak bir iyi olduğundan emin olmalıdır.
Baah, Govender ve Subramaniam (2023)	Motivasyonun memnuniyet özelliğinin öğrencilerin öğrenmeye katılımını etkilediği, dikkat, ilgi, güven ve ilgili özelliklerinin ise etkilemediği ortaya çıkmıştır.	Uzun vadeli ve karma yöntemler kullanıldığı çalışmalar önerilmektedir.

Tablo 6'da yayınların bulguları ve önerileri ele alınmıştır. Çalışmaların bulguları incelendiğinde, genel olarak motivasyon açısından olumlu sonuçlara varıldığı görülmektedir. Çalışmalarda ARCS motivasyon modeline göre tasarlanan, önerilen öğretim modelleri, uygulamalar, sınıf modelleri, e-kitap ya da e-öğrenme/web-öğrenme ortamları, çevrim içi kurslar veya dersler, geliştirilen yazılım, müdahale veya oyunlar motivasyon artışına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra öğrenme sonuçlarında iyileşme, olumlu öğrenme deneyimi, akademik başarı, bilgi edinimi, derse ilgi ve katılımı, artış gibi sonuçlar da elde edilmiştir.

Ancak 3 çalışmada orta düzeyde ya da beklenenin aksi sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin, ARCS modeline uygun tasarlanmış bir dersin öğrencilerinin gelişimlerine, performanslarına ve e-öğrenmeye hazır bulunuşluklarına etkisinin belirlenmesinin amaçlandığı çalışmada dersin sadece öğrencilerin bilgisayar öz-yeterliği açısından hazır bulunuşluklarına etki ettiği sonucuna varılmıştır (Kazancı, Toy ve Gürol, 2022).

Bir diğer çalışmada ise ARCS modeli yapısının üniversitelerde çevrimiçi öğrenme motivasyonunu doğrudan etkilemediği belirtilmiştir (Mahande, Akram ve Rahman 2022). Son olarak Şanlıalp-Zeyrek, Fidan ve Arslan (2022), öğrencilerin uzaktan eğitimden

memnuniyetlerinin, öğretim materyallerine yönelik motivasyonlarının ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu belirtmişlerdir.

ARCS motivasyon modelinin dikkat, ilgi, güven ve memnuniyet faktörlerinin ele alındığı 7 çalışmada farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin bir çalışmada güven, ilgi ve memnuniyet algılarının öğrencilerin programlama becerilerini önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşıırken (Quadir ve ark., 2023) diğer bir çalışmada memnuniyet dışındaki tüm boyutlarda anlamlı sonuçlar bulunduğu belirtilmiştir (Quintana-Ordorika ve ark., 2023). Ma ve Lee (2023), gömülü MOOC'ların yaklaşımının dikkat, ilgi ve memnuniyet açısından daha yüksek değerlendirmelere sahip olduğunu belirtmişlerdir. Baah, Govender ve Subramaniam (2023) ise, motivasyonun memnuniyet özelliğinin öğrencilerin öğrenmeye katılımını etkilediği, dikkat, ilgi, güven ve ilgili özelliklerinin ise etkilemediği sonucuna varmışlardır.

Peacock ve ark. (2020), dikkat ve memnuniyet gibi ARCS kriterlerinin, ilgi ve güvene kıyasla düşük olduğunu belirtmişlerdir. Son olarak dikkat ve güven arasındaki ilişkide, ilginin potansiyel aracılık etkisinin araştırıldığı çalışmada ilginin tam aracılık yaptığı sonucu ortaya çıkmıştır (Grebe, 2021). Sadece bir çalışmada dikkat, ilgi, güven ve memnuniyet açısından belirgin şekilde daha düşük puanlar sergilendiği (Camacho-Sánchez ve ark., 2023) sonucu bildirilmiştir.

Çalışmaların önerileri incelendiğinde genellikle uzun vadeli, karma ya da nitel yöntemi kullanan, çeşitli öğrenme ortamlarında ve daha fazla katılımcıyı kapsayan, veri madenciliği teknikleri kullanan ve tasarım tabanlı çalışmaların yapılmasının önerildiği görülmektedir.

