



DOI: 10.18039/ajesi.734426

2010-2019 Yılları Arasında Yayınlanan 21. Yüzyıl Becerileri Araştırmalarının İncelenmesi

Hakan ALTINPULLUK¹, Yusuf YILDIRIM²

Geliş Tarihi: 08.05.2020

Kabul Tarihi: 03.09.2020

Tür: Derleme

Öz

21. yüzyıl becerileri terimi, eğitimciler, okul yöneticileri, üniversite öğretim elemanları ve işverenler tarafından günümüz dünyasında, özellikle de başarı için kritik öneme sahip olduğuna inanılan geniş bir bilgi, beceri, çalışma alışkanlığı ve karakter özelliğini işaret etmektedir. Bu araştırma, 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde yapılmış çalışmaların birlikte değerlendirilmesine, 21. yüzyıl becerileri kapsamında yapılan çalışmaların genel görünümü hakkında bilimsel veriler sağlamaya yönelik çalışma yapılması gereksiniminden ortaya çıkmıştır. Bu çalışmanın amacı, Web of Science Sosyal Bilimler Atıf Dizini'nde (SSCI) yapılan tarama sonuçlarında 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış makalelerin betimsel analizinin yapılmasıdır. Bu çalışma, doküman incelemesinin gerçekleştirildiği nitel bir araştırmadır. Bu çalışmada, SSCI dizininde yer alan dergilerin web sayfalarındaki gelişmiş arama modülü, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmada, SSCI veri tabanında 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış 52 makale çalışması üzerinden veri toplanmıştır. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili makalelerin yayınlandıkları yıllara, dergilere, dergilerin atıf indekslerine ve çalışılan konulara göre dağılımı analiz edilmiştir. Makalelerde kullanılan yöntemlerin, veri analiz tekniklerinin, veri toplama kaynaklarının, veri toplama araçlarının, anahtar kelimelerin dağılımı belirlenmiştir. Ayrıca makalelerin yürütüldüğü ülkeler ile kıtaların dağılımına da yer verilmiştir. 52 makale üzerinden toplanan veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar alanyazından elde edilen diğer çalışma bulguları ile tartışılarak paylaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: 21. yüzyıl becerileri, betimsel analiz, eğilimler

Atıf: Altınpulluk, H. ve Yıldırım, Y. (2021). 2010-2019 yılları arasında yayınlanan 21. yüzyıl becerileri araştırmalarının incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 438-461. DOI: 10.18039/ajesi.734426

¹ (Sorumlu Yazar) Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Eğitim Bölümü, Türkiye, hakanaltinpulluk@anadolu.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-4701-1949>

² Öğretmen, Şehit Mutlu Yıldırım Ortaokulu, Türkiye, bilgikasifi@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-4475-4923>



DOI: 10.18039/ajesi.734426

Examination of 21st-Century Skills Researches Published Between 2010-2019

Hakan ALTINPULLUK¹, Yusuf YILDIRIM²

Submitted by: 08.05.2020

Accepted by: 03.09.2020

Article type: Review

Abstract

The term 21st-century skills refer to a wide range of knowledge, skills, work habits, and character traits that are believed to be critical to success in today's world, especially by educators, school administrators, university lecturers, and employers. This research has emerged from the need to evaluate studies conducted within the framework of 21st century skills together and to provide scientific data about the general view of studies conducted within the scope of 21st century skills. The aim of this study is to make a descriptive analysis of articles published in the field of Social Sciences Citation Index (SSCI) in Web of Science between 2010-2019 in the field of 21st-century skills. This study is qualitative research in which document review is carried out. In this study, the advanced search module on the web pages of journals in the SSCI index was used as a data collection tool. In the study, data were collected from 52 articles published in the field of 21st-century skills in the SSCI database between 2010-2019. The distribution of articles related to 21st-century skills was analyzed according to years of publication, journals, citation indexes and topics studied. The distribution of the methods, data analysis techniques, data collection sources, data collection tools, and keywords used in the articles were determined. In addition, the distribution of the countries and the continents where the articles are conducted is examined. Data collected over 52 articles were analyzed by using descriptive analysis. The results obtained within the scope of the research were shared with other study findings obtained from the literature.

Keywords: 21st-century skills, descriptive analysis, trends

Cite: Altınpulluk, H. and Yıldırım, Y. (2021). Examination of 21st-century skills researches published between 2010-2019. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 438-461. DOI: 10.18039/ajesi.734426

¹ (Corresponding author) Asst. Prof. Dr., Anadolu University, Open Education Faculty, Distance Education Department, Turkey, hakanaltinpulluk@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4701-1949>

² Teacher, Şehit Mutlu Yıldırım Secondary School, Turkey, bilgikasifi@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-4475-4923>

Giriş

21. yüzyılda bireylerin toplumsal yaşama uyum sağlaması ve iş dünyasındaki beklentileri karşılama için 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan bazı becerilere ihtiyaç duyulduğu anlaşılmıştır. 21. yüzyıl becerileri terimi, eğitimciler, okul yöneticileri, üniversite öğretim elemanları ve işverenler tarafından günümüz dünyasında, özellikle de başarı için kritik öneme sahip olduğuna inanılan geniş bir bilgi, beceri, çalışma alışkanlığı ve karakter özelliğini işaret etmektedir (AASL, 2009; Battelle for Kids, 2019; OECD, 2012; Trilling ve Fadel, 2009; Wagner, 2008). 21. yüzyıl becerileri, bireyin zorunlu öğrenim dönemi olan ilk, orta ve yükseköğretim dönemini kapsadığı gibi bireyin hayatı boyunca tüm yaşam boyu öğrenme alanını da kapsar. Tablo 1’de görüldüğü gibi 21. yüzyıl becerileri bazı kurum ve kuruluşlar ile araştırmacılar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmıştır.

Tablo 1. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yapılan sınıflamalar (Göksun, 2016’dan uyarlanmıştır)

Beceriler	· Öğrenme ve yenilik becerileri	· Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri	· Alternatif bilişsel özellikler	· Araştırma, eleştirel düşünme ve bilgi edinme
	· Dijital okuryazarlık becerileri	· İşbirliği ve liderlik becerileri	· Kültürel ve sosyal değerlerde yaşanan değişim	· Sonuçları belirleme, karar verebilme, yeni durumlara bilgiyi uyarlama ve yeni bilgi yaratma
	· Kariyer ve yaşam becerileri (Battelle for Kids, 2019; Trilling ve Fadel, 2009)	· Kıvrak zekâ ve uyum sağlama becerileri	· Öğretme ve öğrenmeye yönelik beklentiler (OECD, 2012)	· Demokratik bir toplumun parçası olarak etik ve üretken bir biçimde katılım ve bilgiyi paylaşma
		· Girişimcilik ve inisiyatif alma becerileri		· Kişisel ve estetik gelişme (AASL, 2009)
		· Sözlü ve yazılı iletişim becerileri		
		· Bilgiye erişebilme ve analiz edebilme becerileri		
		· Merak ve hayal gücü becerileri (Wagner, 2008)		

Bazı kurum ve kuruluşlar ile araştırmacılar tarafından farklı sınıflandırmalar yapılsa da 21. yüzyıl becerileri terimi genel bir uzlaşmayı yansıtmaktadır. 21. yüzyıl becerilerinden söz edildiğinde uzlaşılan genel konu, bireylere uygun olan, faydalı olan, talep edilen ve evrensel olarak uygulanabilir becerilere önceliğin verilerek bireylerin öğrendikleri becerilerin, bir bütün içinde, rekabetçi, bilgiye dayalı, bilgi çağına uygun, teknoloji odaklı ekonomi ve toplum çerçevesinde gerçekleştirilmesidir (AASL, 2009; Battelle for Kids, 2019; OECD, 2012; Trilling ve Fadel, 2009; Wagner, 2008).

21. yüzyıl becerileri başta 20 kurucu ülke üyesi olan OECD ülkeleri (ABD, Avusturya, Kanada, Fransa, Hollanda, Lüksemburg, Almanya, İtalya, İngiltere, Belçika, Danimarka, İrlanda, Yunanistan, İsviçre, İsveç, İspanya, İzlanda, Norveç, Portekiz ve Türkiye) olmak üzere birçok ülkede öğretim programlarına girerek öğrencilere kazandırılmaktadır (Ananiadou ve Claro, 2009). OECD ülkelerinde aynı zamanda STEM (fen, teknoloji, mühendislik ve matematik gibi dört önemli disiplinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir öğretim modelidir) eğitimi adı altında disiplinlerarası bir bakış açısına

sahip, 21. yüzyıl becerileri gelişmiş öğrencilerin yetiştirilmesi sağlanmaktadır (Erdoğan ve Çiftçi, 2017; GÜNTAŞ, ÖZDEM ve ÇELİK İSKİFOĞLU, 2019). Bu çalışmada okul öncesinden yükseköğretime kadar öğrencilere kazandırılmaya çalışılan, bireylerin mesleki yaşamlarında da sürekli gelişim ve yaşam boyu öğrenme gereksinimleri için gerekli olan 21. yüzyıl becerileri araştırma konusu olarak belirlenmiştir.

Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan eğitim araştırmalarında son yirmi yıllık süreç içerisinde sıklıkla kullanılan içerik analizi, sistematik tarama, meta analiz, meta sentez veya meta değerlendirme tekniği ile yürütülen çalışmalar, çalışılan konular hakkında araştırmacılara ve eğitim politikası hazırlayıcılarına olumlu yönde katkı sağlamakta ve gelecekte gerçekleştirilecek araştırma ve politikalara yön vermektedir. Bu araştırma, 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde yapılmış çalışmaların birlikte değerlendirilmesine, 21. yüzyıl becerileri kapsamında yapılan çalışmaların genel görünümü hakkında bilimsel veriler sağlamaya yönelik çalışma yapılması gereksiniminden ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya başlamadan önce 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde yapılmış çalışmaları içerik analizi, meta analiz veya meta değerlendirme tekniği ile değerlendiren çalışma olup olmadığı incelenmiştir. SSCI veri tabanında 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış bazı içerik analizi ve meta analiz çalışmalarına ulaşılmıştır. Tablo 2’de bu araştırmaların başlığı, araştırmaların yazarları, analizin gerçekleştirildiği yıllar ve araştırmaların kısa özetine ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Tablo 2. 21. yüzyıl becerileri üzerine gerçekleştirilen tarama araştırmaları

Analiz edilen yıllar	Başlık	Yazarlar	Araştırmanın özeti
2000-2017	What if compulsory schooling was a 21st century invention? Weak signals from a systematic review of the literature	Jason McGrath ve John Fischetti	Bu çalışmada, 21. yüzyıl öğrenimi için öğretim veya değerlendirmeye geleneksel ve alternatif yaklaşımları karşılaştıran ampirik çalışmalar taranmıştır. Tarama, Education Research Complete (EBSCO), Eğitim Kaynakları Bilgi Merkezi (ERIC) ve Informit veritabanlarından 156 hakemli dergi makalesi içermektedir. Bu makaleler, değerlendirme uygulamalarının yanı sıra öğretmen ve öğrencinin rolü açısından analiz edilmiştir.
2016-2017	A Meta-Analytic Review of the Relationship Between Epistemic Cognition and Academic Achievement	Jeffrey A. Greene, Brian M. Cartiff ve Rebekah F. Duke	Bu çalışmada, epistemik biliş (eleştirel düşünme, bilimsel okuryazarlık ve tarihsel düşünme de dâhil olmak üzere 21. yüzyılın öğrenme çıktılarının önemli bir öngörücüsüdür) ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar taranmıştır. Bu derleme ERIC, PsycINFO, Google Akademik, ProQuest Tez ve Tez Özetleri, Web of Science'tan 132 deneysel olmayan makaleyi içermektedir. Bu makaleler rapor özellikleri, ayar özellikleri, örnek özellikler, epistemik biliş hakkında bilgi ve akademik başarı değişkeni hakkında bilgi açısından analiz edilmiştir.
1999-2017	Investigation of Master’s Theses on Thinking Skills	Nihal Yıldız ve Yılmaz	Bu çalışmada, Türkiye’de düşünme becerileri kapsamında gerçekleştirilen doktora ve yüksek lisans tezleri analiz edilmiştir. Araştırmanın evrenini 1999-2017 yılları arasında Yükseköğretim Kurulu’na bağlı Yayın ve Dokümantasyon Daire Başkanlığında yürütülen 202 yüksek lisans tezi oluşturmaktadır. Bu çalışmada lisansüstü tezlerin düşünme becerilerine ilişkin yıllara ve lisansüstü düzeylere göre dağılımı, yöntemlerin dağılımı, veri toplama araçları, veri kaynakları ve yüksek lisans tezlerinde düşünme becerileri üzerine kullanılan veri analiz teknikleri incelenmiştir.

Tablo 2. (Devam)

1997-2017	Thematic Content Analysis of Studies Related to Life Skills: A Meta-Synthesis Study	Gamze Eskici Tuncay Özsevgeç	Yayla ve	Bu araştırmada 1997 ve 2017 yılları arasında yaşam becerileri ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalar içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizinde SSCI, SCI, AHCI, ERIC, ASOS ve ULAKBİM veri tabanlarından erişilen çalışmalar yer almaktadır. Bu araştırmada yaşam becerileri, yaşam becerileri çalışmalarının amaçları, yaşam becerileri çalışmalarından elde edilen yöntemler, sonuçlar ve öneriler analiz edilmiştir.
1980-2016	Tracing research trends of 21st-century learning skills	Vered Varod, Eshet-Alkalai ve Nitza Geri	Silber-Yoram	Bu çalışmada, son 37 yılın (1980-2016) eğitim akademik literatüründe yansıtılan dijital okuryazarlık yeterliliklerinin yedi becerisinin araştırılmasındaki değişim eğilimlerini izlemek için bir içerik analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada, dijital okuryazarlık yeterlikleri olarak iş birliği, iletişim, yaratıcılık, eleştirel düşünme, bilgi okuryazarlığı, problem çözme ve sosyo-duygusal beceriler incelenmiştir. İçerik analizinde ERIC veri tabanından erişilen araştırmalar kullanılmıştır. Bu araştırmalar, eğitim araştırma literatüründe teknoloji ve iletişim oluşumundaki eğilimler, araştırma literatüründeki yedi temel öğrenme becerisinin sıklığı açısından analiz edilmiştir.
2010-2014	Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research	Meihua Qianve Karen R. Clark		Bu araştırmada, 21. yüzyıl becerileri çıktılarını hedefleyen oyun tabanlı öğrenme araştırmaları taranmıştır. Tarama, Computers and Education, Computers in Human Behavior, Information Sciences; Journal of the Learning Sciences, Learning and Instruction, and British Journal of Education Technology dergilerinden toplamda 137 makale üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu makaleler 21. yüzyıl öğrenme becerileri çıktıları, yaş grupları, öğrenme teorileri, oyun tasarım öğeleri ve etki büyüklükleri açısından analiz edilmiştir.

Tablo 2’de yer verilen araştırmalar incelendiğinde, 21. yüzyıl alt becerileri olarak Eskici ve Özsevgeç (2019) tarafından yaşam becerileri kapsamında yapılan araştırmaları inceleyen bir araştırma, Silber-Varod, Eshet-Alkalai ve Geri (2019) tarafından dijital okuryazarlık becerileri kapsamında yapılan araştırmaları inceleyen bir araştırma ile Yılmaz (2018) tarafından düşünme becerileri kapsamında yapılan araştırmaları inceleyen bir araştırma bulunmaktadır. Ancak alanyazında 21. yüzyıl becerileri kapsamında tüm becerileri inceleyen herhangi bir araştırmanın olmadığı söylenebilir.

Tablo 2’deki 21. yüzyıl becerileri ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda analiz edilen bazı ortak bulgulara ek olarak, bu araştırma kapsamında farklı bulgular da analize dâhil edilmiştir. Bu anlamda bu araştırmada Tablo 2’de bahsedilen çalışmalardan farklı olarak ilk defa incelenecek boyutlar bulunmaktadır. Ayrıca, diğer çalışmalardan farklı olarak, bu araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar, 21. yüzyıl becerileri alanında yapılan araştırmaların hangi araştırma konularında, hangi veri toplama araçlarından elde edilen bulguların hangi analiz teknikleri kullanılarak hangi yöntemlerle gerçekleştirildiği, hangi kuramsal altyapıya ve hangi kavramsal çerçeveye sahip olduklarını, hangi ülkelerde ve kıtalarda yoğun olarak yayımlandığını göstermek için de öncü bulgu niteliği taşıması açısından önemlidir. 21. yüzyıl becerileri konusunda yapılan araştırmaları derleyen bu çalışmanın bu konuyla ilgili gelecekte yapılacak araştırmalara da ışık tutacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın amacı, Web of Science'da Sosyal Bilimler Atıf Dizini'nde (SSCI) yapılan tarama sonucunda 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış makaleleri betimsel analiz yoluyla incelemek ve bir durum değerlendirmesi yapmaktır. Böylece bu konuda gelecekte yapılacak olan akademik çalışmalara da ışık tutmak amaçlanmaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

1. Makalelerin yayınlandıkları yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Makalelerin yayınlandıkları dergiler hangileridir ve dergilerin etki faktörleri nasıl dağılım göstermektedir?
3. Makaleler çalıştıkları konular açısından nasıl bir dağılım göstermektedir?
4. Makalelerin dayandığı kuramsal alt yapılara göre dağılımı nasıldır?
5. Makalelerde kullanılan yöntemlerin dağılımı nasıldır?
6. Makalelerde kullanılan veri analiz yöntemlerinin dağılımı nasıldır?
7. Makalelerde kullanılan veri toplama kaynaklarının dağılımı nasıldır?
8. Makalelerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?
9. Makalelerde kullanılan anahtar kelimelerin dağılımı nasıldır?
10. Makalelerin yürütüldüğü ülkeler hangileridir?
11. Makalelerin yürütüldüğü kıtalar hangileridir?

Yöntem

Bu bölümde, bu çalışmada kullanılan araştırma modeli, çalışma kapsamına giren araştırmaların belirlenmesinde başvurulan yöntemler yer almaktadır. Bu araştırma kapsamında Sosyal Bilimler Atıf Dizini'nde (SSCI) yapılan tarama sonuçlarında 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl öğrenme becerileri alanında yayınlanmış makaleler belirlenen ölçütler bağlamında analiz edilmiş, betimlenmiş, çözümlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu çalışma, doküman incelemesinin gerçekleştirildiği nitel bir araştırmadır. Doküman incelemesi, doğrudan gözlem ve görüşmenin mümkün olmadığı durumlarda, araştırılması hedeflenen olgular hakkında veri içeren yazılı belgelerin analizi içermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu araştırmada SSCI dizini'nde 21. yüzyıl becerileri kapsamında yayınlanmış yazılı dokümanlar olan makalelerin betimsel analizi yapılmıştır.

Araştırmaların Belirlenmesi

Bu araştırma kapsamında betimlenen, çözümlenen ve değerlendirilen araştırmaların seçiminde belirli ölçütlere başvurulmuştur. Bu ölçütler tarihsel, tematik ve yayınlanma yeri ölçütleri olmak üzere üç temel kategoriye ayrılmıştır.

Bu araştırma kapsamında incelenen araştırmaların belirlenmesine ilişkin ilk temel ölçüt kategorisi araştırmaların yapıldığı tarihlerdir. Tarihsel ölçüt olarak, son 10 yılda yayınlanmış olma ölçütü kullanılmıştır. 21. yüzyıl becerileriyle ilgili çalışmalar incelendiğinde Web of Science veri tabanında SSCI indeksli çalışmaların 2010 yılında hiç yayınlanmadığı ancak sonraki yıllarda artış olduğu görülmektedir. Bu nedenle, 2010 yılından itibaren başlamak üzere, 2010 – 2019 yılları arasında

yayınlanmış makaleler araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmanın temel amacı 21. yüzyıl becerilerine ilişkin araştırmaların betimsel analizinin gerçekleştirilmesi olduğundan, ikinci ölçüt kategorisinde araştırmaların 21. yüzyıl becerileri alanında yapılmış olmaları yer almıştır. Üçüncü ölçüt kategorisinde ise Web of Science’da Sosyal Bilimler Atıf Dizini (SSCI) yapılan tarama sonuçlarından elde edilen makaleler arasından seçim gerçekleştirilmiştir. SSCI dizini bilim ve endüstri standartlarını en iyi temsil eden atıf dizini olarak (Ivanovic ve Ho, 2019), 58 Sosyal Bilimler disiplini içinde 3400’den fazla dergiyi dizinlemektedir. 24 ‘kalite’ ölçütü ve 4 ‘etki’ ölçütü olmak üzere 28 ölçüte ayrılan editörler, atıf etkinliğini birincil etki göstergesi olarak kullanarak, SSCI için ilgili alanlarındaki en etkili dergileri seçmektedir (Web of Science, 2020).

