

Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi

Journal of Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/fmgtd>

© ISSN: 2667-5323

Fen Eğitiminde Yaşam Becerileri Üzerine Yapılan Ulusal Çalışmaların İncelenmesi

Tuba Uysal¹, Fatma şaşmaz Ören²

¹Bilim Uzmanı, Çanakkale, tubasema2016@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7518-6573

²Prof. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakóltesi, fsasmaz@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4015-9978

*Bu çalışma "Fen Eğitiminde Yaşam Becerileri Üzerine Yapılan Çalışmaların Analizi" adlı yüksek lisans tezinden yararlanılarak oluşturulmuş ve veriler güncellenmiştir.

ÖZET

Araştırmanın amacı fen eğitiminde 'yaşam becerileri' konusunda yapılmış ulusal çalışmaların güncel eğilimini ortaya koymaktır. Bununla birlikte yaşam becerileri olarak kabul edilen 'yaratıcı düşünme', 'analitik düşünme', 'karar verme', 'girişimcilik', 'iletişim' ve 'takım çalışması' becerileri üzerine yapılan çalışmaların yönelimi de yaşam becerileri kavramı ile birlikte ele alınmıştır. Araştırmada sistematik derleme metodolojisi kullanılmıştır. Araştırmaya 2013 ile 2025 yılları arasında yayınlanmış, 58 makale ve tez dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak 'Analiz Kodlama Formu' kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre çalışmalarda en fazla 'yaşam becerisi' genel teması, en az ise 'analitik düşünme' becerisinin ele alındığı görölmüştür. Araştırmanın güncel eğilimlerine bakıldığında; yayın türünde en fazla makale çalışması bulunduğu, en fazla çalışmanın 2022 yılında yayınlandığı, en fazla nitel araştırma en az karma araştırma yönteminin kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca en fazla öğretmen adayları ile çalışıldığı, örneklem/çalışma grubu büyüklüğüne bakıldığında en fazla 1-300 arasında örneklemlerin olduğu, çalışmalarda genellikle birden fazla veri toplama aracı kullanıldığı anlaşılmıştır. Bulgular doğrultusunda yaşam becerileriyle ilgili yapılacak çalışmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

MAKALE TÜRÜ

Araştırma

MAKALE BİLGİLERİ

Gönderilme Tarihi:

14.03.2025

Kabul Edilme Tarihi:

28.05.2025

ANAHTAR

KELİMELER:

Yaşam becerileri, Fen
eğitimi, Sistematik
derleme.

Review of National Studies on Life Skills in Science Education

ABSTRACT

The aim of the research is to reveal the current trend of national studies on 'life skills' in science education. In addition, the orientation of the studies on 'creative thinking', 'analytical thinking', 'decision making', 'entrepreneurship', 'communication' and 'teamwork' skills, which are considered as life skills, is also discussed together with the concept of life skills. Systematic review methodology was used in the research. 58 articles and theses published between 2013 and 2025 were included in the study. In the research, 'Analysis Coding Form' was used as a data collection tool. According to the results of the research, it was seen that the general theme of 'life skills' was the most and the 'analytical thinking' skill was the least in the studies. Considering the current trends of the research; It was determined that there were the highest number of article studies in the publication type, the highest number of studies were published in 2022, the most qualitative research and the least mixed research method were used. In addition, it was understood that the most pre-service teachers were studied, when the sample/study group size was examined, there were samples between 1-300 at most, and more than one data collection tool was generally used in the studies. In line with the findings, suggestions were made for the studies to be carried out on life skills.

ARTICLE TYPE

Research

ARTICLE INFORMATION

Received:

14.03.2025

Accepted:

28.05.2025

KEYWORDS: Life skills,
Science education,
Systematic review.

Summary

Introduction, Purpose and Significance

Within the framework of the information obtained with new learning that emerges due to changing and developing technologies, the curricula that direct academic studies are also changing. In the education process, it is necessary to gain not only academic knowledge but also skills for solving problems encountered in daily life (MEB, 2024a). When the renewed science course curriculum is examined; it has been observed that field-specific skills, scientific process skills, life skills, engineering and design skills are included in these grade levels (MEB, 2018). In recent years, the number of studies with sub-branches of life skills and decision-making, analytical thinking, teamwork, creative thinking, communication and entrepreneurship skills in the science curriculum has been increasing. However, there is no study that examines the studies holistically. In addition, since there is no systematic review study or meta-analysis study in the literature, it means that a comprehensive study is needed on this subject. Therefore, it is thought that this systematic review research will contribute to the solution of confusion and problems in the field.

Methods

In this study, systematic review method was used. Systematic review is one of the methods that reliably examine the results of all studies in order to find an answer and solution to a problem or a question (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman and Group, 2009). This method, in which quality studies are carried out with criteria such as inclusion and exclusion, is one of the types of research in which the findings are synthesized in detail (Richter, Kerres, Bedenlier, Bond, and Buntins, 2020). Within the scope of the systematic review, studies published between 2013 and 2025 on the theme of "life skills" were discussed. In the literature review of the systematic review research, the Council of Higher Education (CoHE) National Thesis Center, Google Scholar and TR Index (National Citation Index) were used. This systematic review is based on the PRISMA flowchart (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009). At the end of the literature review, 58 studies to be systematically reviewed according to the PRISMA flowchart were analyzed.

Findings

When we look at the findings of this systematic review study, it is seen that the least work among life skills is analytical thinking skills. In terms of life skills, creative thinking, analytical thinking, decision-making, entrepreneurship, communication, and teamwork skills, it was determined that there were the most studies in 2022, the highest number of articles were published in the publication type, the most qualitative methods were used, the mixed methods were used less, and the most field scan/survey model studies were published. It was understood that the majority of the studies were conducted with pre-service teachers, when the sample/study size was examined, there was a maximum sample of 1-300 and more than one data collection tool was generally used in the studies. It was determined that the highest number of master's theses was published at Trabzon University and the most articles were published in the Journal of Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education.

Discussion and Conclusion

When the results of the systematic review findings are examined; the studies published in Science Education reveal that there are 18 working life skills in the distribution of life skills, creative thinking, analytical thinking, decision making, entrepreneurship, communication and teamwork skills.

Another striking result of the findings regarding the current trends of study in science education is that no study on analytical thinking skills was conducted between 2014-2019. It is noteworthy that the mixed method is used only in the field of life skills, while mixed method studies are not used in other skills. It is unexpected that the mixed method, which is suitable for the use of more than one data collection tool, can provide data diversification, and allows a better understanding of the problem by blending quantitative and qualitative findings, is less preferred. The findings obtained regarding the sample/study group distribution of the research show that although most of the studies were conducted with pre-service teachers, the sample/study group of all analytical thinking skill studies was pre-service teachers. An unexpected result is that although this study had the largest number of survey studies on the subject, the number of studies with a sample/study size of 600 or more was only five. It has been revealed that some of the screening studies were carried out with a small sample/study size. When the data collection tools of the studies are examined, it is revealed that more than one data collection tool is used in most of the studies. In the distribution of the names of the journals/universities where the studies were published, it was concluded that the most studies were published in Trabzon University in terms of thesis studies, and the most studies in terms of journals were published in the Journal of Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education.

Giriş

19. y zyılda Avrupa'daki gelişmelerle birlikte 'milli eğitim' d ş ncesi ortaya  ıkmıştır (Uysal, 2020). Milli eğitim d ş ncesinin ortaya  ıkması beraberinde  ğretim programlarının ve yeniliklerin de ortaya çıkışının habercisi olmuştur. Öğretim programlarında yapılan yeniliklere bakıldığında birçok alanla birlikte fen bilimleri alanı  ne çıkmaktadır. Fen bilimleri eğitiminin niteliğini arttırmada  ğretim programlarının mühim olduğu bir gerçektir ( nal, Coştu ve Karataş, 2004). Fen bilimleri eğitimi öğrencinin dış dünyayı anlamasını, çevresini sevmesini sağlar ve iyi iletişim kurması konusunda ona yardımcı olur (Hançer, şensoy ve Yıldırım, 2003). Öğretim programında fen bilimleri eğitiminin asıl amacı; öğrencilerin araştırıcı, sorgulayan, meraklı, problem çözme becerisine sahip, yaşam boyu öğrenen ve fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi (MEB, 2004) şeklinde açıklanmaktadır. Aynı zamanda fen eğitimi bireylerin doğayı keşfetmelerini, doğada meydana gelen olaylarla ilgili bilgi edinme becerilerini kazandırmayı amaçlanmaktadır (MEB, 2018). Son zamanlarda özellikle beceri anlamında fen bilimleri  ğretim programında yeni başlıklara yer verilmesi dikkatleri çekmektedir. Öğrencilere kazandırılması istenen önemli beceriler arasında "yaşam becerileri" de yer almaktadır (Deveci ve Aydız, 2020). Eğitim sürecinde yalnızca akademik bilginin değil aynı zamanda günlük hayatta karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik becerilerin de kazandırılması gerekmektedir (MEB, 2024a). Türkiye'de son 20 yılda Fen bilimleri  ğretim programlarını ihtiya a göre geliştirme ve güncelleme çalışmaları 2005, 2013, 2017, 2018 ve 2024 yıllarında olmuştur. 2017 yılında güncellenen  ğretim programlarının uygulanmasına 2018 yılında da bazı düzenlemeler yapılarak devam edilmiştir (Yücel ve Kanyılmaz, 2018). İlk kez 2013 yılında programda yer alan yaşam becerileri, program tekrar yenilendiğinde güncelliğini korumayı başarmıştır (MEB, 2013). Yaşam becerilerinin  ğretim programlarında yer alması Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan en yararlı çalışmaların içinde yer almaktadır (Ursavas ve Karal, 2019). Güncellenen programlarla fen bilimleri, öğrencilerin günlük hayatlarındaki sorunlara bilimsel çözümler üretmelerine yardımcı olurken,  ğretim programları öğrencilere takım çalışması ve yaratıcı düşünme becerileri kazandırarak, onların 21. yüzyıl becerileri açısından bilinçli bireyler olmalarını sağlamaktadır (MEB, 2023b). Türkiye'de bu becerilerin eğitimdeki yeri, özellikle Millî Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında ele alınmakta ve eleştirel düşünme, karar verme ve empati gibi becerilerin eğitim sistemine entegrasyonu hedeflenmektedir (MEB, 2024a, 2024b). Fen bilimleri dersi  ğretim programı incelendiğinde; alana özgü becerilerden bilimsel s rec  becerilerine, yaşam becerilerine, mühendislik ve tasarım becerilerine yer verildiği g r lm ştir (MEB, 2018). En güncel Fen Bilimleri  ğretim Programı'nda karar verme becerisi üst düzey düşünme becerileri arasında yer almaktadır (MEB, 2024a). Ayrıca Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Temel Eğitimde Yaşam Becerileri Uygulama