Sonuçlar

ARCS Motivasyon modelinin açık ve uzaktan öğrenme ortamları ile entegrasyonunda güncel eğilimlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, Web of Science, IEE Xplore, Scopus ve DergiPark veri tabanları kullanılarak 2019-2023 yılları arasında yapılan çalışmalar incelenmiştir. Elde edilen bulgular Türkçe literatürde sınırlı sayıda araştırma olduğu ve araştırmaların büyük bölümünün 2022-2023 yıllarında yayınlandığını göstermiştir. Bu yıllarda görülen artışın pandemi dönemi ile ilgili olduğu düşünülürken ARCS motivasyon modelinin açık ve uzaktan eğitim ortamlarında uygulanabilirliğinin pandeminin bittiği dönemlerde de denenmesi yaygın hale gelmiştir.

ARCS motivasyon modeliyle ilgili çalışmalarda kullanılan araştırma modelleri incelendiğinde nicel yaklaşımların öne çıktığı görülmektedir. Akademik makalelerde sıkça vurgulandığı gibi, nitel araştırmaların araştırma literatürüne önemli katkılar sağladığı

bilinmektedir. Creswell (2014) sosyal ve kültürel fenomenlerin daha derinlemesine anlaşılması ve açıklanması amacıyla nitel araştırmaların kullanıldığını ifade etmiştir. Bu nedenle ARCS motivasyon modelinin öğrenenlerin öğrenmesine ve motivasyonlarına nasıl katkıda bulunduğu konusunda nitel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Türkçe literatürde sınırlı sayıda çalışma yapılmış olması bu araştırmanın önemli çıkarımlarında biridir. Açık ve uzaktan öğrenme alanında karşılaşılan motivasyon düşüklüğü ve ardından gelen devamsızlık sorunları araştırılması gereken konuların başında gelmektedir. Bu çalışmada incelenen çalışmaların bulgularında motivasyon artışından bahsedilmektedir. Dolayısıyla açık bir şekilde görülüyor ki ARCS motivasyon modeli kullanılarak tasarlanan, önerilen öğretim modelleri, uygulamalar ya da dersler öğrenenlerin motivasyonunun artmasına neden olmuştur. Bu nedenle ülkemizde ARCS motivasyon modeline dayalı araştırmaların yapılması Türkçe literatüre katkı sağlayacağı gibi uzaktan eğitimde görülen motivasyon düşüklüğü sorunlarına da çözüm önerileri sunacaktır.

Araştırmanın bir diğer önemli sonucu, öğrenme tasarımı bağlamında amacı öğrenme motivasyonunu artırmak ve öğretim tasarımı üzerindeki etkilerini değerlendirmek olan çalışmaların büyük oranda bu hedeflere ulaşmalarıdır. Çalışmalar, çeşitli eğitim alanlarında, öğrenci profillerinde ve öğrenme ortamlarında ARCS modelini temel alarak motivasyon stratejilerini geliştirmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, bazı çalışmalar ARCS modelini temel alarak öğrenme ortamlarının etkililiğini değerlendirirken, diğerleri öğretim tasarımındaki çeşitli unsurların öğrenci motivasyonu ve başarısı üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Bu bağlamda, çalışmaların genel hedefi, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırmak ve eğitim süreçlerini daha etkili hale getirmektir. Araştırmaların bulgularına bakıldığında ARCS motivasyon modeline göre tasarlanan, önerilen öğretim modelleri, uygulamalar, sınıf modelleri, e-kitap ya da e-öğrenme/web-öğrenme ortamları, çevrim içi kurslar veya dersler, geliştirilen yazılım, müdahale veya oyunlar motivasyon artışına neden olmaktadır. Dolayısıyla ARCS motivasyon modelinin öğrenenlerin motivasyonuna ve öğrenme deneyimine katkıda bulunmaktadır denilebilir.