21. yüzyıl becerileri alanında makalelerin yayınlandığı dergiler ve dergilere ait etki faktörü değerleri Tablo 3’te gösterilmektedir. Tabloda en az iki adet makalenin yayınlandığı dergilere yer verilmiştir. 1 adet makalenin yayınlandığı dergiler diğerleri başlığı altında sınıflandırılmıştır. Tablo 3 incelendiğinde, 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış makalelerin yayınlandığı dergiler arasında en yüksek etki faktörüne sahip dergi “Computers & Education” olmuştur. “Computers & Education” dergisinde ise 21. yüzyıl becerileri ile ilgili 2 adet makale yayınlanmıştır. 21. yüzyıl becerileri alanında en fazla makalenin yayınlandığı dergi ise 4 makale ile “Journal of Educational Computing Research” dergisi olmuştur.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Bu çalışmada, Tablo 3’te listelenen dergilerin web sayfalarındaki gelişmiş arama modülü, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Sosyal Bilimler Atıf Dizini (SSCI) yapılan tarama sonuçlarında 2010-2019 yılları arasında Tablo 3’te yer alan dergilerde 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış 52 makale bilgisayar ortamında alt klasör olarak arşivlenmiştir.

Web of Science veri tabanında, 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış makale arama sürecinde yıl, indeks, arama ipuçları filtresi uygulanmıştır. Arama kriterlerinde yıl olarak 2010-2019 yılları filtresi, indeks olarak Social Sciences Citation Index (SSCI), arama ipucu olarak da makalenin başlığında, özetinde ve anahtar kelimelerinde 21. yüzyıl becerileri konusu geçsin filtresi uygulanmıştır. Bu kriterlere göre 72 makale listelenmiştir. 21. yüzyıl becerileri konusu makale başlığının yanında anahtar kelimeler ve özet içerisinde geçsin filtresi uygulandığından, 20 makalenin analiz sürecinde 21. yüzyıl becerileri ile ilgisi olmadığı anlaşıldığından araştırmacılar tarafından analiz dışına çıkarılarak kalan 52 makale analize dâhil edilmiştir.

Tablo 3. Araştırmada kullanılan dergiler, etki faktörleri ve incelenen makale sayısı

İndeks	Dergi Adı	Etki Faktörü (Aralık 2019)	f
Sosyal Bilimler Atıf Dizini (SSCI)	Journal of Educational Computing Research	1,542	4
	Computers and Education	5,902	2
	Computers in Human Behavior	4,964	2
	Journal of Computer Assisted Learning	3,257	2
	British Journal of Educational Technology	3,028	2
	Educational Technology & Society	2,682	2

Tablo 3. (Devam)

ETR&D-Educational Technology Research and Development	2,672	2
Journal of Curriculum Studies	2,102	2
Psychology in the Schools	1,738	2
Applied Measurement in Education	1,048	2
Asia-Pasific Education Researcher	0,906	2
Diğerleri		28
Toplam		52

Arşivlenen makalelerin analiz edilebilmesi için 15 sütundan oluşan bir Microsoft Excel elektronik tablosu oluşturulmuştur. Elektronik tablonun her bir sütununa, araştırma amacı doğrultusunda araştırma sorularında yer verilen ve analiz edilecek başlıklar veri girişi olarak işlenmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, SSCI veri tabanında yapılan tarama sonuçlarında 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış 52 makaleden elde edilen verilerin analizi betimsel analiz tekniği ile yapılmıştır. Betimsel analiz, önceden belirlenmiş bir çerçeveye bağlı olarak verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması, tanımlanan bulguların yorumlanması adımlarını içeren bir analiz yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada, verilerin analizi sırasında, benzer içerikler aynı kategoride birleştirilmiştir. Veriler analiz edildikten sonra, bir geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilerek araştırmacıların kodlamalarındaki tutarlılık kontrol edilmiştir. Kodlayıcılar arası tutarlılığın hesaplanmasında Miles ve Huberman'ın (1994) 'Uzlaşma yüzdesi = $\frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100$ ' şeklindeki formülü kullanılmış ve kodlayıcılar arası uyum düzeyi %94 olarak belirlenmiştir.

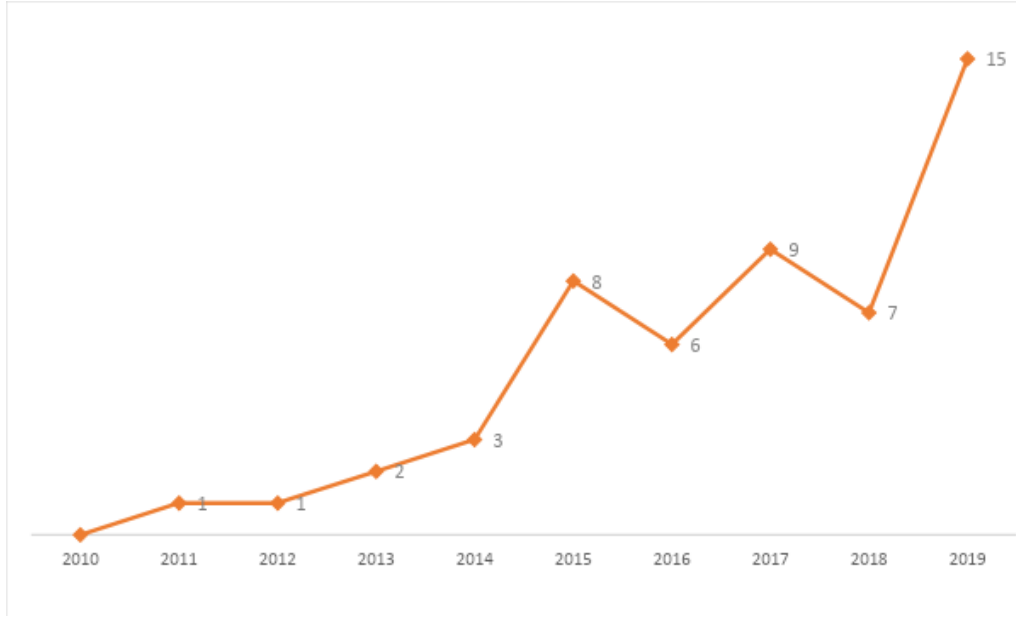
Betimsel analiz yapılırken yüzde ve sıklık kullanılmıştır. Analizler tablo veya grafiklerle görselleştirilmiştir. Makalelerin belirlenen kriterlere göre analizinde ve sınıflandırılmasında, 52 makale araştırma soruları doğrultusunda analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Araştırma kapsamında, belirlenen ölçütler doğrultusunda elde edilen 52 makale incelenmiştir. Betimsel analiz bulguları, çalışmanın amacı ve araştırma soruları çerçevesinde 11 alt başlıkta sunulmuştur.

Yıllara Göre Yayınlanan Makale Sayısındaki Değişiklikler

Şekil 1 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri kapsamında yapılan araştırmalarda, 2013 (f=2), 2014 (f=3) ve 2015 (f=8) yılları haricinde yıllara göre doğrusal bir artışın olmadığı görülmektedir. 2012 yılından 2015 yılına kadar gerçekleşen doğrusal artışın 2016 yılında kırılma yaşadığı söylenebilir. 2016 (f=6) ve 2018 (f=7) yıllarında araştırmalarda sayıca azalma gözlemlenirken, en fazla araştırmanın 15 çalışma ile bir önceki yıla göre en fazla artışın da gerçekleştiği 2019 yılında yapıldığı görülmektedir.



Şekil 1. Yıllara göre yayınlanan makale sayısındaki değişiklikler

Şekil 1 incelendiğinde, SSCI dizinli dergilerde 2010 yılında hiçbir yayın yapılmamışken, 2012-2015 yılları arasında gözlenen doğrusal artışın nedeni araştırmacılar tarafından 21. yüzyıl becerileri konusundaki alanyazındaki boşluğun doldurulmaya başlanması, bu becerilerle ilgili kuramların şekillendirilmesi ve kavramın ölçümüne ilişkin farklı modellerin geliştirilmiş olması olabilir. Bu artışın zirve noktasının 2019 yılında gerçekleşmesi de 21. yüzyıl becerileri konusunun artık olgunlaşmaya başladığını gösterir niteliktedir.

21. Yüzyıl Becerileri Makalelerinde Kullanılan Yöntemler

Tablo 4 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarda en fazla teorik olarak gerçekleştirilen betimsel çalışmaların ($f=22$) yer aldığı görülmektedir. Araştırmalarda kullanılan yöntem olarak teorik araştırmalardan sonra en yüksekten düşüğe doğru nicel ($f=11$), tasarım tabanlı ($f=6$), nitel ($f=6$), karma ($f=5$) ve tarama ($f=2$) yöntemi kullanılan araştırmaların olduğu görülmektedir. Nicel yöntem kullanılan araştırmalarda model olarak sayıca en fazladan aza doğru ilişkisel araştırma modeli ($f=7$), betimsel tarama modeli ($f=2$) ve meta analiz ($f=1$) kullanılan araştırmalar olduğu anlaşılmaktadır. Nitel yöntem kullanılan araştırmalarda model olarak en fazladan aza doğru durum çalışması ($f=2$), fenomenoloji ($f=2$) ve eylem araştırması ($f=1$) kullanılan araştırmalar olduğu görülmektedir. Karma yöntem kullanılan araştırmaların dördünde herhangi bir model belirtilmemiştir. 1 karma yöntem araştırmasında ise model olarak keşfedici ardışık tasarım kullanılmıştır.

Tablo 4. 21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan yöntemler

Yöntem	Model	f
Teorik	Betimsel çalışma	22
Nicel	İlişkisel tarama modeli	7

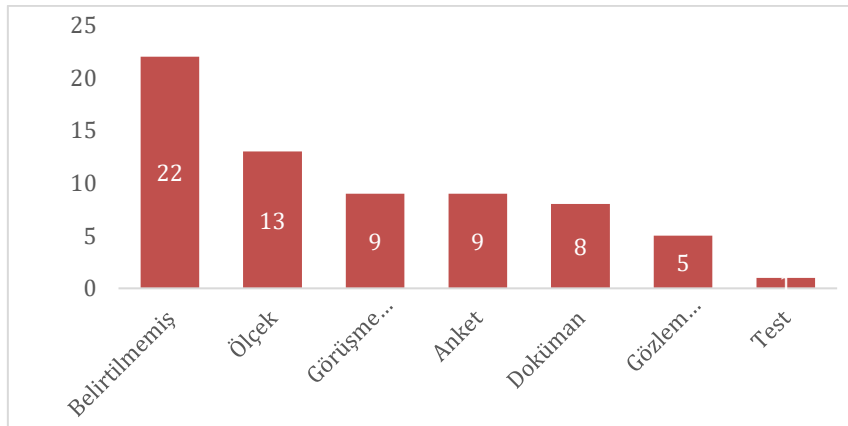
Tablo 4. (Devam)

Nicel	Betimsel tarama modeli	2
	Meta analiz	1
	Belirtilmemiş	1
Tasarım tabanlı	Tasarım tabanlı	6
Nitel	Durum çalışması	2
	Fenomenoloji	2
	Eylem araştırması	1
	Belirtilmemiş	1
Karma	Belirtilmemiş	4
	Keşfedici Ardışık Tasarım	1
Tarama	Tarama	2
Toplam		52

21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan yöntemlerin büyük çoğunluğunun teorik makaleler olması, alanda kuramsal boşluğun doldurulması için araştırmacıların bu yönetime başvurduğunu gösterir niteliktedir. 21. yüzyıl becerilerinin özellikle öğrenme kuramlarıyla yakından ilişkili olması teorik araştırmaların sayıca fazla yapılmasının nedeni olabilir. Teorik olgunlaşmayla birlikte farklı değişken ve disiplinlerle, farklı yöntem ve analiz tekniklerinin gelecekte kullanılacağı öngörülebilir.