Kılavuzu'nda yaşam becerilerini eğitim sürecine katmak amaçlamaktadır (MEB, 2024c). Sürekli olarak gelişen anlayışla birlikte oluşan yeni ihtiyaçlarımızı karşılayabilmek için bireylerin bazı becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu becerilerden en önemlisinin yaşam becerileri olduğunu söylemek mümkündür. Son yıllarda fen bilimleri öğretim programında yer alan yaşam becerileri, karar verme, analitik düşünme, takım çalışması, yaratıcı düşünme, iletişim ve girişimcilik becerileri çalışmalarının sayısı giderek artmaktadır. Buna karşın çalışmaları bütüncül olarak ele alan araştırmalar bulunmamaktadır. Ayrıca konuyla ilgili literatürde sistematik derleme çalışması ya da meta-analiz çalışmasına rastlanılmadığı için bu hususta kapsamlı bir çalışmaya gereksinim olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla bu sistematik derleme araştırmasının konuyla ilgili alandaki eksikliğin giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışmasından oluşmaktadır (MEB, 2018). Bu becerilerden biri olan yaratıcı düşünme öğrencilerin bir fikri ve bir ürünü değiştirme, bölme, birleştirme hatta yeni bilgiler üretme, farklı bakış açısı geliştirme ve yeni, kendine özgü bir ürün üretebilmesini kapsamaktadır (Temizkan, 2014; Sayan ve Hamurcu, 2018). Yaratıcı düşünme becerisinin değişen koşullara katkı sağlaması çok büyük önem taşımaktadır (Tok ve Sevinç, 2012). Bu yaşanan değişimlerin etkisi altında dünyada bireylerin ve toplumun ihtiyaçları değiştiği için yeni fikirlerin üretilmesinin önemli bir yaşamsal beceri olduğu söylenebilir. Sternberg (2005) geçmişte kazanılan bilgilerin günümüzde de kullanılıp deneyimlerden yararlanıldığını ve deneyimlere yeni deneyimler eklenerek bir süreç geliştiğini ifade etmekte ve bu süreci de yaratıcılık olarak tanımlamaktadır. Hayatımızda yaşadığımız her deneyimin yaratıcı düşünmemizi olumlu ya da olumsuz etkilediğini söylemek mümkündür. Deneyimlerin etkilediği bir diğer yaşam becerisi ise analitik düşünmedir. Analitik düşünme, bir yapıyı parçalayıp parçalar arası ilişki kurma sürecidir (Anderson ve Krathwohl, 2001). Bu süreçte bireyin en temel yeteneklerini kullandığı söylenebilir. Çünkü birey analitik düşünme becerisini kullanırken; mevcut bilgilerini kullanabilmeli, olayları birleştirmeli, ayırmalı ve sınıflandırıp değerlendirebilmelidir (Dinçer ve Saracaloğlu, 2011). Bireyde var olan bu temel becerilerin kullanılmasının önemli ifade edilebilir. Çelik, Gürpınar, Başer ve Erdoğan (2015)'a göre de analitik düşünme becerisinin gelişimi için bireyde var olan bu temel becerilerin sık sık kullanılması gerekmektedir. Analitik düşünme becerisi ne kadar sık kullanılırsa bireyin temel beceri ve analiz yeteneğinin o kadar güçlü hale geleceği söylenebilir. Analitik düşünmede olayları ayrı alt başlıklara, ilkelere ayırmak, konular arası ilişki kurmada, sıralamada bize yardımcı olacaktır (Montaku, 2011). Bireylerin problemi farklı parçalara, özelliklere ayırması analitik strateji olduğunun göstergesidir (Hammouri, 2003).

Karar verme becerisi ise bir seçim yapma süreci olarak tanımlanmaktadır (Connor ve Becker, 2003). Bu süreçte birçok eylem gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Karar verme becerisi, bir ihtiyacı karşılayabilmek için ulaşılmaması gereken hedefleri belirlemek, gerekli bilgiyi toplamaktır. Daha sonra toplanan bu bilgileri değerlendirerek en olası, pratik ve en işe yarar çözüm yolunu seçmektir (Güçray, 2001). Karar verme önümüzde bulunan birçok alternatif seçenekler içerisinde bize en uygun olanın seçilmesidir (Saaty, 2008). Birçok alternatif içerisinde bir tanesinin seçilmesi çoğu zaman zor olabilmektedir. Uzmanlar bu nedenle karar verme becerisinin geliştirilmesinde alan bilgisinin çok önemli olduğunu vurgulamışlardır (Jho, Yoon ve Kim, 2014). Çok sayıdaki alternatifin en aza indirilmesinde kullanılan teknik ise çoklu oylama tekniğidir. Bu teknik her bireye özgüdür ve bireyin öncelikleri söz konusudur (Güler ve Polat, 2014). Bu doğrultuda karar verme becerisinin konuya, olaya ve bireylere hatta bireylerin öncelik sırasına göre önem kazanıp farklılaştığını söylemek mümkündür. Connor ve Becker (2003)'e göre karar verme stili bireyin seçimlerini etkileyen doğal bir yaklaşımdır. Karar verme stili değerler teorisi ile ilişkilendirilerek kullanılır. Karar verme becerisinde bir diğer vurgu ise disiplinler arası bir yaklaşım içermesidir (Nas, 2010).

Hem yaşam becerilerinden hem de 21. yüzyıl becerilerinden biri olarak kabul edilen girişimcilik becerisi değişim, yenilik ve yaratıcılık unsurlarını içeren bir süreçtir (Yalçıntaş, 2010). Girişimci ruhu olan bireylerde bazı belirgin özellikler bulunur. Bu özellikler, üretme arzusu, yaratıcılık ve başarı arzusudur (Balaban ve Özdemir, 2008). Bozkurt (2006)'a göre de girişimcilik becerisine sahip bireyler girişken, öngörülü ve kararlı olma becerilerine sahiptir. Başarılı girişimciler ise toplumu, sosyal yapıyı

ve kùltürlerini önemserler. Ayrıca motivasyonlarını hep yüksek tutarlar (Aksoy, Koçancı ve Namal, 2019). Bireylerin motivasyon ve enerjileri ne kadar fazla ise girişimcilik becerilerinin de o kadar yüksek olduğu söylenebilir. Diğer tüm beceriler gibi bu becerinin gelişimi de eğitimle mümkündür. Girişimcilik eğitimi, geleneksel bir düşünce değildir (Pounder, 2016). Ibidunni, Mozie ve Ayeni (2021) girişimciliğin başarı ile ilişkili olduğunu söylemektedir. Girişimcilik becerisi üretmenin yanı sıra aynı zamanda değışimcilik, toplumsal ve kültürel değeri de içermektedir (Aytaç, 2006). Bu yüzden girişimciliğin eğitim müfredatına dahil edilmesi önemlidir. Çünkü bir öğrencinin girişimcilik becerisi kazanması için bilgi ve deneyimlerini de kullanması gerekir (Yusoff, Zainol ve Ibrahim, 2014). Girişimcilik becerisinin göstergelerinden biri de bir diğer yaşam becerisi olan iletişim becerisidir. İletişim becerisi, sözel ya da sözel olmayan mesajları verimli bir şekilde anlama ve bu mesajlara tepki verme sürecidir (Korkut, 2005). Etkili iletişim becerisi bireyin kişisel gelişimi ve eğitimi için önem arz etmektedir. Çünkü genel anlamda iletişim becerisi bir süreci kapsamaktadır (Pehlivan, 2005). Bireylerin kendilerini daha iyi ifade edebilmesi, karşı tarafı iyi bir şekilde dinleyerek anlayabilmesi ve bu becerileri kazanmış olması önemlidir. Rogers (1975)'a göre, iletişim becerisinde empatik düşünmenin yeri çok fazladır. Empati yeteneğine sahip bireyler kendilerini karşısındaki bireyin yerine koymaya çalıştığı için onu anlar ve ona göre davranış sergileyebilir. Bu doğrultuda hem empati yeteneği yüksek hem de etkili iletişim becerisine sahip öğretmenler eğitimin kalitesini yükseltmektedirler (Tunçeli, 2013).