Öneriler

İleriki araştırmalarda Türkçe literatürdeki açığın giderilmesi amacıyla daha fazla çalışma yapılması gerektiği bu araştırmanın öne çıkan sonucudur. Ayrıca araştırmanın sonuçlarına göre gelecekte daha fazla nitel araştırmaya yer verilmesi gerektiği önerilmiştir. Bu çalışmada yer alan yayınların yayın yılı, araştırma modeli, örneklem büyüklüğü, veri toplama araçları, veri

analizi, ilgili değişkenler, amaçlar, bulgular ve öneriler gibi faktörlere dayanarak bu araştırmanın kapsamı sınırlandırılmıştır. Belirtilen araştırma sorularının yanı sıra yeni araştırma soruları da eklenerek, araştırmanın kapsamı genişletilebilir. Araştırma bulgularının içeriği ve kapsamı daha da genişletilebilir.

Kaynakça

- AbdelAziz M.A., El-Bakry H. M., Riad A. E. M., & Senousy M. B. (2020). The impact of using virtual reality on student's motivation for operating systems course learning. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 16(2), 25-33. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135076>
- Almasri, F. (2022). The impact of e-learning, gender-groupings and learning pedagogies in biology undergraduate female and male students' attitudes and achievement. *Educ Inf Technol* 27, 8329–8380. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10967-z>
- Ayvaşık, B., Er, N., Kışlak, Ş. ve Erkuş, A. (2000). Psikoloji terimleri sözlüğü. Türk Psikologlar Derneęi Yayınları.
- Baah, C., Govender, I., & Rontala Subramaniam, P. (2023). Exploring the role of gamification in motivating students to learn. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2210045>
- Bayounes, W., Saâdi, I. B. & Kinshuk (2022). Adaptive learning: toward an intentional model for learning process guidance based on learner's motivation. *Smart Learn. Environ.* 9(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00215-9>
- Camacho-Sánchez, R., Bardavío, J. S., Rillo-Albert, A, & Lavega-Burgués, P. (2023). Enhancing motivation and academic performance through gamified digital game-based learning methodology using the ARCS model, *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2294762>
- Chang Y-H, Chao P-C, Fang R-J. (2019). ARCS and RGT integrated high-efficiency e-books. *Education Sciences*. 9(2):94. <https://doi.org/10.3390/educsci9020094>
- Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage.
- Drees C., Ghebremedhin E., Hansen M. (2020). Development of an interactive e-learning software "Histologie für Mediziner" for medical histology courses and its overall impact on learning outcomes and motivation. *GMS J Med Educ*. 37(3) doi: 10.3205/zma001328.

- Durrani, U., Hujran, O., & Al-Adwan, A. S. (2022). Crossquestion game: A group-based assessment for gamified flipped classroom experience using the ARCS model. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), 1-15. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11568>
- EL Machtani EL Idrissi, W., Chemsı, G., EL Kababi, K., & Radid, M. (2022). The impact of serious game on the nursing students' learning, behavioral engagement, and motivation. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(01), 18-35. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i01.26857>
- Erdođdu, F. (2020). Uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın öğrenci motivasyonu ve başarısına etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10, 549-576. <https://doi.org/10.17943/etku.717512>
- Earnshaw, Y., Hokanson, B., Exter, M. E., Schmidt, M., & Tawfik, A. A. (2023). What is Formative Learning Design? Collaborative Meaning-Making From the 2022 AECT Summer Research Symposium. In *Formative Design in Learning: Design Thinking, Growth Mindset and Community* (pp. 1-11). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Fidiastuti, H., Lathifah, A., Amin, M., Utomo, Y., & Aldya, R. (2021). Improving student's motivation and learning outcomes through genetics e-module. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 9(1), 189-200. doi:10.26811/peuradeunv9i1.477
- Grebe, L. (2021). Screencasts: The mediating role of relevance in the relationship between attention and confidence in the ARCS model. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 16, 17-38. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.20210501.oa2>
- Guaya, D.; Meneses, M.Á.; Jaramillo-Fierro, X.; Valarezo, E. (2023). Augmented reality: An emergent technology for students' learning motivation for chemical engineering laboratories during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 15, 5175. <https://doi.org/10.3390/su15065175>
- Gündüz, A., Aydemir, M. ve Karaman, S. (2018). Eş-zamanlı sanal sınıf ortamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin sosyal bulunuşluk düzeylerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(2), 83-95.
- Gürdoğan, A. (2012). Öğrencilerin eğitimde motivasyon düzeyleri: Muđla Sıtkı Koçman Üniversitesi Ortaca Meslek Yüksekokulu Örneđi. *Muđla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28, 149-165.
- Hartnett, M., George, A. S., & Dron, J. (2011). Being together-factors that unintentionally undermine motivation. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 15(1), 1-16.