21. Yüzyıl Becerileri Makalelerinde Kullanılan Veri Toplama Araçları

Şekil 2 incelendiğinde, veri toplama aracı olarak en fazladan aza doğru ölçek (f=13), görüşme formu (f=9), anket (f=9), doküman (f=8), gözlem formu (f=5) ve test (f=1) kullanıldığı görülmektedir. 22 araştırmada ise veri toplama aracı kullanılmamıştır.

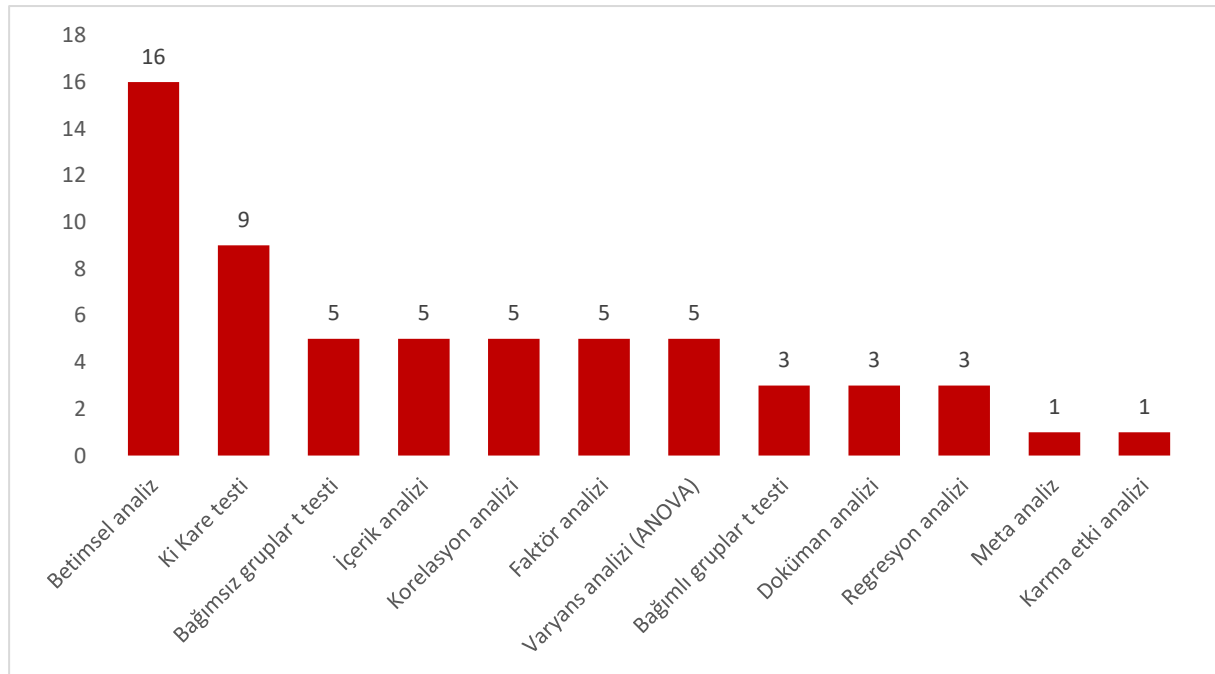


Şekil 2. 21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan veri toplama araçları

21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde, çalışmaların çok azında veri toplama aracı kullanıldığı, veri toplama aracı olarak tek bir araç kullanımının tercih edildiği görülmektedir. Oysa özellikle karma ve nitel yöntemlerin kullanıldığı çalışmalarda birden fazla veri toplama aracı ile zenginleştirilmesi önerildiği için, çalışmalarda kullanılacak veri toplama araçlarının çeşitlendirilmesi ve sayılarının artırılması gerektiği söylenebilir. Veri toplama araçlarının belirtilmediği bu kadar çok çalışmanın olmasının nedeni de 21. yüzyıl becerileri konusunda yapılan araştırmaların büyük çoğunluğunun teorik çalışmalardan oluşması olabilir.

21. Yüzyıl Becerileri Makalelerinde Kullanılan Analizler

Şekil 3 incelendiğinde, araştırmalarda kullanılan analiz olarak en fazladan aza doğru betimsel analiz (f=16), ki kare testi (f=9), bağımsız gruplar t testi (f=5), içerik analizi (f=5), korelasyon analizi (f=5), faktör analizi (f=5), ANOVA (f=5), bağımlı gruplar t testi (f=3), doküman analizi (f=3), regresyon analizi (f=3), meta analiz (f=1) ve karma etki analizi (f=1) kullanıldığı görülmektedir.



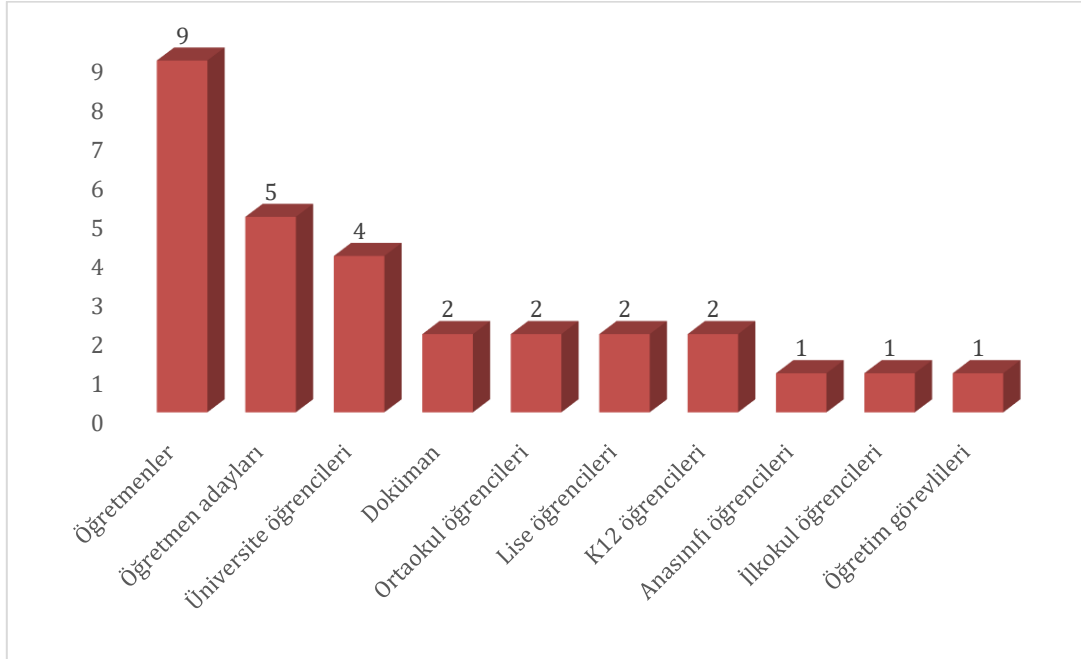
Şekil 3. 21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan analizler

21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan analizler incelendiğinde, çalışmalarda basit analiz teknikleri kullanıldığı görüldüğünden dolayı, çoklu regresyon, yol analizi, ayırıcı fonksiyon analizi, meta sentez, meta analiz gibi daha derinlemesine analizlerin yapıldığı çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Çalışmaların büyük bölümünün teorik çalışmalardan oluşması da gelişmiş nicel analizlerin sayıca az olmasının nedeni olabilir.

21. Yüzyıl Becerileri Makalelerinde Kullanılan Veri Kaynakları

Şekil 4 incelendiğinde, araştırmalarda kullanılan veri kaynakları olarak en fazladan aza doğru öğretmenler (f=9), öğretmen adayları (f=5), üniversite öğrencileri (f=4), doküman (f=2), ortaokul öğrencileri (f=2), lise öğrencileri (f=2), K1'den K12 düzeyine kadar tüm öğrenciler (f=2), okul öncesi

anasınıf öğrencileri (f=1), ilkökul öğrencileri (f=1) ve öğretim görevlilerinden (f=1) veri toplandığı görülmektedir.



Şekil 4. 21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan veri kaynakları

Şekil 4 incelendiğinde, öğretmen ve öğretmen adaylarının makalelerde örneklem olarak en fazla tercih edilmesinin nedeninin, bu grubun 21. yüzyıl becerilerini öğrencilere kazandıracak meslek grubu olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca, okul öncesi, ilk, orta ve lise öğrencilerinden veri toplanarak yapılmış araştırmaların azlığından dolayı, bu kademelerden verilerin toplandığı daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışma Konuları

Tablo 5 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri kapsamında araştırma konusu olarak en fazla öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin (f=16) çalışıldığı görülmektedir. Araştırma konusu olarak öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinden sonra en fazladan aza doğru 21. yüzyıl becerilerinin değerlendirilmesi (f=8), öğretmenlerin 21. yüzyıl yeterlikleri (f=6), 21. yüzyıl öğrenimini desteklemek için çevrimiçi öğrenme sistemi / kursu tasarımı (f=6), 21. yüzyıl öğrenimine yönelik ampirik çalışmaların taranması (f=3) ve model önerisi (f=2) çalışmaları olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Çalışma konuları

Çalışma Konusu	f
Öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri	17
21. yüzyıl becerilerini değerlendirme	8
Öğretmenlerin 21. yüzyıl yeterlikleri	6
21. yüzyıl öğrenimini desteklemek için çevrimiçi öğrenme sistemi / kursu tasarımı	6

Tablo 5. (Devam)

21. yüzyıl öğrenimine yönelik ampirik çalışmaların taranması	3
Model önerisi	2
21. yüzyılda dönüşümcü yönetim	1
21. yüzyıl okuryazarlığı	1
Öğretim programında 21. yüzyıl öğretme ve öğrenme ilkelerinin incelenmesi	1
21. yüzyıl öğrenme sistemleri	1
Öğretmenlerin 21. öğrenen olmak için risk alma deneyimleri	1
Öğrencilerin ve öğretmenlerin 21. öğrenme ortamları hakkındaki deneyimleri	1
Engelli öğrenciler için 21. yüzyıl öğrenme çerçevesi	1
21. yüzyıl öğrenme toplumu	1
21. yüzyıl öğrenimine yönelik eğitim sistemleri reformlarının analizi	1
Artırılmış gerçeklik ile 21. yüzyıl becerilerini geliştirme	1
Toplam	52

Tablo 5 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılacağı grup öğrenciler olduğundan dolayı, çalışma konusu olarak “Öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri” temasının ortaya çıkmasının doğal bir bulgu olduğu belirtilebilir. Ayrıca, bu becerilerin değerlendirilmesi ve bu becerileri öğrencilere kazandıracak olan öğretmenlerin 21. yüzyıl yeterliklerinin de diğer temalar olarak ortaya çıkması öğrenci ve öğretmenlerin bu becerilerin kazandırılması bağlamında en önemli aktörler olduğunu gösterir niteliktedir.