Fen eğitiminde yer alan takım çalışmasında her bireyin kendine özgü görevleri vardır ve bu görevleri yerine getirmeleri gerekmektedir. Bu beceri iletişim becerisi ile yakından ilişkilidir. Takım çalışmasında bireylerin karşılaştıkları problemleri çözerken etkili iletişim kurmaları gerekmektedir (Larson ve Miller, 2011). Takım çalışması becerisi hayatımızın her anında en çok kullandığımız becerilerden biri olduğundan yaşam becerileri arasında önemli sıralarda yer alır (Ahonen ve Kinnunen, 2014). Takım çalışmalarında takımlar genellikle hiyerarşik olarak oluşturulmamaktadır. Takımlar bireylerin beyin fırtınası oluşturmalarına dayanmaktadır (Scribner, Sawyer, Watson ve Myers, 2007). Böylelikle takımlar problemleri daha kısa sürede fark edip çözebilirler. Çünkü beyin fırtınası takımların oluşturulmasında önemli bir etkidir. Oluşturulan bu takımlar problemi keşfetme, çözme ve karar verme gibi adımları kullanırlar (Gökçe, 2009). Takım çalışmasında bilgiye ulaşmak için öncelikle iyi takım oluşturmak, takım çalışmasının nasıl yapıldığını anlamak ve takım çalışması becerisini bilmek gerekmektedir (Häkkinen vd., 2017).

Bu çalışmada fen bilimleri öğretim programında yer verilen yaşam becerileri konusunda literatürdeki var olan durum ortaya konulmuştur. Bununla birlikte yaşam becerileri, karar verme, analitik düşünme, takım çalışması, yaratıcı düşünme, iletişim ve girişimcilik becerileri konusunda yapılan çalışmaların yönü, içeriği, durumu vb. özellikleri belirlenebilmiştir. Aynı zamanda güçlü bir yöntem olan sistematik derleme ile konu alanında yapılan çalışmalar bütüncül olarak ele alınabilmıştır. Tüm bu özellikleri ile çalışmanın önemli beceri gruplarından biri olarak kabul edilebilecek olan yaşam becerileri konusunda fen bilimleri alanındaki durumu ortaya koyarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, fen eğitiminde “yaşam becerileri” ana teması başta olmak üzere “yaratıcı düşünme”, “analitik düşünme”, “karar verme”, “girişimcilik”, “iletişim” ve “takım çalışması” becerileri üzerine yapılan çalışmaların yönelimini ve güncel eğilimini ortaya koymak olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın temel problemleri řu şekilde ifade edilebilir:

1. 2013 ve 2025 yılları arasında fen eğitiminde yayımlanan çalışmaların yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması açısından dağılımı nasıldır?

2. 2013 ve 2025 yılları arasında fen eğitiminde yaşam becerilerini inceleyen çalışmaların güncel eğilimleri nelerdir?

Alt Problemler Cümleleri

1. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan çalışmaların yayın türü açısından dağılımı nasıldır?

2. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan çalışmaların yayın yılı açısından dağılımı nasıldır?

3. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan çalışmaların araştırma yaklaşımına göre dağılımı nasıldır?

4. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan çalışmaların araştırma yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?

5. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan çalışmaların örneklem/çalışma grubu açısından dağılımı nasıldır?

6. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan çalışmaların örneklem/çalışma büyüklüğü dağılımı nasıldır?

7. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan çalışmaların veri toplama araçları açısından dağılımı nasıldır?

8. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan makale çalışmalarının yayınlandığı dergilere göre dağılımı nasıldır?

9. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması becerisine ilişkin yapılan tez çalışmalarının yayınlandığı üniversite adlarına göre dağılımı nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada 2013 ve 2025 yılları arasında ‘yaşam becerileri’ temasında yayımlanmış olan çalışmalar sistematik derleme yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Sistematik derleme; belirlenmiş olan bir konunun kapsamlı ve detaylı bir şekilde ele alınıp, bulguların sentezlendiği çalışmalardır (Aslan, 2018). Pollock ve Berge (2018)’e göre sistematik derlemeler, birincil araştırma çalışmalarının sonuçlarını tanımlamak ve eleştirel olarak değerlendirip ayrıca birleştirmek için açık, anlaşılır bunun yanı sıra tekrarlanabilir yöntemler kullanarak önceden tanımlanmış araştırma sorularına yanıt ararlar. Ayrıca sistematik derlemeler ön yargıları en aza indirmek için çeşitli teknikler kullanmaktadır (Cohen, Manion ve Morrison, 2021). Aromataris ve Pearson (2014) ise çalışmalarında sistematik incelemelerin nasıl yürütüldüğünün farklılık gösterebileceğini belirterek yöntemlerin sorulan soruya bağlı olacağını dile getirmektedir. Sistematik derleme çalışmalarının aşamaları vardır. Bu aşamaların sistematik derleme çalışmalarını daha güçlü, kaliteli hale getirdiğini söylemek mümkündür. Bu sistematik derleme araştırmasında PRISMA akış şeması (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman, 2009) temel alınmıştır. PRISMA protokolü diğer araştırmacılar tarafından tekrar edilme ve kontrol edilme imkânı sağlar. Tekrar edilme ve kontrol edilme imkânı sağladığı için güvenilirliği arttıran bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Veri Kaynakları

Araştırmanın veri kaynaklarını 2013-2025 yılları arasında YÖK Ulusal Tez Merkezi, Google Akademik ve TR Dizin (Ulusal Atıf Dizini)’inde yayınlanmış 58 adet çalışma oluşturmaktadır. Araştırmada ele alınan çalışmalar belirlenirken dahil edilme ve hariç tutulma kriterlerine uyulmuştur. Taramalar elektronik ortamda yapılmıştır. Ayrıca çalışmada PRISMA akış şemasından yararlanılmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; (1) alışmanın fen bilimleri 2018 öğretim programında yer alan yaşam becerileri ve ‘yaşam becerileri’ teması altında, karar verme, analitik dűřünme, takım çalışması, yaratıcı dűřünme, iletişim ve girişimcilik kullanımına yönelmiş olması, (2) 2013-2025 yılları arasında yayınlanan çalışma olması (Ocak 2013-Nisan 2025), (3) alışmanın tam metnine ulaşılabiliyor olması, (4) alışmanın Türkiye’de yapılmış yüksek lisans tezi, doktora tezi veya bilimsel dergilerde yayımlanmış makale olması ve (5) Yayım dilinin Türkçe olmasıdır.

Araştırmadan hariç tutulma kriterleri; (1) Bildiri olan alışmalar, (2) Fen eğitimini ve/veya fen öğretim programını içermeyen ama yaşam becerilerini ve ‘yaşam becerileri’ ana teması altında karar verme, analitik dűřünme, takım çalışması, yaratıcı dűřünme, iletişim ve girişimcilik becerilerini ele almış alışmalar, (3) Uluslararası yayınlanmış çalışmalar ve (4) Yayım dili Türkçe dışında bir dil olan çalışmalardır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak ‘Analiz Kodlama Formu’ kullanılmıştır. Literatürden yararlanılarak oluşturulan analiz formu Ek1’de yer verilmiştir. Araştırmada literatür taraması detaylı bir şekilde ve üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada Google Akademik, YÖK Tez Merkezi ve TR Dizin (Ulusal Atıf Dizini)’de tarama yapılırken anahtar kelimelerin başlık ve özet kısımlarında geçmesine bakılarak tarama yapılmıştır. İkinci aşamada ise sistematik derleme çalışmasında belirlenen anahtar kelimelere uyularak aynı zamanda dışlanma kriterlerine uyularak yeniden tarama yapılmıştır. Araştırmadaki veri toplama sürecinde ilk iki aşamada ulaşılan çalışma sayısı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