- Hsu H-P, Guo J-L, Lin F-H, Chen S-F, Chuang C-P, Huang C-M. (2020). Effect of involvement and motivation on self-learning: Evaluating a mobile e-learning program for nurses caring for women with gynecologic cancer. *Nurse Educ Pract.* 67:103558. doi: 10.1016/j.nepr.2023.103558.
- Jeong, D., Park, C., & Eun, Y. (2023). Effects of infection control education program using flipped learning based on the ARCS model for nursing students: A mixed method. *Healthcare*, 11, 2731. <https://doi.org/10.3390/healthcare11202731>
- Jong, M. S-Y. (2023). Flipped classroom: Motivational affordances of spherical video-based immersive virtual reality in support of pre-lecture individual learning in pre-service teacher education. *J Comput High Educ* 35, 144–165. <https://doi.org/10.1007/s12528-022-09334-1>
- Kamal, A. A., Junaini, S. N., & Hashim, A. H. (2022). Evaluating the effectiveness and usability of ar-based osh application: Hazhunt. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications(IJACSA)*, 13(5). <http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130513>
- Kang, H., & Kusuma, G.P. (2020). The effectiveness of personality-based gamification model for foreign vocabulary online learning. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 5(2), 261-271. doi: 10.25046/aj050234
- Karabatak, S., Polat, H. (2020). The effects of the flipped classroom model designed according to the ARCS motivation strategies on the students' motivation and academic achievement levels. *Educ Inf Technol* 25, 1475–1495. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09985->
- Karagüven, M. H. (2012). Akademik motivasyon ölçeğinin Türkçeye adaptasyonu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2599-2620.
- Kawasaki, H., Yamasaki, S., Masuoka, Y., Iwasa, M., Fukita, S., & Matsuyama, R. (2021). Remote teaching due to covid-19: An exploration of its effectiveness and issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5):2672, 1-16. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052672>
- Kazancı, M., Yücel Toy, B. & Gürol, M. (2023). Effectiveness of distance education designed based on ARCS Motivational Model: A study on children's literature course. *Yıldız Journal of Educational Research*, 78(2), 51-63.
- Keller, J.M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development* 10(3), 2–10. <https://doi.org/10.1007/BF02905780>

- Keller, John. (1999). Using the ARCS motivational process in computer-based instruction and distance education. *New Directions for Teaching and Learning*, 37-47. <https://doi.org/10.1002/tl.7804>
- Keller, J. M. (1999). Using the ARCS motivational process in computer-based instruction and distance education. *New directions for teaching and learning*, 1999(78), 37-47.
- Keller, J. M. (2010). Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach. Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-1250-3>
- Kew, S. N., Tasir, Z. (2022). Developing a learning analytics intervention in e-learning to enhance students' learning performance: A case study. *Educ Inf Technol* 27, 7099–7134. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10904-0>
- Koper, R. (2006). Current research in learning design. *Journal of Educational Technology & Society*, 9(1), 13-22.
- Kumar, A., Saudagar, A. K. J., Alkhatami, M., Alsamani, B., Khan, M. B., Hasanat, M. H. A., Ahmed, Z. H., Kumar, A., & Srinivasan, B. (2023). Gamified learning and assessment using ARCS with next-generation AIoMT integrated 3d animation and virtual reality simulation. *Electronics*, 12, 835, 1-16. <https://doi.org/10.3390/electronics12040835>
- Lajane, H., Arai, M., Gouifrane, R. G., Qaisar, R., Idrissi, W., Chemsı, G., & Radid, M. (2021). A scenario of the formative e-assessment based on the ARCS model: What is the impact on student motivation in educational context?. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16, 135-148. 10.3991/ijet.v16i24.24121.
- Laurens, L & Valdés, H. (2021). M-learning adapted to the ARCS model of motivation and applied to a kinematics course. *Computer Applications in Engineering Education*. 10.1002/cae.22443.
- Laurens-Arredondo, L. Mobile augmented reality adapted to the ARCS model of motivation: a case study during the COVID-19 pandemic. *Educ Inf Technol* 27, 7927–7946. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10933-9>
- Laurens-Arredondo, L. A. (2023). Information and communication technologies in higher education: Comparison of stimulated motivation. *Education and Information Technologies*, 1-26 <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12160-2>
- Lee, Y., & Choi, J. (2011). A review of online course dropout research: implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, 59(5), 593-618. <https://doi.org/10.1007/s11423-010-9177-y>