21. Yüzyıl Becerileri Makalelerinde Kullanılan Teorik Altyapı ve Kavramsal Çerçeve

Tablo 6 incelendiğinde, araştırmaların teorik altyapısında en çok kullanılan kuramın 21. yüzyıl öğrenme kuramı (f=11) olduğu görülmektedir. Araştırmaların teorik alt yapısında kullanılan diğer kuramlar en fazladan aza doğru işbirlikli öğrenme kuramı (f=7), problem tabanlı öğrenme kuramı (f=3), teknoloji destekli öğrenme kuramı (f=2), işbirlikli problem çözme kuramı (f=2), teknoloji kabul modeli (f=2), eleştirel düşünme kuramı (f=2), proje bazlı öğrenme kuramı (f=2), akış kuramı (f=2), sorgulayıcı öğrenme kuramı (f=2) şeklinde sıralanmaktadır.

Tablo 6 incelendiğinde, araştırmaların kavramsal çerçevesi olarak en çok 21. yüzyıl becerilerinin (f=21) kullanıldığı görülmektedir. Araştırmaların kavramsal çerçevesi olarak en fazladan aza doğru 21. yüzyıl becerileri için ortaklık (P21) (f=13), 21. yüzyıl becerilerine yönelik OECD yaklaşımı (f=5), STEM eğitimi (f=5), Teknopedagojik içerik bilgisi (f=5), 21. yüzyıl yeterlikleri (f=3), dijital okuryazarlık becerileri (f=3), 21. yüzyıl öğrenme becerileri (f=2), 21. yüzyıl öğrenmenin boyutları (f=2) ve öğrenme ortamlarının (f=2) kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 6. 21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan teorik altyapı ve kavramsal çerçeve

Teorik altyapı	f	Kavramsal çerçeve	f
21. yüzyıl öğrenme kuramı	11	21. yüzyıl becerileri	21
İşbirlikli öğrenme kuramı	7	21. yüzyıl becerileri için ortaklık (P21)	13

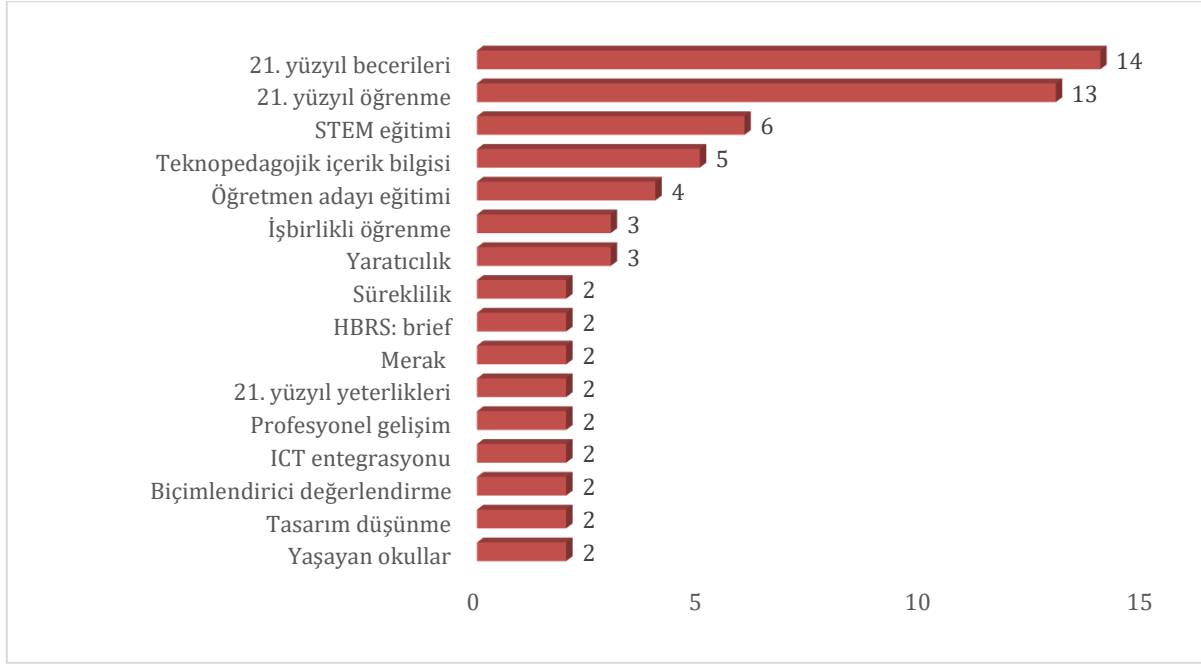
Tablo 6. (Devam)

Problem tabanlı öğrenme kuramı	3	21. yüzyıl becerilerine yönelik OECD yaklaşımı	5
Teknoloji destekli öğrenme kuramı	2	STEM eğitimi	5
İşbirlikli problem çözme kuramı	2	Teknopedagojik içerik bilgisi	5
Teknoloji kabul modeli	2	21. yüzyıl yeterlikleri	3
Eleştirel düşünme kuramı	2	Dijital okuryazarlık yeterlikleri	3
Proje bazlı öğrenme kuramı	2	21. yüzyıl öğrenme becerileri	2
Akış kuramı	2	21. yüzyıl öğrenmenin boyutları	2
Etkinlik kuramı	2	Öğrenme ortamları	2
Sorgulayıcı öğrenme kuramı	2	Diğerleri	12
Diğerleri	32		
Toplam	69	Toplam	73

Tablo 6 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerilerinin öğrenme kuramlarından beslenen bir kavram olması nedeniyle 21. yüzyıl, işbirlikli, problem tabanlı ve teknoloji destekli öğrenme kuramlarının teorik altyapı olarak kullanılmasının doğal bir bulgu olduğu söylenebilir. Kavramsal çerçeve bağlamında ise, çalışmanın konusu olan 21. yüzyıl becerilerinin en yoğun olarak kullanılmasının beklenen bir bulgu olduğu yorumlanabilir. 21. yüzyıl becerileri için ortaklık (P21), 21. yüzyıl becerilerine yönelik OECD yaklaşımı ve STEM eğitimi de doğrudan ilişkili kavramlar olarak kavramsal çerçeve tablosunda yer almaktadır.

21. Yüzyıl Becerileri Makalelerinde Anahtar Sözcük Analizi

Şekil 5 incelendiğinde, anahtar kelime olarak en fazla 21. yüzyıl becerilerinin (f=14) kullanıldığı görülmektedir. Araştırmalarda kullanılan diğer anahtar kelimeler en fazladan aza doğru 21. yüzyıl öğrenme (f=12), STEM eğitimi (f=6), teknopedagojik içerik bilgisi (f=5), öğretmen adayı eğitimi (f=4), yaratıcılık (f=3), işbirlikli öğrenme (f=3) şeklinde sıralanmaktadır. Makalelerde kullanılan anahtar kelime olarak Şekil 5'te yer verilmeyen 104 adet birer defa kullanılmış anahtar kelime bulunduğu belirlenmiştir.

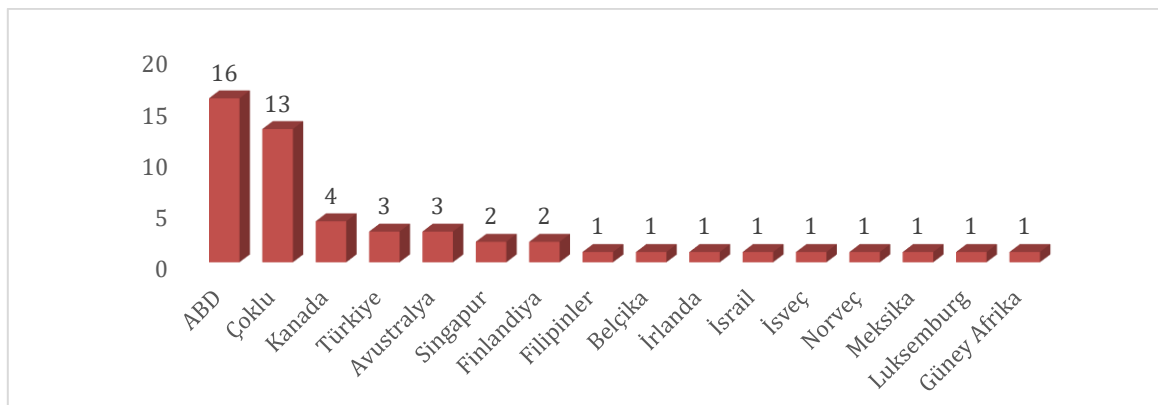


Şekil 5. 21. yüzyıl becerileri makalelerinde anahtar sözcük analizi

21. yüzyıl becerileri makalelerinde kullanılan anahtar sözcükler incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri sözcüğünün ve 21. yüzyıl becerileri değişkeniyle birlikte incelenen değişkenlerin sıklıkla kullanılmasının beklenen bir bulgu olduğu söylenebilir. STEM eğitiminin içerisinde yer alan kazanımların 21. yüzyıl öğrenme becerilerinin kazandırılmasına yönelik olması da anahtar sözcük olarak STEM eğitiminin yoğunlukla kullanılmasının nedeni olabilir.

21. Yüzyıl Becerileri Araştırmalarının Yapıldığı Ülkeler

Şekil 6 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri alanında yapılan araştırmaların en çok Amerika Birleşik Devletleri'nde ($f=16$) gerçekleştirildiği görülmektedir. 13 araştırma çok yazarlı olarak farklı ülkelerden araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmalar, Amerika Birleşik Devletleri'nden sonra en fazladan aza doğru Kanada ($f=4$), Türkiye ($f=3$), Avustralya ($f=3$), Singapur ($f=2$) ve Finlandiya'da ($f=2$) gerçekleştirilmiştir.