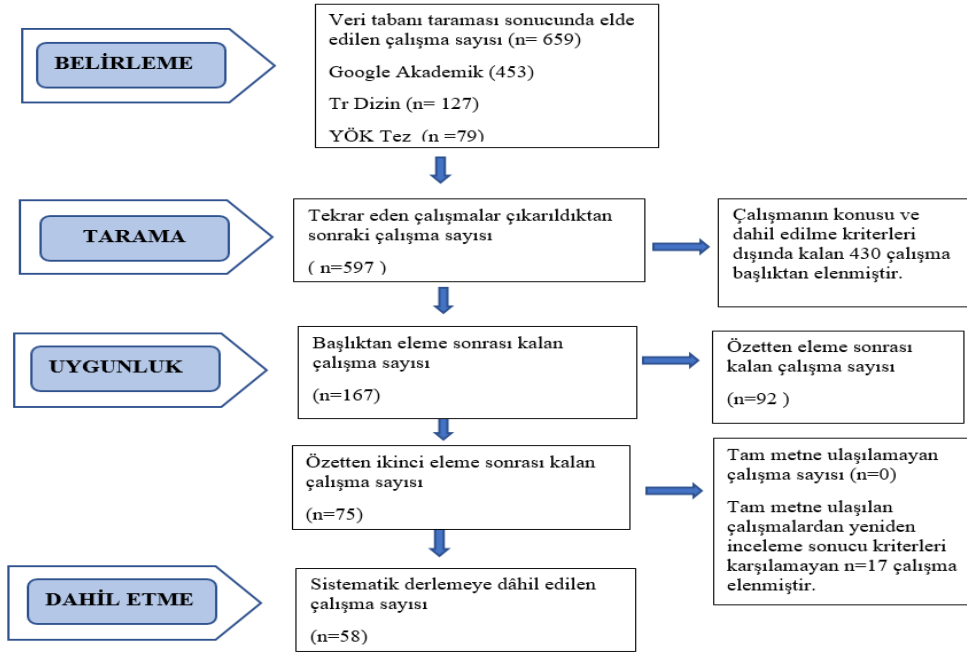
Ulaşılan alışma Sayıları

İncelenen Tarama Alanları	İlk Aşamadaki Kriterlere Uyan alışma Sayısı	Dışlanma Kriterlerinden Sonra Elde Edilen alışma Sayısı
Google Akademik	453	202
TR Dizin	127	98
YÖK Tez Merkezi	79	54
Toplam	659	354

İkinci tarama yapılırken araştırmaya dahil etme kriterlerine bakılmasının çalışmanın güvenilirliği açısından önemli olduğu dűřünölmektedir. Araştırmada dahil etme kriterleri, araştırmadan hariç tutma kriterleri ve tekrar eden çalışmalar çıkarıldıktan sonra elde edilen 193 çalışma, araştırmacılar tarafından oluşturulan analiz kodlama formuna işlenmiştir. Kullanılan form literatürden yararlanılarak araştırmacı ve danışmanı tarafından oluşturulmuş, verilerin çekilmesi işlemi ise fen eğitimi alanında yüksek lisans öğrenimi gören üç farklı araştırmacı tarafından yapılarak danışman tarafından kontrolleri sağlanmıştır. alışmalar tam metin olarak indirilmiş ve incelenmiştir. İlk aşamadaki incelemede çalışmaların başlık ve özet kısımları ele alınmıştır. İkinci aşamada analiz kodlama formu doldurularak detaylı incelemeler yapılmıştır. Üçüncü aşamada ise çalışmaların tam metin hallerine bakılarak yeniden incelenmiştir. Ayrıca çalışmaların araştırmaya dahil etme kriterlerine ve araştırmadan hariç tutulma kriterlerine dikkate alınmıştır. Tarama süreci PRISMA akış diyagramında şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1

PRISMA Akış Şeması



Bu araştırmanın ilk aşamasında verilerin analizi yapılmış ardından belirli bir zaman dilimi geçtikten sonra aynı araştırmacı tarafından bir daha aynı verilerin analizi yapılmıştır. Yani farklı zaman zarflarında iki kere aynı araştırmacı tarafından verilerin analizi yapılmıştır. Görüş farklılığı oluşan kısımda ise danışman ile ortak kararlar alınarak analizlere devam edilmiştir. Gerekli görülen yerlerde danışmandan ve alan uzmanlarından yardım alınmıştır. Çalışmaların detaylı incelenmesi, iki kere analiz edilmesi ve uzman görüşlerinin alınmasının objektiflik ve kalitenin göstergesi anlamı taşıdığı söylenebilir.

Araştırmanın güvenilirliği için ulaşılan çalışmaların adı, çalışmaların yazar/yazarları, çalışmaların yayım yılı, çalışmaların türü (makale- tez- bildiri), çalışmalar makale ise yayımlandığı dergi, çalışmalar tez ise tezin tamamlandığı üniversite, çalışmalar tez ise tezin yayınlanma dili (Türkçe, İngilizce), çalışmaların amaç/amaçları, çalışmaların örneklem/çalışma grubu, çalışmaların örneklem/çalışma büyüklüğü, çalışmaların veri toplama aracı/araçları, çalışmaların yöntemi, çalışmaların araştırma yaklaşımı çalışmaların araştırma yöntemleri ve çalışmaların yaşam becerisi-yaratıcı düşünme- analitik düşünme- karar verme-girişimcilik-iletişim becerisi- takım çalışması başlıkları incelenmiştir. Araştırmacı tarafından ilk kodlama yapılmıştır. Ardından bir ay sonra yine aynı araştırmacı tarafından ikinci kodlama yapılmıştır. Uyum yüzdesi, verilerin üzerinde yapılan kodlamalar üzerinden ulaşılan tüm kodlar üzerinde uzlaşılan kodların, uzlaşılan ve uzlaşılamayan kodlara oranı şeklinde hesaplanan bir değerdir. Bu hesaplamanın sonucunda güvenilirlik .98 olarak bulunmuştur.

Sistematik derleme çalışmalarının kalitesini ilk başta sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların kalitesi belirler. Çalışmanın tasarımı, çalışmanın yürütülmesi, veri analizleri ve bulguların kalitesinin değerlendirilmesi önem arz eder (Yılmaz, 2021). Bu durum sistematik derlemenin geçerliği için önemlidir. Bu çalışmanın geçerliliği için en uygun dahil edilme ve hariç tutulma kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterlere uygun çalışmalar üzerinden veri analizleri yapılmıştır. Ayrıca çalışmaların veri analizleri için analiz kodlama formundan yararlanılmış olması da çalışmanın geçerlik kanıtı olarak sunulabilir.

Bulgular

Çalışmanın bulguları; (1) fen eğitiminde yayımlanan çalışmaların yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerisi açısından dağılımına ilişkin bulgular, (2) çalışmaların güncel eğilimlerine ilişkin bulgular olmak üzere iki başlıkta sunulmuştur.

Fen Eğitiminde Yayımlanan Çalışmaların Yaşam Becerileri, Yaratıcı Düşünme, Analitik Düşünme, Karar Verme, Girişimcilik, İletişim, Takım Çalışması Açısından Dağılımına İlişkin Bulgular

2013 ve 2025 yılları arasında fen eğitiminde yayımlanan çalışmaların yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerisi açısından dağılımına ilişkin bulgular Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2

Çalışmaların Yaşam Becerileri, Yaratıcı Düşünme, Analitik Düşünme, Karar Verme, Girişimcilik, İletişim, Takım Çalışması Açısından Dağılımı

Tema	Kodlar	Bilimsel yayınlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Çalışmaların Yaşam Becerileri Açısından Dağılımı	Yaşam becerileri	M 1, M 10, M 12, M 14, M 25, M 30, M 31, M 41, M 149, M 150, M 152, M 153, M 179, M 184, M 187, M 189, M 192, M 193	18	31.03
	Girişimcilik	M 66, M 113, M 114, M 122, M 123, M 124, M 126, M 128, M 129, M 130, M 134, M 136, M 137, M 158, M 171, M 173, M 191	17	29.32
	Yaratıcı düşünme	M 47, M 48, M 50, M 54, M 58, M 59, M 160	7	12.07
	Karar verme	M 89, M 91, M 93, M 94, M 95, M 188	6	10.34
	İletişim	M 98, M 100, M 103, M 105, M 147	5	8.62
	Takım çalışması	M 26, M 177, M 190	3	5.17
	Analitik düşünme	M 67, M 144	2	3.45
Toplam			58	100

Tablo 2’de görüldüğü üzere yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerisi dağılımı incelendiğinde; en fazla yaşam becerilerini içerdiği anlaşılmaktadır. En az çalışma sayısının ise takım çalışması ve analitik düşünme boyutunda olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmaların Güncel Eğilimlerine İlişkin Bulgular

Çalışmaların güncel eğilimlerine ilişkin bulgular başlığı altında; çalışmaların yayın türü açısından dağılımına ilişkin bulgular, çalışmaların yayın yılı açısından dağılımına ilişkin bulgular, çalışmaların araştırma yaklaşım ve yöntemlerine göre dağılımına ilişkin bulgular, çalışmaların