- Lounsbery, J., Reidt, S., & Pittenger, A. (2019). Motivational Design to Grab Attention, Establish Relevance, Build Confidence, and Achieve Satisfaction About Evidence-Based Medicine for Pharmacists. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 3, 639-644. <https://doi.org/10.1002/jac5.1203>
- Low, D. Y. S., Poh, P. E., & Tang, S. Y. (2022). Assessing the impact of augmented reality application on students' learning motivation in chemical engineering. *Education for Chemical Engineers*, 39, 31-43.
- Ma, L. ve Lee, C. S. (2021). Evaluating the effectiveness of blended learning using the ARCS model. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37, 1397-1408.
- Mahande, R. D., & Akram. (2020). Motivational factors underlying the use of online learning system in higher education: an analysis of measurement model. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22, 89-105. <https://doi.org/10.17718/tojde.849888>
- Meister, J. (2002). Pillars of e-learning success. Corporate University Exchange.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339(jul21 1), b2535–b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Moore, M. (1990). Recent contributions to the theory of distance education. *Open Learning*, 5(3), 10-15.
- Moore, M., & Kearsley, G. (2005). Distance education a systems view. Canada: Thomson Wadsworth.
- Nadeem, M., & Blumenstein, M. (2021). Embedding online activities during lecture time: Roll call or enhancement of student participation?. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 18(8). <https://doi.org/10.53761/1.18.8.11>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Peacock, R., Grevatt, H., Dworak, E., Marsh, L. and Doty, S. (2020). Developing and evaluating an asynchronous online library microcredential: A case study. *Reference Services Review*, 48(4), 699-713. <https://doi.org/10.1108/RSR-07-2020-0048>
- Quadir, B., Mostafa, K., Yang, J. C., Shen J., & Akter, R. (2023). ARCS approach to PTA-based programming language practice sessions: Factors influencing Programming Problem-Solving Skills. *Education and Information Technologies*, 28, 13713–13735. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11740-6>

- Quintana-Ordorika A, Camino-Esturo E, Portillo-Berasaluce J and Garay-Ruiz U (2023) Integrating COIL in teacher training: An estimation of learners' motivational attitudes. *Front. Educ.* 8 1141620. 1-9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1141620>
- Refat, N., Rahman, MD. A., Asyhari, A. T., Kurniawan, I. F., Bhuiyan, MD. Z. A., & Kassım, H. (2019). Interactive learning experience-driven smart communications networks for cognitive load management in grammar learning context. *Digital Object Identifier*, 7, 645545-645557. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2915174>
- Rovai, A. P. (2003). In search of higher persistence rates in distance education online programs. *The Internet and Higher Education*, 6(1), 1-16. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(02\)00158-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(02)00158-6)
- Ryan, R. M. (2012). Motivation and the organization of human behavior: Three reasons for the reemergence of a field. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 3–10). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0001>
- Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2012). Social Cognitive Theory and Motivation. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford Handbook of Human Motivation* (pp. 13-27). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0002>
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2014). *Motivation in education. Theory, research, and applications* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Sdravopoulou K, Muñoz González JM, Hidalgo-Ariza MD. Assessment of a Location-Based Mobile Augmented-Reality Game by Adult Users with the ARCS Model. *Applied Sciences*, 11(14):6448. <https://doi.org/10.3390/app11146448>
- Sekine, T. (2020). Empirical verifications of web-learning environment to enhance learning effectiveness and motivation in mechanical drawing. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 179-189. <https://doi.org/10.3926/jotse.856>
- Shabbir, S., Ayub, M.A., Khan, F.A., & Davis, J. (2021), Short-term and long-term learners' motivation modeling in Web-based educational systems. *Interactive Technology and Smart Education*, 18(4), 535-552. <https://doi.org/10.1108/ITSE-09-2020-0207>
- Supuwingsih, N. N., Parwati, N. N., Suharta, I G. P., & Tegeh, I M. (2023). Development of e-module gis multimedia learning to increase learning motivation with padicref approach. *Içinde Community Practitioner*, 20(12), 155-169. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10398927>