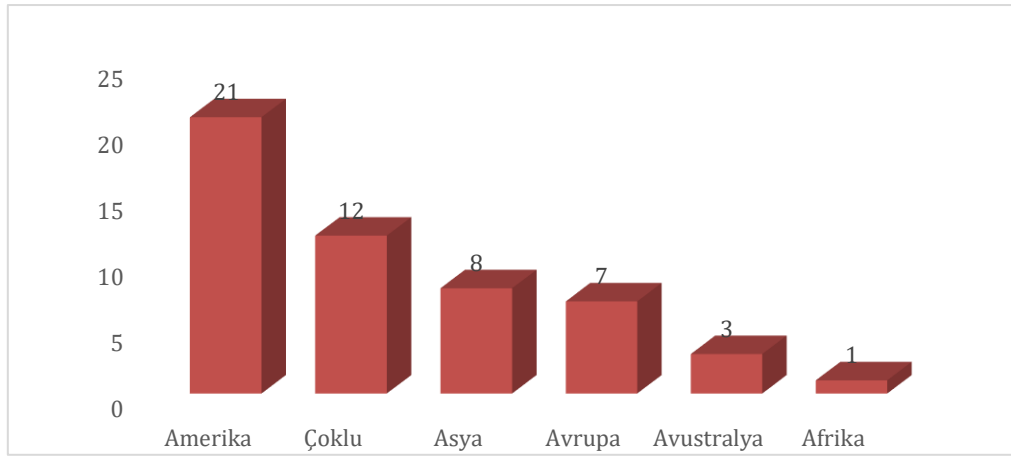


Şekil 6. 21. yüzyıl beceri araştırmalarının yapıldığı ülkeler

21. yüzyıl becerileri araştırmalarının yapıldığı ülkeler incelendiğinde, 21. yüzyıl becerilerinin öğretim programlarında yer veren ve 21. yüzyıl becerilerinin kazandırıldığı OECD ülkelerinde daha fazla gerçekleştirildiği söylenebilir. Özellikle ABD’de hem üniversite sayısının hem de araştırmacı sayısının fazlalığı 21. yüzyıl araştırmalarının yoğun bir şekilde gerçekleştiğini ve gelecekte de gerçekleşeceğini gösterir niteliktedir. Bir OECD ülkesi olarak Türkiye’de de 21. yüzyıl becerilerine yönelik daha fazla araştırmanın yapılmasına ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

21. Yüzyıl Beceri Araştırmalarının Yapıldığı Kıtalar

Şekil 7 incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri alanında yapılan araştırmaların en çok Amerika kıtasında gerçekleştirildiği görülmektedir. 12 araştırma da çok yazarlı olarak farklı kıtalardan araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmalar Amerika kıtasından sonra en fazladan aza doğru Asya kıtasında (f=8), Avrupa kıtasında (f=7), Avustralya kıtasında (f=3) ve Afrika kıtasında (f=1) gerçekleştirilmiştir.



Şekil 7. 21. yüzyıl beceri araştırmalarının yapıldığı kıtalar

21. yüzyıl becerileri araştırmalarının yapıldığı kıtalar incelendiğinde, 21. yüzyıl becerilerinin öğretim programlarında yer veren ve 21. yüzyıl becerilerinin kazandırıldığı OECD ülkelerinin yer aldığı kıtalarda daha fazla gerçekleştirildiği söylenebilir. Bulgularda, Amerika kıtasında bu denli yoğun bir şekilde bu konunun çalışılması da ABD ve Kanada gibi ülkelerin bu kıtada yer almasından kaynaklanıyor olabilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

SSCI veri tabanında yapılan tarama sonuçlarında 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış makalelere yönelik betimsel analiz yoluyla bir durum değerlendirmesi yapmak ve bu konuda gelecekte yapılacak olan akademik çalışmalara ışık tutmak amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma sonuçları, alanyazından elde edilen diğer araştırma sonuçları ile birlikte aşağıda tartışılmıştır.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerin yayınlandığı dergiler ve dergilere ait etki faktörü değerleri incelendiğinde, 2010-2019 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanmış makalelerin yayınlandığı dergiler arasında en yüksek etki faktörüne sahip dergi “Computers & Education” olmuştur. “Computers & Education” dergisinde ise 21. yüzyıl becerileri ile ilgili 2 adet

makale yayınlanmıştır. 21. yüzyıl becerileri alanında en fazla makalenin yayınlandığı dergi ise 4 makale ile “Journal of Educational Computing Research” dergisi olmuştur. Eğitim teknolojileri alanında faaliyet gösteren bu prestijli dergilerin 21. yüzyıl öğrenme becerileri kapsamında en çok makalenin yayınlandığı dergiler olması bu konunun önemini ortaya koymaktadır.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerin yayınlandığı yıllara göre araştırmaların sayıları incelendiğinde, araştırma sayılarında 2012, 2013 ve 2014 yılları arasında doğrusal bir artış olduğu, 2016 ve 2018 yıllarında bir önceki yıllara göre araştırma sayılarının azaldığı, bir önceki yıla göre sayıca en fazla araştırmanın 2019 yılında gerçekleştirildiği ve 21. yüzyıl becerileri alanında en fazla makalenin son beş yıl içinde gerçekleştirildiği görülmüştür. Alanyazında da benzer şekilde 21. yüzyıl becerilerinin son yıllarda daha fazla önem kazandığı belirtilmiştir (Ananiadou ve Claro, 2009; Anılan ve diğerleri, 2018; Ross, 2017). Anılan ve diğerleri (2018), eğitim fakülteleri dergilerinde yayımlanan sınıf eğitimi ile ilgili çalışmalara ilişkin araştırma eğilimlerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmalarının sonucunda, 21. yüzyıl becerileri ile ilgili çalışmaların son yıllarda eğitim fakültesi dergilerinde önem kazanan bir çalışma konusu olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen bu bulgu, 21. yüzyıl becerileri konusunda son yıllarda gelişen ve yükselen bir ilginin olduğunun göstergesi niteliğindedir.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerin araştırma yöntemleri incelendiğinde, gerçekleştirilen çalışmalarda en fazla teorik olarak gerçekleştirilen betimsel çalışmaların olduğu, teorik araştırmalardan sonra sayıca en fazladan aza doğru nicel, tasarım tabanlı, nitel, karma ve tarama yöntem kullanılan araştırmalar olduğu görülmektedir. Araştırmada incelenen makalelerde kullanılan araştırma yöntemleri ile ilgili elde edilen sonuçlar, Eskici ve Özsevgeç’in (2019) ve Yılmaz’ın (2018) araştırma sonuçlarında paylaşılan araştırma yöntemleri ile benzerlik, araştırma yöntemlerinin kullanılma sıklıkları ile farklılık göstermektedir. Eskici ve Özsevgeç (2019), yaşam becerileri ile ilgili 1997-2017 yılları arasında yapılan ulusal ve uluslararası çalışmaları incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda, yaşam boyu beceriler kapsamında ulusal ve uluslararası çalışmalarda en fazla nicel yöntemlerin, nicel yöntemlerden sonra araştırmalarda yöntem olarak en fazla nitel yöntemin kullanıldığını saptamışlardır. Yılmaz (2018), Türkiye’de düşünme becerileri konulu lisansüstü tezleri incelemek amacıyla gerçekleştirdiği araştırma sonucunda, düşünme becerileri kapsamında tezlerde en fazla nicel yöntemlerin, nicel yöntemlerden sonra araştırmalarda yöntem olarak karma yöntemin daha sonra ise nitel yöntemin kullanıldığını göstermişlerdir.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerin araştırma modelleri incelendiğinde; nicel yöntem kullanılan araştırmalarda model olarak en fazladan aza doğru ilişkisel araştırma modeli, betimsel tarama modeli ve meta analiz kullanılan araştırmalar, nitel yöntem kullanılan araştırmalarda model olarak en fazladan aza doğru durum çalışması, fenomenoloji ve eylem araştırması kullanıldığı belirlenmiştir. Karma yöntem kullanılan araştırmaların %7,69’unda kullanılan model belirtilmemiştir. 1 adet karma yöntem ile yapılan araştırmada model olarak keşfedici ardışık tasarım modeli kullanılmıştır. Araştırmada incelenen makalelerin araştırma modelleri ile ilgili elde edilen sonuçlar, Eskici ve Özsevgeç (2019) ile Yılmaz (2018) tarafından yapılan araştırma sonuçlarında paylaşılan araştırma modelleri ile benzerlik, araştırma modellerinin kullanılma sıklıkları ile farklılık göstermektedir. Eskici ve Özsevgeç (2019) tarafından gerçekleştirildiği araştırma sonucunda, yaşam boyu beceriler kapsamında ulusal ve uluslararası çalışmalarda en fazla tarama modeli, tarama modelinden sonra araştırmalarda model olarak en fazladan aza doğru deneysel model, doküman analizi modeli, etnografik ve durum çalışmasının kullanıldığı belirlenmiştir. Yılmaz (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, düşünme becerileri kapsamında tezlerde en fazla deneysel model, deneysel modelden sonra tarama modelleri kullanıldığı görülmektedir. Yılmaz (2018) tarafından gerçekleştirilen analiz