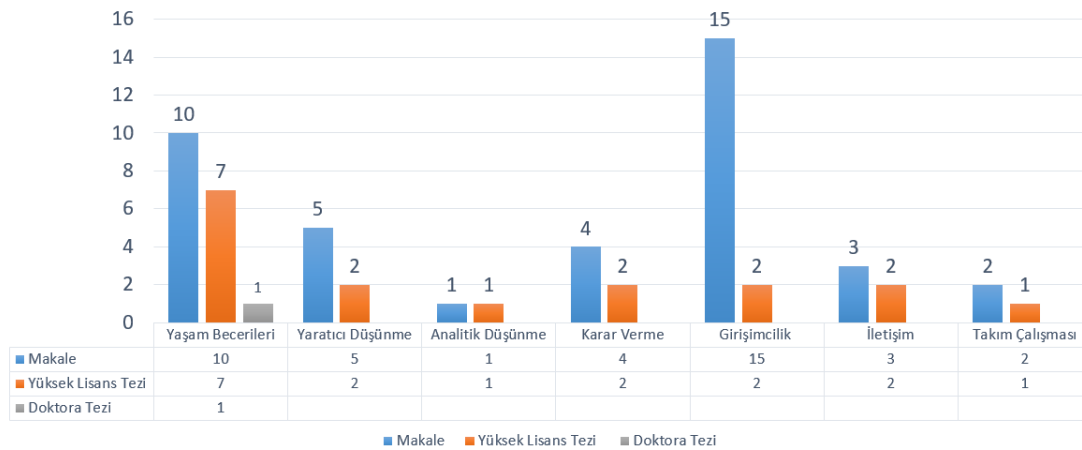
örneklem/çalışma grubunun dağılımına ilişkin bulgular, çalışmaların örneklem/çalışma büyüklüğü dağılımına ilişkin bulgular, çalışmaların veri toplama araçlarına ilişkin bulgular, çalışmaların yayınlandığı dergi/üniversite adları dağılımına ilişkin bulgular, kısımlarına yer verilmiştir.

Çalışmaların Yayın Türü Açısından Dağılımına İlişkin Bulgular

Şekil 2’de sistematik derlemeye dâhil edilen 58 tane çalışmanın yayın türlerine göre dağılımı verilmektedir.

Şekil 2

Çalışmaların Yayın Türüne Göre Dağılımı



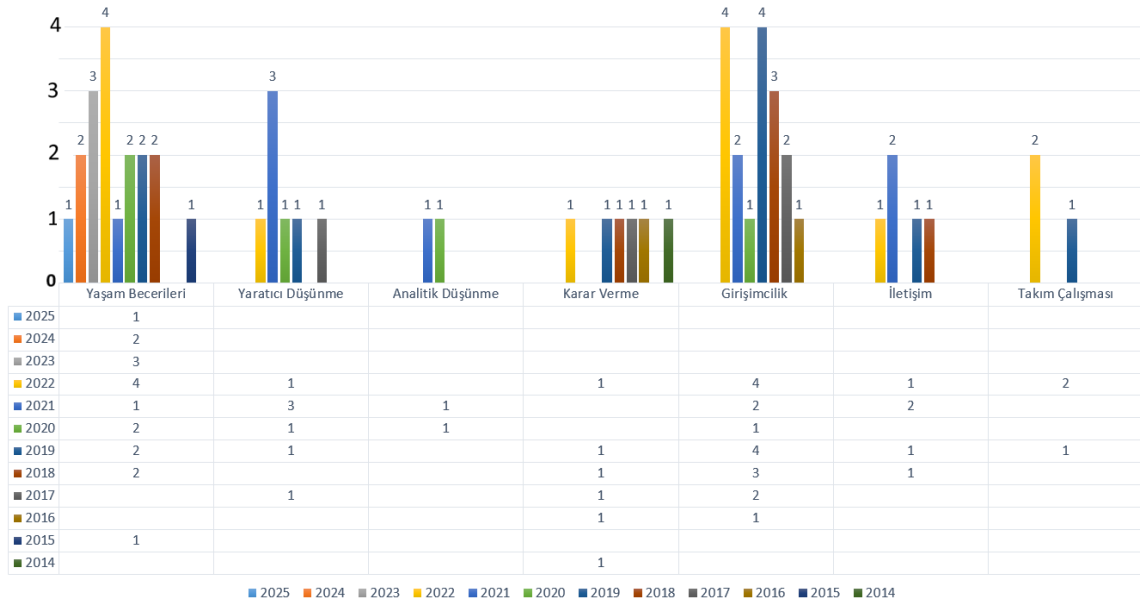
Araştırmada yer alan toplam 58 tane çalışmada; 40 tane çalışmanın makale, 17 tane çalışmanın yüksek lisans tezi ve 1 tane çalışmanın da doktora tezi olduğu görülmektedir. Ayrıca yaşam becerilerine bakıldığında; 10 tane çalışmanın makale, 7 tane çalışmanın yüksek lisans tezi ve 1 tane çalışmanın doktora tezi olduğu, girişimcilik becerine bakıldığında; 15 tane makale, 2 tane yüksek lisans tezi, takım çalışması becerine bakıldığında; 1 tane makale çalışmasının olduğu görülmektedir.

Çalışmaların Yayın Yılı Açısından Dağılımına İlişkin Bulgular

Sistematik derlemeye dâhil edilen çalışmaların yayın yılına göre dağılımı Şekil 3’te gösterilmektedir.

Şekil 3

Çalışmaların Yayın Yılına Göre Dağılımı



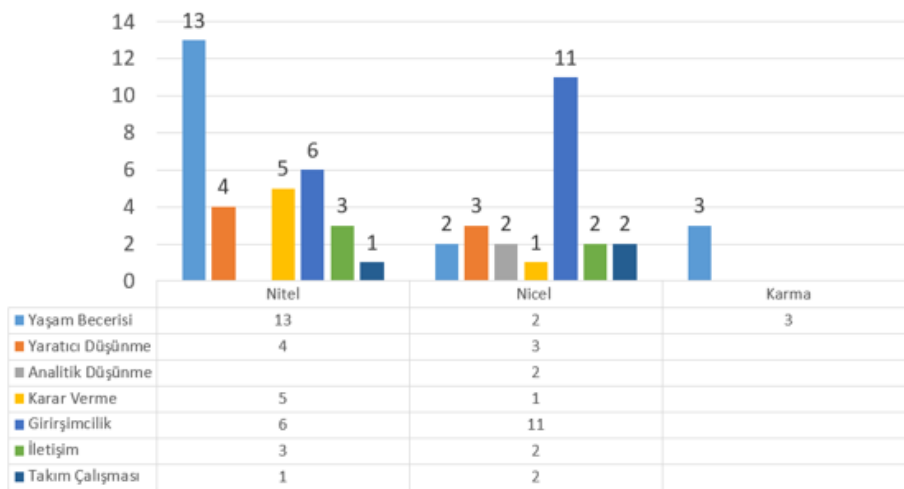
Şekil 3'te görüldüğü üzere toplam 58 tane çalışmada; 1 tane çalışmanın 2014 yılında, 1 tane çalışmanın 2015 yılında, 2 tane çalışmanın 2016 yılında, 4 tane çalışmanın 2017 yılında, 7 tane çalışmanın 2018 yılında, 10 tane çalışmanın 2019 yılında, 5 tane çalışmanın 2020 yılında, 9 tane çalışmanın ise 2021 yılında, 13 tane çalışmanın 2022 yılında, 3 tane çalışmanın 2023 yılında, 2 tane çalışmanın, 2024 yılında ve 1 tane çalışmanın 2025 yılında yayınlanmış olduğu görülmektedir.

Çalışmaların Araştırma Yaklaşım ve Yöntemlerine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Fen eğitiminde çalışmaların yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerisi bakımından sistematik derlemeye dâhil edilen 58 tane çalışmanın yöntemine göre dağılımını Şekil 4'te gösterilmektedir.