- Şanlıalp Zeyrek, A., Fidan, Ö., & Arslan, S. (2022). Online tools and instructional methods used in distance learning on the motivation and attitudes of nursing students during covid-19 pandemic: A cross-sectional study. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 12(3), 252-260.
- Ucar, H., ve Kumtepe, A. T. (2020). Effects of the ARCS-V-based motivational strategies on online learners' academic performance, motivation, volition, and course interest. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(3), 335–349.
- Wang, J., & Wang, M. (2023). Influences of use of flipped classroom models on the learning outcomes of students majoring in road and bridge engineering technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(05), 114–127. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i05.37813>
- Yang SY, Oh YH. The effects of neonatal resuscitation gamification program using immersive virtual reality: A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today*, 117:105464. doi: 10.1016/j.nedt.2022.105464. Epub 2022 Jul 6. PMID: 35914345; PMCID: PMC9259066.
- Yang Y, Ouyang T, Zhang L, Wang J. Study on blended teaching mode and its application based on the ARCS motivational model: Taking bioinformatics course as an example. *J. Comput. Appl. Math.*, 101(40)(e30801).25.
- Yükseltürk, E., & İnan, F. A. (2004). Factors affecting online certificate program dropouts. In J. Nall & R. Robson (Eds.), *Proceedings of E-Learn 2004--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 2253-2273). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Zatarain-Cabada, R., Barrón-Estrada, M. L., Cárdenas-Sainz, B. A., & Chavez-Echeagaray, M. E. (2023). Experiences of web-based extended reality technologies for Physics education. *Computer Applications in Engineering Education*, 31(1), 63-82.
- Zin, M. M.; Fang, Y. X.; Wan Mokhtar, W. K.; Abd Aziz, A.& Ngadiron, S. (2023). Students' attention and confidence in learning experience via gamification. *Journal of Engineering Science and Technology Special Issue on ICIT2022*, 18(6) 82 – 88.

Yazarlar Hakkında

Öğrt. Gör. Gülden KILIÇASLAN



Gülden KILIÇASLAN, lisans eğitimini 2004 yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği alanında, yüksek lisans eğitimini ise 2021 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yükseköğretim Yönetimi ve Politikası Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. 2021 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı'nda başlayan doktora eğitimine devam etmektedir.

2004-2008 yılları arasında özel bir eğitim kurumunda İngilizce Öğretmeni, 2008-2011 yılları arasında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesinde Okutman, 2011 yılı itibariyle Anadolu Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu'nda Öğretim Görevlisi olarak çalışmaktadır. Akademik ilgi alanları arasında yabancı dil öğretimi, açık ve uzaktan öğrenme, yükseköğretimin yönetimi ve eğitim teknolojileri yer almaktadır.

E-posta: guldene@anadolu.edu.tr

Prof. Dr. MEHMET FIRAT



Prof. Dr. Mehmet FIRAT, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Öğretim Bölümünde öğretim üyesidir. 2017 yılında Açık ve Uzaktan Öğrenme alanından Doçentliğini alan Fırat'ın akademik ve bilimsel araştırma alanları arasında Açık ve Uzaktan Öğrenme Teknolojileri, Öğrenme Analitikleri, Web arayüz tasarımı, öğretim teknolojileri, yaşam boyu öğrenme, öğretim tasarımı, hiperortam ve çoklu ortamlar, karma yöntem araştırma metodolojileri yer almaktadır.

Posta adresi: Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Yunusemre Kampüsü, 26470, Eskişehir

Tel (İş): +90 2223350580

GSM: +90 5057043904

Eposta: mfirat@anadolu.edu.tr

URL: https://www.researchgate.net/Mehmet_Firat