sonuçlarında karma ve nitel metotlarda kullanılan modellere ilişkin herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerde kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde, veri toplama aracı olarak en fazladan aza doğru ölçek, görüşme formu, anket, doküman, gözlem formu ve test kullanıldığı görülmüştür. Araştırmada incelenen makalelerde kullanılan veri toplama araçları ile ilgili elde edilen sonuçlar Eskici ve Özsevgeç (2019), Yılmaz (2018) tarafından yapılan araştırma sonuçlarında paylaşılan veri toplama araçları ile benzerlik, veri toplama araçlarının kullanılma sıklıkları ile farklılık göstermektedir. Eskici ve Özsevgeç (2019) tarafından yürütülen araştırma sonucunda, yaşam boyu beceriler kapsamında ulusal ve uluslararası çalışmalarda kullanılan veri toplama aracı olarak en fazladan aza doğru ölçek, görüşme formu, gözlem formu, test ve anket kullanılmıştır. Yılmaz (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, düşünme becerileri kapsamında tezlerde kullanılan veri toplama aracı olarak en fazladan aza doğru ölçek, test, görüşme formu, anket, gözlem formu, video, doküman ve günlük kullanıldığı belirlenmiştir.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerde kullanılan analiz teknikleri incelendiğinde, en fazladan aza doğru betimsel analiz, ki kare testi, bağımsız gruplar t testi, içerik analizi, faktör analizi, varyans analizi (ANOVA), bağımlı gruplar t testi, doküman analizi, regresyon analizi, meta analiz ve karma etki analizi tekniklerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Araştırmada incelenen makalelerde kullanılan analiz teknikleri ile ilgili elde edilen sonuçlar Yılmaz (2018) tarafından yapılan araştırma sonuçlarında paylaşılan analiz teknikleri ile benzerlik, analiz tekniklerinin kullanılma sıklıkları ile farklılık göstermektedir. Yılmaz (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda, düşünme becerileri kapsamında tezlerde kullanılan analiz teknikleri olarak en fazladan aza doğru SPSS analiz teknikleri, içerik analizi, betimsel analiz, nitel analiz programı (NVIVO) ile analiz teknikleri, doküman analizi, Solo Taksonomisi Analizi ve Taulmin Argüman Modeli Analizi kullanıldığı belirlenmiştir.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerde kullanılan veri kaynakları incelendiğinde, araştırmalarda kullanılan veri kaynakları olarak en fazladan aza doğru öğretmenler, öğretmen adayları, üniversite öğrencileri, doküman, ortaokul öğrencileri, lise öğrencileri, K1'den K12 düzeyine kadar tüm öğrenciler, okul öncesi anasınıfı öğrencileri, ilkökul öğrencileri ve öğretim görevlilerinden veri toplandığı görülmüştür. Araştırmada elde edilen makalelerde kullanılan veri kaynakları ile ilgili elde edilen sonuçlar Eskici ve Özsevgeç (2019), Yılmaz (2018) tarafından yapılan araştırma sonuçlarında paylaşılan veri kaynakları ile benzerlik, veri kaynaklarının kullanılma sıklıkları ile farklılık göstermektedir. Eskici ve Özsevgeç (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda, yaşam boyu beceriler kapsamında yapılan çalışmalarda kullanılan örneklem grubu olarak en fazladan aza doğru ortaöğretim öğrencileri, ilkökul öğrencileri, ortaokul öğrencileri, üniversite öğrencileri ve okul öncesi öğrencileri olarak sıralanmaktadır. Yılmaz (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda, düşünme becerileri kapsamında tezlerde kullanılan veri kaynakları olarak en fazladan aza doğru ortaokul öğrencileri, üniversite öğrencileri, öğretmenler, lise öğrencileri, ilkökul öğrencileri, doküman, okul öncesi öğrenciler, okul müdürleri, veliler, zihin engelli öğrenciler ve yetişkinlerden veri toplanmıştır.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerde kullanılan araştırma konuları incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri kapsamında araştırma konusu olarak en fazla “öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri” çalışıldığı görülmüştür. Araştırma konusu olarak öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinden sonra en fazladan aza doğru 21. yüzyıl becerilerinin değerlendirilmesi, öğretmenlerin 21. yüzyıl yeterlikleri, 21. yüzyıl öğrenimi desteklemek için çevrimiçi öğrenme sistemi / kursu tasarımı, 21. yüzyıl öğrenimine yönelik ampirik çalışmaların taranması ve model önerisi çalışmaları olduğu görülmüştür. Alanyazında 21. yüzyıl alt becerileri olarak Eskici ve Özsevgeç (2019) tarafından yaşam becerileri kapsamında yapılan araştırmaları inceleyen bir araştırma, Silber-Varod, Eshet-Alkalai ve Geri

(2019) tarafından dijital okuryazarlık becerileri kapsamında yapılan araştırmaları inceleyen bir araştırma ile Yılmaz (2018) tarafından düşünme becerileri kapsamında yapılan tezleri inceleyen bir araştırma bulunmaktadır. Ancak 21. yüzyıl becerileri kapsamında tüm becerileri inceleyen bir araştırma bulunmamaktadır. Bu durum, bu araştırmanın 21. yüzyıl becerileri kapsamında özgün bir durum değerlendirme çalışması olduğunu göstermektedir.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerde kullanılan kuramsal altyapı incelendiğinde, en çok kullanılan kuramın 21. yüzyıl öğrenme kuramı olduğu görülmüştür. Araştırmaların kuramsal alt yapısında kullanılan diğer kuramlar en fazladan aza doğru işbirlikli öğrenme kuramı, problem tabanlı öğrenme kuramı, teknoloji destekli öğrenme kuramı, işbirlikli problem çözme kuramı, teknoloji kabul modeli, eleştirel düşünme kuramı, proje bazlı öğrenme kuramı, akış kuramı, sorgulayıcı öğrenme kuramı olarak sıralanmaktadır. Bu sonuç, araştırmalarda 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde kullanılabilecek kuramsal altyapılar kapsamında genel bir durum değerlendirmesini göstermesi açısından önemlidir. Alan yazından yapılan araştırmalar sonucunda bu bulguya benzer bir bulguya rastlanmadığı için bu bulgu öncü bulgu özelliği taşımaktadır.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerde kullanılan kavramsal çerçeve incelendiğinde, araştırmaların kavramsal çerçevesi olarak en çok kullanılan 21. yüzyıl becerileri olduğu görülmüştür. Araştırmaların kavramsal çerçevesi olarak en fazladan aza doğru 21. yüzyıl becerileri için ortaklık (P21), 21. yüzyıl becerilerine yönelik OECD yaklaşımı, STEM eğitimi, teknopedagojik içerik bilgisi, 21. yüzyıl yeterlikleri, dijital okuryazarlık becerileri, 21. yüzyıl öğrenme becerileri, 21. yüzyıl öğrenmenin boyutları ve öğrenme ortamları olarak sıralanmaktadır. Bu sonuç, araştırmalarda 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde kullanılabilecek kavramsal çerçeveler kapsamında genel bir durum değerlendirmesini göstermesi açısından önemlidir. Alan yazından yapılan araştırmalar sonucunda bu bulguya benzer bir bulguya rastlanmadığı için bu bulgu öncü bulgu özelliği taşımaktadır.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan makalelerde kullanılan anahtar kelimeler incelendiğinde, anahtar kelime olarak en fazla 21. yüzyıl becerileri kullanılmıştır. Araştırmalarda kullanılan diğer anahtar kelimelerin en fazladan aza doğru 21. yüzyıl öğrenme, STEM eğitimi, teknopedagojik içerik bilgisi, öğretmen adayı eğitimi, yaratıcılık, işbirlikli öğrenme olduğu görülmüştür. Makalelerde kullanılan anahtar kelime olarak bu araştırmada yer verilmeyen 104 adet birer defa kullanılmış anahtar kelime kullanılmıştır. Anahtar kelimeler, yapılan araştırmaların içeriğinin ve konusunun özeti olarak vurgulanmak istenen noktaların belirlenmesini sağlamaktadır. Bu sonuç, araştırmalarda 21. yüzyıl becerileri kapsamında yapılan araştırmalarda hangi noktaların vurgulandığını göstermesi açısından önemlidir. Alan yazında yapılan araştırmalar sonucunda bu bulguya benzer bir bulguya rastlanmadığı için bu bulgu öncü bulgu özelliği taşımaktadır.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan araştırmaların gerçekleştirildiği ülkeler incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri alanında yapılan araştırmaların en çok Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirildiği görülmektedir. 13 araştırma çok yazarlı olarak farklı ülkelerden araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmalar, Amerika Birleşik Devletleri'nden sonra en fazladan aza doğru Kanada, Türkiye, Avustralya, Singapur ve Finlandiya'da gerçekleştirilmiştir.

21. yüzyıl becerileri alanında yayınlanan araştırmaların gerçekleştirildiği kıtalar incelendiğinde, 21. yüzyıl becerileri alanında yapılan araştırmaların en çok Amerika kıtasında gerçekleştirilmiştir. 12 araştırmada çok yazarlı olarak farklı kıtalardan araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmalar Amerika kıtasından sonra en fazladan aza doğru Asya kıtasında, Avrupa kıtasında, Avustralya kıtasında ve Afrika kıtasında gerçekleştirilmiştir. 21. yüzyıl becerileri başta 20 kurucu ülke üyesi olan OECD ülkeleri (ABD, Avusturya, Kanada, Fransa, Hollanda, Lüksemburg, Almanya, İtalya, İngiltere, Belçika, Danimarka, İrlanda, Yunanistan, İsviçre, İsveç, İspanya, İzlanda, Norveç, Portekiz ve