Şekil 4

Çalışmaların Araştırma Yaklaşımına Göre Dağılımı

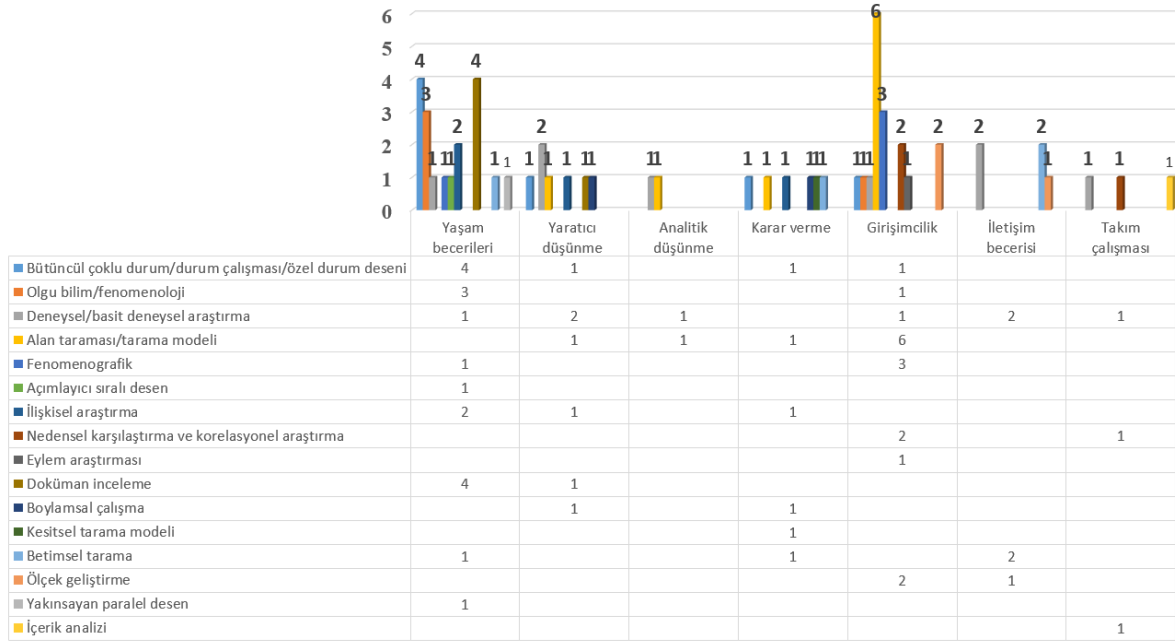


Şekil 4'te görüldüğü üzere toplam 58 tane çalışmada; 23 tane çalışmanın nicel araştırma yöntemleri, 32 tane çalışmanın nitel araştırma yöntemleri ve 3 tane çalışmanın karma araştırma yöntemleri olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca yaşam becerilerine baktığımızda 2 tane çalışmanın nicel araştırma yöntemi, 13 tane çalışmanın nitel araştırma yöntemi ve 3 tane çalışmanın da karma araştırma yöntemi olduğu görülmektedir.

Şekil 5'te sistematik derlemeye dâhil edilen 58 tane çalışmanın araştırma yöntemlerine göre dağılımı verilmektedir.

Şekil 5

Çalışmaların Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı



Şekil 5'te verilen grafik oluşturulurken tamamen çalışmada yazan araştırma yöntemine ilişkin kavram etiketlemesi kullanılmıştır. Bu nedenle birbiri ile birleştirilebilecek araştırma yöntemine çeşitleri ayrı ayrı sunulmuştur. Sadece basit deneysel ve yarı deneysel desen olarak verilenler birleştirilerek deneysel desenin altında sunulmuştur. Olgu bilim çalışması da fenomenolojik çalışma ile birleştirilmiş, bütüncül çoklu durum deseni, durum çalışması ve özel durum deseni birleştirilmiş ve alan taraması ile tarama modeli birleştirilerek verilmiştir.

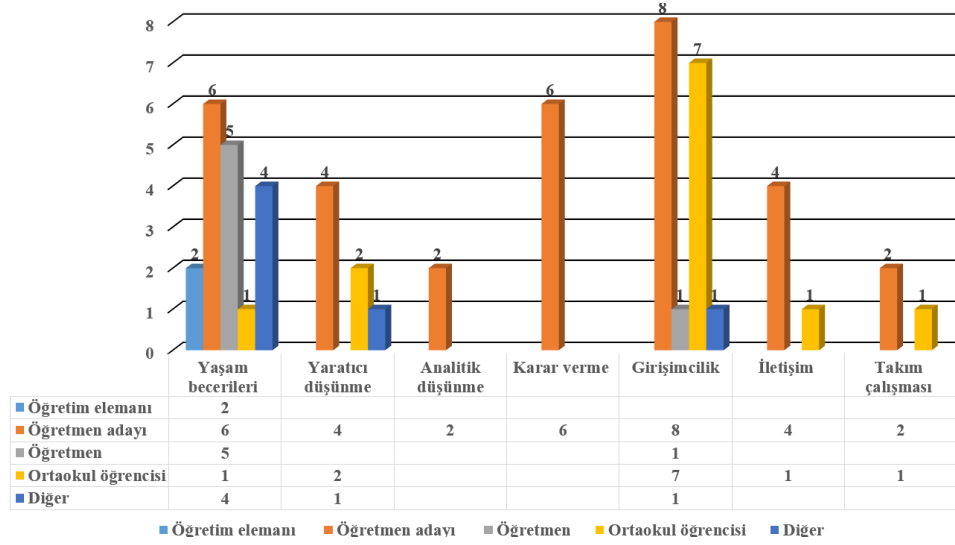
Şekil 5'te görüldüğü üzere toplam 58 tane çalışmada; 7 tane çalışmanın bütüncül çoklu durum/durum çalışması/özel durum deseni olduğu, 8 tane çalışmanın deneysel/basit deneysel araştırma olduğu, 9 tane çalışmanın alan taraması/tarama modeli olduğu, 4 tane çalışmanın fenomenografik olduğu, 4 tane çalışmanın betimsel tarama modeli olduğu ve 3 tane çalışmanın da ölçek geliştirme olduğu görülmektedir. Ayrıca yaşam becerilerine bakıldığında; 4 tane çalışmanın bütüncül çoklu durum/ durum çalışması/ özel durum deseni, 4 tane çalışmanın olgu bilim/fenomenoloji, 1 tane çalışmanın deneysel/basit deneysel araştırma, 1 tane çalışmanın fenomenografik, 1 tane çalışmanın açımlayıcı sıralı desen, 2 tane çalışmanın ilişkisel araştırma ve 4 tane çalışmanın doküman, 1 tane çalışmanın betimsel tarama ve 1 tane çalışmanın da yakınsayan paralel desen olduğu görülmektedir.

Çalışmaların Örneklem/Çalışma Grubunun Dağılımına İlişkin Bulgular

Çalışmaların örneklem/çalışma grubuna göre dağılımı Şekil 6'da gösterilmektedir. Bu şekilde çalışma örnekleminde 'diğer' ile belirtilen kısım 'fen bilimleri öğretim programındaki kazanımlar' ve 'çalışmalar'ı ele alan kısımdır.

Şekil 6

Çalışmaların Örneklem/Çalışma Grubuna Göre Dağılımı



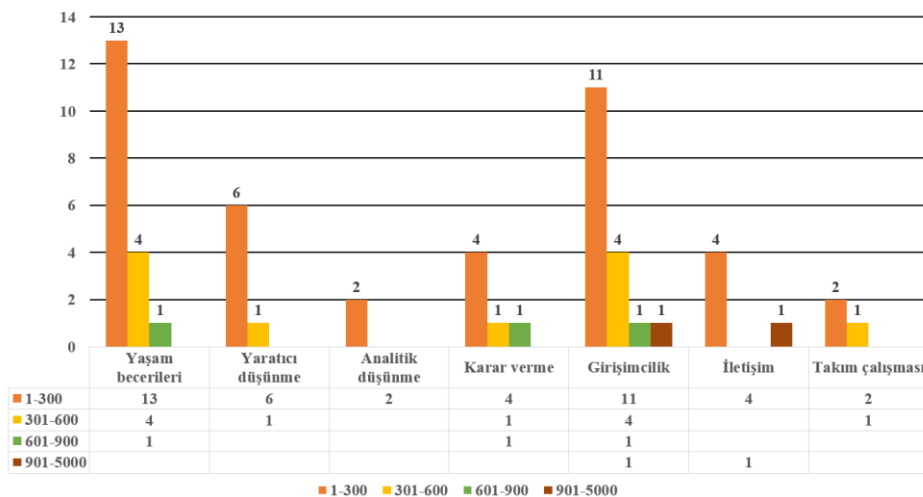
Toplam 58 tane çalışmada; 32 tane çalışmanın öğretmen adayı, 12 tane çalışmanın ortaokul öğrencisi, 6 tane çalışmanın öğretmen ve 2 tane çalışmanın öğretim elemanı grubu ile gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Beş çalışmada ise örneklem/ çalışma grubu bulunmamaktadır. Ayrıca yaşam becerilerine bakıldığında; 2 tane çalışmanın örnekleminin öğretim elemanı, 6 tane çalışmanın öğretmen adayı, 4 tane çalışmanın öğretmen ve 4 tane çalışmanın diğer örneklem/çalışma grubu olduğu görülmektedir. Analitik düşünme becerisine bakıldığında; 2 tane çalışmanın örnekleminin öğretmen adayı olduğu görülmektedir. Karar verme becerisine bakıldığında ise 6 tane çalışmanın öğretmen adayı ile gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır.

Çalışmaların Örneklem/Çalışma Büyüklüğü Dağılımına İlişkin Bulgular

Fen eğitiminde yaşam becerileri yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması konusunda yapılan ve bu sistematik derleme çalışmasına dâhil edilen 58 tane çalışmanın örneklem/çalışma büyüklüğüne göre dağılımı Şekil 7'de verilmektedir.

Şekil 7

Çalışmaların Örneklem/Çalışma Büyüklüğüne Göre Dağılımı



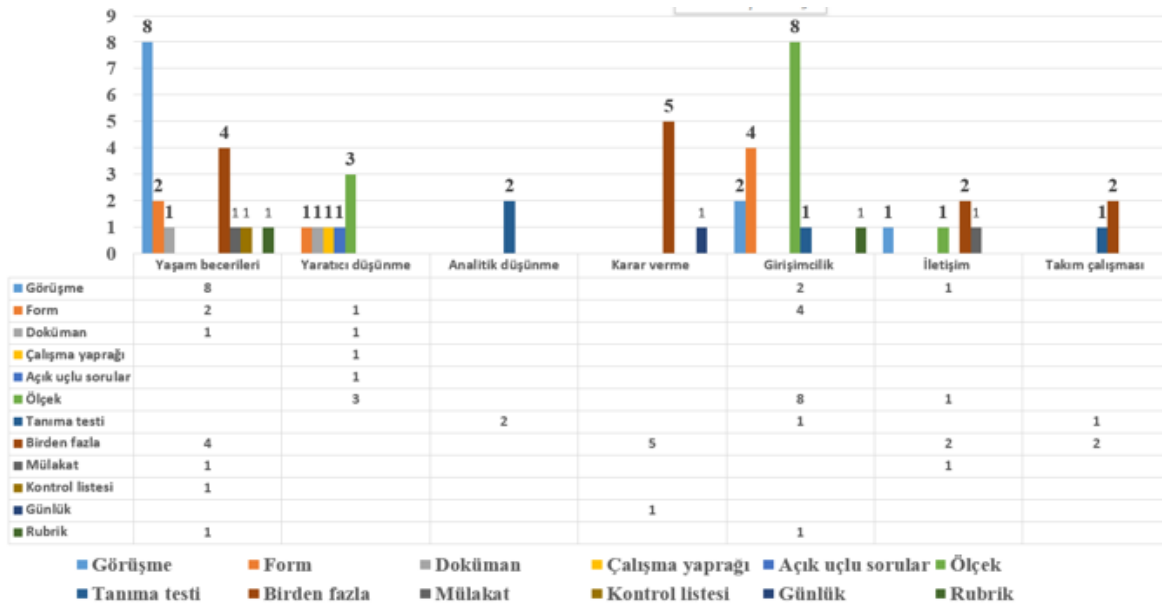
Şekil 7'de görüldüğü üzere toplam 58 tane çalışmada; 42 tane çalışmanın örneklem büyüklüğünün 1-300 arasında olduğu, 11 tane çalışmanın 301- 600 arasında olduğu, 3 tane çalışmanın 601- 900 arasında olduğu ve 2 tane çalışmanın 901- 5000 arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca girişimcilik becerisine bakıldığında; 11 tane çalışmanın örneklem büyüklüğünün 1-300 arasında olduğu, 4 tane çalışmanın 301- 600 arasında olduğu, 1 tane çalışmanın 601- 900 arasında olduğu ve 1 tane çalışmanın 901- 5000 arasında olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular

Şekil 8'de sistematik derlemeye dâhil edilen 58 çalışmanın veri toplama aracına göre dağılımı gösterilmektedir.

Şekil 8

Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı



Şekil 8'de görüldüğü üzere toplam 58 çalışmada; 11 tane çalışmanın görüşme, 7 tane çalışmanın form, 2 tane çalışmanın doküman, 1 tane çalışmanın çalışma yaprağı, 1 tane çalışmanın açık uçlu sorular, 12 tane çalışmanın ölçek, 4 tane çalışmanın tanıma testi ve 13 tane çalışmanın da birden fazla, 2 tane mülakat, 1 tane kontrol listesi, 1 tane günlük ve 2 tane rubrik veri toplama aracı içerdiği görülmektedir. Ayrıca yaşam becerilerine bakıldığında; 8 tane çalışmanın görüşme, 2 tane çalışmanın form, 1 tane çalışmanın doküman, 1 tane çalışmanın mülakat, 1 tane çalışmanın kontrol listesi, 1 tane çalışmanın rubrik ve 4 tane çalışmada birden fazla veri toplama aracı kullanıldığı görülmektedir.

Çalışmaların Yayınlandığı Dergi/Üniversite Adları Dağılımına İlişkin Bulgular

Bu bölümdeki bulgular çalışmanın tez ya da makale olma durumuna göre iki ayrı tabloda sunulmuştur. Tablo 3'te 17 tane yüksek lisans tezinin ve 1 tane doktora tezinin yayınlandığı üniversite adları verilmiştir.

Tablo 3*Tezlerin Yayınlandığı Üniversite Adları*

Tezlerin Yayınlandığı Üniversite Adları	Bilimsel yayınlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Trabzon Üniversitesi	M47, M98, M103, M188	4	22.24
Kafkas Üniversitesi	M50, M144, M199, M191	4	22.24
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	M41, M179	2	11.12
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	M14	1	5.55
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	M189	1	5.55
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	M192	1	5.55
Muş Alparslan Üniversitesi	M187	1	5.55
Sakarya Üniversitesi	M184	1	5.55
Sinop Üniversitesi	M89	1	5.55
Dokuz Eylül Üniversitesi	M193	1	5.55
Gazi Üniversitesi	M114	1	5.55
Toplam		18	100

Tablo 3'te görüldüğü üzere toplam 17 tane yüksek lisans tezinin ve 1 tane doktora tezinin yayınlandığı üniversite adlarına bakıldığında 4 tane tezin Trabzon Üniversitesi'nde, 4 tane tezin Kafkas Üniversitesi'nde, 2 tane tezin Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde, yayınlandığı görülmektedir. Tablo 4'te 40 tane makalenin yayınlandığı dergi adları verilmiştir.

Tablo 4*Makalelerin Yayınlandığı Dergi Adları*

Makalelerin Yayınlandığı Dergi Adları	Bilimsel yayınlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi	M113, M126, M129	3	5.25
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi	M93, M147	2	3.47
Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi	M26, M105	2	3.47
Necatibey Eğitim Fakóltesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi	M25, M137	2	3.47
Türk Eğitim Bilimleri Dergisi	M67, M171	2	3.47
Milli Eğitim Dergisi	M128, M158	2	3.47
Amasya Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi	M1	1	1.72
Trakya Eğitim Dergisi	M10	1	1.72
Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi	M12	1	1.72
JOSHAS (International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences)	M160	1	1.72
Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi	M149	1	1.72
Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi	M30	1	1.72
Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi	M31	1	1.72
Anadolu Öğretmen Dergisi	M48	1	1.72
Türkiye Eğitim Araştırmaları Dergisi	M54	1	1.72

Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi	M58	1	1.72
Eğitim Fakültesi Dergisi	M59	1	1.72
Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	M66	1	1.72
Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M91	1	1.72
Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi	M94	1	1.72
Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	M95	1	1.72
Trakya Eğitim Dergisi	M100	1	1.72
Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi	M122	1	1.72
Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi	M123	1	1.72
Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi	M150	1	1.72
Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi	M152	1	1.72
Sosyal Bilimler Dergisi	M173	1	1.72
Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi	M153	1	1.72
Eğitimde Bireysel Farklılıklar Dergisi	M124	1	1.72
Eğitimde Multidisipliner Çalışmalar Dergisi	M130	1	1.72
Ege Eğitim Dergisi	M134	1	1.72
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M136	1	1.72
İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	M177	1	1.72
Toplam		40	100

Tablo 4'te görüldüğü üzere toplam 40 makalenin 3 tanesinin Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi'nde yayınlandığı görülmektedir. Makalelerin 2'ser tanesi ise Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Milli Eğitim, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi ve Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi'nde yayınlanmıştır. Tabloda yer alan diğer dergilerde ise 1'er makale yayınlandığı görülmektedir.

Tartışma

Bu sistematik derleme çalışmasının sonuçlarına bakıldığında, en fazla çalışmalar yaşam becerileri ve girişimcilik becerisinden en az çalışmalar takım çalışması ve analitik düşünme alanında olduğu görülmektedir. Kocabaş ve Gökbaş (2003)'a göre takım kelimesi çok farklı anlamlara gelmektedir. Bu anlamlar küme, grup, ekip, komite, birlik olma vb. şeklindedir. Bu yüzden takım çalışması becerisinin farklı adlarla irdelenmesinden kaynaklı literatürde az çalışmanın yer aldığı söylenebilir. Ayrıca takım çalışması becerisinin konuyla ilgilenen araştırmacılar tarafından yaşam becerilerinden biri olarak ele alınması yerine ilgili becerinin grupla birlikte öğrenmeye yönelik yöntemlerle (işbirlikli öğrenme, akran öğrenme vb.) ilişkilendirilmesi de bunun bir diğer nedeni olarak kabul edilebilir. Şimşek, Doymuş ve Şimşek (2008)'e göre de okullarımızda işbirlikli öğrenme adı altında öğrencilerin belirli sayılarda gruplar halinde çalışması küme çalışmasıyla aynı sanılmaktadır. Bu görüş de takım çalışmalarına literatürde daha az yer verilmesini destekler niteliktedir. Aynı zamanda Kirman vd. (2023)'nin araştırmasına göre fen eğitimcilerinin bir kısmı analitik düşünme becerisini ele alır ve günlük hayata entegre etmeye çalışırken bir kısmı proje tabanlı öğretim yöntemini tercih ettiklerini ortaya koymaktadır. Bu durum literatürde analitik düşünme becerisinin daha az ele alınmasını desteklemektedir. Fen eğitimi alanında yaşam becerilerinden en çok girişimcilik becerisi ve yaşam becerileriyle ilgili çalışmaların olduğu görülmüştür. Yaşam becerileri çok daha genel bir başlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu genel başlığın altında ise farklı beceriler yaşam becerisi olarak görülmektedir. Bademli (2025)'e göre de yaşam becerileri yalnızca bireysel gelişimi destekleyen bir yapı

değildir. Toplumsal gerekliliklerin de temelinde bulunur. Yine Bacanak (2013) alışmasında fen bilimleri rretmenlerinin girişimcilik becerisinin ğrenci merkezli yöntem ve tekniklerle geliştirmesi gerektiğinden söz etmektedir. Deveci ve Aydız (2020)'da öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirmeleri için yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bu bağlamda yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerilerinin birbirinden bağımsız olmadığını da söylemek mümkündür.