Türkiye) olmak üzere birçok ülkede öğretim programlarına girerek öğrencilere kazandırılmaktadır. Dolayısı ile araştırma sonucunda elde edilen 21. yüzyıl becerileri ile ilgili araştırmaların 21. yüzyıl becerilerini öğretim programlarında yer veren ve 21. yüzyıl becerilerinin kazandırıldığı OECD ülkelerinde daha fazla gerçekleştirilmesi sonucu ile uyumaktadır. Araştırmada elde edilen makalelerde araştırmaların gerçekleştirildiği ülkeler ve kıtalar ile ilgili elde edilen sonuçlar Ananiadou ve Claro (2009) tarafından yapılan araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Ananiadou ve Claro (2009), OECD ülkelerinin 21. yüzyıl becerilerini öğretip öğretmedikleri ve değerlendirmeleri hakkında güncel bilgi edinmek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda, Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Finlandiya, İrlanda, İtalya, Kore, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, İspanya ve Türkiye’de 21. yüzyılın beceri ve yeterliliklerinin öğretim programlarında yer verildiği ve 21. yüzyıl becerilerinin kazandırıldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmada ortaya çıkan 21. yüzyıl becerileriyle ilgili bulgular, alanyazında bu konuda mevcut olan boşluğu doldurmak için önemlidir. Bu çalışmayla birlikte, 21. yüzyıl becerilerinin mevcut durumunun bir analizi gerçekleştirilmiş ve bundan sonraki araştırmacılara yol gösterecek sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmada analiz edilen 21. yüzyıl becerilerine ilişkin boyutlar dışında farklı bileşenlerin de farklı veri tabanlarından (Scopus, ERIC vb.) analiz edilmesi önerilebilir. Elde edilen bulgular, başta açık ve uzaktan öğrenme hizmeti veren kurumlarda öğrenim gören öğrenciler olmak üzere, bu becerilerin kazandırılmasına yönelik olarak çeşitli kurumlarda uygulamaların gerçekleştirilmesi için bir yol haritası olarak kullanılabilir. Yalnızca açık ve uzaktan öğrenme kurumları değil, yüz yüze eğitim veren ilk ve orta düzey okullar ile üniversitelerde de 21. yüzyıl becerilerinin etkin ve verimli şekilde kullanımına yönelik daha fazla çalışmanın gerçekleştirilmesi sağlanabilir. Araştırmalarda, öğretme-öğrenme süreçlerinde bizzat sorumluluk sahibi öğretmen ve öğrencilerle daha fazla araştırma yapılabilir. Bu çalışmada elde edilen bulgularda, yapılan araştırmalarda en çok öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının örneklem olarak yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, öğrencilerle yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç duyulduğu ve bu bağlamda yeni araştırmalar yapılması gerektiği söylenebilir. Ayrıca, araştırma bulgularında üniversitede çalışan öğretim görevlilerinin çok az sayıda örneklem grubu olarak seçildiği gözlenmiştir. Bilginin üretildiği ve 21. yüzyıl becerilerinin kazandırıldığı yükseköğretim kurumlarında çalışan akademik personellerin bu alanda daha etkin olması ve daha fazla çalışmaya katılım göstermesi gerektiği belirtilebilir. Bu çalışmada elde edilen bulgular kapsamında, 21. yüzyıl becerileri kapsamında çalışılan konular arasında daha az çalışılmış konular araştırma konusu yapılarak daha fazla araştırma gerçekleştirilebilir. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili çalışmalar daha çok nicel yöntem ile desenlendiği için nitel ve karma yöntem ile desenlenmiş daha çok araştırma gerçekleştirilebilir. 21. yüzyıl becerileri kapsamında yapılacak çalışmalarda kullanılacak veri toplama araçlarının çeşitlendirilmesi ve sayılarının artırılması gerektiği söylenebilir. 21. yüzyıl becerileri kapsamında yapılacak çalışmalarda basit analiz teknikleri kullanıldığı görüldüğünden dolayı, çoklu regresyon, yol analizi, ayırıcı fonksiyon analizi, meta sentez, meta analiz gibi daha derinlemesine analizlerin yapıldığı çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. 21. yüzyıl becerileri kapsamında yapılacak çalışmaların bulgularının yorumlanmasında kullanılacak kuramsal temeller ile araştırma probleminin gerekçelendirilmesinde kullanılacak kavramsal çerçevelerin daha zengin olması gerektiği söylenebilir. Araştırma bulgularında, Afrika kıtasında yer alan ülkelerde bu alanda çok az çalışma gerçekleştirildiği görülmektedir. 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasına en çok ihtiyaç duyan bu kıtada daha fazla araştırmanın gerçekleştirilmesi ve araştırmacıların bu kıtaya yönelim göstermesi önerilebilir. 21. yüzyıl becerileriyle ilişkilendirilebilecek daha farklı teknolojik yaklaşımlarla (Örn: artırılmış gerçeklikle öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek) birlikte farklı araştırma yöntemlerinde çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

- AASL (American Association of School Librarians). (2009). *Standards for the 21st-century learner in action*. <https://www.epsnj.org/site/handlers/filedownload.ashx?moduleinstanceid=7770&dataid=32216&FileName=AASL%2021ST%20C%20learner.pdf> adresinden 20.04.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Ananiadou, K. and M. Claro (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. OECD Education Working Papers, No. 41, OECD Publishing.
- Anılan, H., Anagün, Ş. S., Anılan, B., Atalay, N. ve Kılıç, Z. (2018). Current trends in primary school education: Studies published in the journals of faculties of educational sciences carried out in the field of primary-school teacher. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(3), 503-530.
- Battelle for Kids (2019). *Framework for 21st century learning definitions*. <http://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources> adresinden 20.04.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Erdogan, I. ve Ciftci, A. (2017). Investigating the views of pre-service science teachers on stem education practices. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(5), 1055-1065.
- Eskici, G. Y. ve Özsevgeç, T. (2019). Yaşam becerileri ile ilgili çalışmaların tematik içerik analizi: bir meta-sentez çalışması. *International e-Journal of Educational Studies*, 3(5), 1-15.
- Göksun, D. O. (2016). *Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 03.03.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Greene, J. A., Cartiff, B. M., and Duke, R. F. (2018). A meta-analytic review of the relationship between epistemic cognition and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 110(8), 1084.
- Güntaş, S., Özdem, S. ve Çelik İskifoğlu, T. (2019). Eğitim alanında STEM ve sosyal bilimlerle ilgili araştırmalar: içerik analizi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 8(2).
- Ivanovic, L., and Ho, Y. S. (2019). Highly cited articles in the Education and Educational Research category in the Social Science Citation Index: a bibliometric analysis. *Educational Review*, 71(3), 277-286.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- McGrath, J., and Fischetti, J. (2019). What if compulsory schooling was a 21st century invention? Weak signals from a systematic review of the literature. *International Journal of Educational Research*, 95, 212-226.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development). (2012). *Connected minds: Technology and today's learners, educational research and innovation*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/education/connected-minds_9789264111011-en adresinden 11.06.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Qian, M., and Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58.
- Ross, D. (2017). Empowering our students with 21st-century skills for today. *Getting Smart*. <https://www.gettingsmart.com/2017/04/empowering-students-21st-century-skills/> adresinden 20.04.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Silber-Varod, V., Eshet-Alkalai, Y., and Geri, N. (2019). Tracing research trends of 21st-century learning skills. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 3099-3118.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Uysal, Ö., Kobak, K., Berk, C., Kılıçer, T. ve Çiğdem, H. (2009). İki binli yıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 115-120.
- Trilling, B. and Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times: learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Wagner, T. (2008). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it*. Basic Books.

Web of Science (2020). *Web of science*. <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/webofscience-ssci/> adresinden 05.07.2020 tarihinde erişilmiştir.

Yıldırım, A. ve Şimsek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, N. Y. (2018). Düşünme becerilerine ilişkin lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri ve Öğrenme Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 32-38.

Extended Abstract

Introduction

In the 21st-century, it has been understood that a framework called 21st-century skills is needed for individuals to adapt to social life and meet the expectations in the business world. These skills cover not only the compulsory education period of the individual, consisting of primary, secondary, and higher education periods but also the entire lifelong learning area of the individual. In this study, 21st-century skills, which are aimed to gain students from preschool to higher education, necessary for lifelong learning needs for their continuous development in their professional life, have been identified as research topics.

When published studies in the 21st-century skills field are analyzed, it was determined one research that examines the researches carried out within the scope of life skills and classifies 21st-century skills as a sub-skill of life skills (Eskici and Özsevgeç, 2019). In addition, researches carried out within the scope of digital literacy skills by Silber-Varod, Eshet-Alkalai, and Geri (2019) were found related with 21st-century skills field. There is also research that examines researches carried out within the scope of thinking skills by Yılmaz (2018). However, it was determined that there is no research examining all skills within the scope of 21st-century skills. In this context, this research has emerged from the need to evaluate studies conducted within the framework of 21st-century skills and to provide scientific data about its general outlook.

The aim of this research is to analyze the articles about 21st-century skills between 2010-2019 published in the field of Social Sciences Citation Index (SSCI) in Web of Science through descriptive analysis.

Method

This research is a qualitative research and the data of the research was analyzed by using document analysis. Document analysis involves the analysis of written documents containing data on the cases to be investigated where direct observation and interviews are not possible (Yıldırım and Şimşek, 2011). In this study, a descriptive analysis of the articles which were written in the SSCI index within the scope of 21st-century skills were made.

Findings

As a result of the research, some important results can be summarized as follows. The importance of this subject is that the journals in which the articles published in the 21st-century skills have a high impact factor and that these prestigious journals, where most articles are published within the scope of 21st-century learning skills are operating in the field of educational technologies. When the numbers of researches are analyzed according to the years when the articles in the 21st-century skills field are published, it has been observed that there is a growing and increasing interest in 21st-century skills in recent years. According to the years in which articles in 21st-century skills were published, there was a linear increase in the number of studies between 2012, 2013, and 2014. It was found that the number of studies decreased in 2016 and 2018 compared to the previous year. It was determined that the highest number of studies compared to the previous year was carried out in 2019. It has been observed that most articles in the field of 21st-century skills have been carried out in the last five years.

When the research methods of the articles in the 21st-century skills field are examined, it was seen that mostly theoretical descriptive studies were conducted. After theoretical studies, the research methods used in the articles were listed as quantitative, design-based, qualitative, mixed, and screening methods respectively. When the research topics of articles published in the 21st-century skills field are examined, it was seen that students' 21st-century skills were mostly studied. After students' 21st-century skills, research topics examined in the articles were listed as following: Evaluation of 21st-century skills of students, 21st-century competencies of teachers, online learning system/course design to support 21st-century learning, screening empirical studies for 21st-century learning and model proposal studies. 21st-century learning theory is the most widely used theoretical background used in articles published in 21st-century skills. Other theories, forming the theoretical background of the researches, are collaborative learning theory, problem-based learning theory, technology-supported learning theory, cooperative problem-solving theory, technology acceptance model, critical thinking theory, project-based learning theory, flow theory, activity theory, inquiry learning theory. 21st-century skills were the mostly used conceptual framework in 21st-century skills articles. After 21st-century skills, conceptual frameworks used in the articles were listed as following: partnership for 21st-century skills (P21), OECD approach to 21st-century skills, STEM education, techno-pedagogical content knowledge, 21st-century competencies, digital literacy skills, 21st-century learning skills, dimensions of 21st-century learning and learning environments. 21st-century skills were the most widely used keyword in 21st-century skills articles. The other keywords used in the researches were 21st-century learning, STEM education, techno-pedagogical content knowledge, teacher candidate education, creativity, cooperative learning. The researches about 21st-century skills were conducted in the United States mostly. After the United States, countries were listed as Canada, Turkey, and Australia. 21st-century skills researches have been carried out mostly in the Americas. After the Americas, continents which researches conducted were listed as following: Asian continent, European continent, Australian continent, African continent.

Conclusion, Discussion and Suggestions

Findings related to 21st-century skills emerging in this study are important to fill the gap in the literature. With this study, an analysis of the current state of 21st-century skills has been carried out and results that will guide future researchers have been reached. In addition to the dimensions related to 21st-century skills analyzed in this study, it may be suggested to analyze different components. Implementation of practices in various institutions can be initiated in order to gain these skills, especially students studying in institutions that provide open and distance learning services. More researches can be carried out not only on open and distance learning institutions but also on primary and secondary schools and universities that provide face-to-face education to use 21st-century skills effectively and efficiently. Also, more research can be conducted about 21st-century skills of teachers and students who are responsible for teaching-learning processes. Findings of the study showed that most of the teachers and prospective teachers were included in the researches. Therefore, it can be said that more research is needed that focuses on students' 21st-century skills. Findings of the study indicated that less researched subjects among the subjects studied within the scope of 21st-century skills can be carried out by doing research. Since studies on 21st-century skills were mostly designed by quantitative methods, more researches designed by the qualitative and mixed-method can be carried out. Studies can be carried out by different technological approaches that can be associated with 21st-century skills and by using different research methods.