Çalışmada güncel eğilimler bölümü sonuçlarından yayın türlerine bakıldığında, yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerilerinin makale türü yayınlarının fazla olduğu anlaşılmaktadır. Yaşam becerileri insan yaşamı için büyük önem arz etmektedir (Cassidy, Franco ve Meo, 2018). Bu beceriler insana yol gösteren çok yönlü becerilerdir (Spence, 2003). Makale türü yayınların fazla olmasının nedeni yaşam becerilerinin bu önemi ve çok yönlülüğü ile ilişkilendirilebilir. Bu sistematik derleme çalışmasının yayın türü bakımından tezlere göre makalelerin sayıca çok olması bulgusu ile Hacıoğlu ve Kutru (2021)'nın çalışma bulguları paralellik göstermektedir. Yazarlar çalışmalarında fen eğitimi alanında yaratıcı düşünme becerisini ele alan tez sayısının az olduğunu belirtmektedir. Kalemkuş ve zek (2021)'in çalışmasında da yaşam becerilerinin genellikle makale türünde olması sonucu yer almaktadır.

Çalışmada güncel eğilimler bölümü sonuçlarından bir diğer olan çalışmaların yayın yıllarına bakıldığında çalışmaların yayın sayısı açısından 2022 ve 2019 yıllarında artışın olduğu görülmektedir. 2020 ve 2021 yılında 2019 yılına kadar görülen artışın olmamasının nedeni ise pandemi ile ilişkilendirilebilir. Aynı zamanda 2022 yılındaki çalışmaların artışı ise becerilerin güncelliğini koruduğu düşüncesi ile ilişkilendirilebilir. Bu bulguyla genel anlamda yıllar içinde artış olduğu anlaşılmaktadır. Bunun nedeni yaşam becerileri konusunun eğitim programında her geçen gün daha fazla yer veriliyor olmasıyla ilgisi olabilir. Yaşam becerileri Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında güçlü bir şekilde ele alınmaktadır. Bu durum Temel Eğitimde Yaşam Becerileri Uygulama Kılavuzu'nda açıkça görülmektedir (MEB, 2024a, 2024b, 2024c). Hacıoğlu ve Kutru (2021)'nin çalışma bulgularında da en çok çalışmanın 2019 yılında yapıldığı görülmektedir. Bu durumda bu çalışmanın sonuçları sözü edilen yazarların çalışma bulguları ile paralellik göstermektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi yaşam becerileri konusundaki çalışmalarının 2019 yılında yoğunlaştığı görülmektedir. Bunun nedeninin 21. yüzyıl becerilerinin oldukça güncel olmasından (Kalemkuş ve zek, 2021) kaynaklandığı düşünülmektedir. Benzer bir görüşle Altınpulluk ve Yıldıırım (2020) alışmasında, yaşam becerileri konusunda sayıca en fazla araştırmanın 2019 yılında olduğunu ve 21. yüzyıl becerilerinin de en fazla son beş yıl içinde gerçekleştiğini dile getirmektedir.

Çalışmaların araştırma yaklaşım/yöntemlerine göre dağılımına bakıldığında yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerilerinin en fazla nitel araştırma yöntemde çalışıldığı görülmektedir. Bu sonuç pandemi ile ilişkilendirilebilir. Pandemi döneminde nitel araştırmaların artığı görülmektedir. Baltacı (2019)'a göre sosyal bilimlerde kullanılan nitel araştırma yöntemleri daha çok özel alanları incelerler. Nicel araştırma yöntemlere göre nitel araştırma yöntemleri daha zgndrlər. Bu zgn olma durumu ise yaşam becerileri konusundaki çalışmaların daha çok nitel araştırma yöntemi ile çalışıldığının bir göstergesi olarak sunulabilir. Yine zdemir (2015)'in nitel araştırma yöntemi ile yapılan çalışmasındaki bulgulara göre fen bilimleri öğretmenleri öğrencilerde karar verme çalışmalarına katkı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra dikkat çeken bir diğer nokta karma araştırma yönteme sahip araştırma sayısının çok düşük olmasıdır. Çoklu veri toplama araçlarının kullanımına uygun olan, veri eşitilmesi sunulabilen ve nicel-nitel bulguları harmanlayarak problemin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayan karma yöntemin az tercih edilmesi beklenmedik bir durumdur. Ayrıca çalışmaların araştırma yöntemine göre dağılımına bakıldığında yaşam becerileri, , yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerilerinin en fazla alan taraması/tarama modelinde olduğu görülmektedir. Bu durum Eskici ve Özsevgeç (2019)'in araştırmalarında belirttikleri, 'çalışmalar desen açısından incelendiğinde ulusal çalışmaların tarama ve deneysel olduğu görülmektedir' bulgusuyla da örtüşmektedir.

Bu sistematik derleme araştırmasında yer alan çalışmaların örneklem/çalışma gruplarının dağılımına bakıldığında en fazla çalışmanın ğretmen adayı ile gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır.

Akyavuz ve Karakaş (2020) çalışmasında öğretmen adaylarının yaşam becerilerine sahip olmasının önemli olduğunu ve öğretmen adaylarının mezun olduktan sonra yaşam becerilerini kullanmaları gerektiğinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. 21. yüzyıl öğrenci becerilerini ele alan araştırmalarda örneklem grubunu en çok öğretmen adayları oluşturmaktadır (Kalemkuş ve Özek, 2021). Bu bulguya paralel olarak Bolat ve Balaman (2017)'in öğretmen adayları üzerinde yaşam becerilerini inceleyen geçerlilik güvenilirlik çalışmasının bulgularına bakıldığında öğretmen adaylarının yaşam becerileri düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bu durum Eskici ve Özsevgeç (2019)'in çalışması ile kısmen çelişmektedir. Eskici ve Özsevgeç (2019)'e göre ulusal literatürde daha çok ortaöğretim düzeyinde örnekleme ver verilmiştir ama yazarlar özellikle okul öncesinden üniversiteye kadar yani tüm öğretim seviyelerinde çalışmalara yer verildiği verisini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın verileri de öğretmen adayları dışında ortaokul öğrencileri ve öğretmenler ile yaşam becerileri konusunda çalışmaların yapıldığını ortaya koymaktadır. Şimşek ve arkadaşları (2008) araştırmasında en çok tercih edilen örneklemelerin en uygun olan seçim tekniklerinin kolay ulaşılabilir ve amaca hizmet eden örneklemelerin olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmada güncel eğilimler bölümü sonuçlarından bir diğeri çalışmaların örneklem büyüklüğünün dağılımlarıdır. Bu dağılım bakımından en fazla çalışmanın 1-300 arasında örneklem olduğu anlaşılmıştır. Örneklem/çalışma büyüklüğünün 1-300 arasında olmasının nedeni çalışmaların modeli/deseni ve kullanılan veri toplama araçları ile ilişkilendirilebilir. Çalışmanın araştırma yaklaşımı ve yöntemi değiştiğinde örneklem/çalışma büyüklüğünün de buna bağlı olarak değiştiği söylenebilir. Başkale (2016) nitel araştırma çalışmalarında örneklem büyüklüğünün kullanılan yöntemle göre seçilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca çalışmanın örneklem grubu değiştiğinde örneklem grubu büyüklüğünün de değiştiğini söyleyebiliriz. Deveci ve Aydın (2020)'a göre yaşam becerileri ortaokulda kazandırılmak isteniyorsa, yaşam becerilerine sahip öğretmen adayları ile yani eğitim fakültesinde okuyan öğrencilerle çalışmak gerekmektedir. Yani bu çalışmada da örneklem grubu sayısının çoğunu öğretmen adayları ile yapılan çalışmaların belirlediğini söylemek mümkündür. Bu görüşü Hacıoğlu ve Kutru (2021)'nin çalışması desteklemektedir. Ayrıca fen eğitiminde yaşam becerileri yapılan çalışmalarda en fazla verinin 'birden fazla veri toplama aracı' grubunda yoğunlaştığı görülmektedir. Bunun nedeni ise çalışılan konudaki problemle ilgili daha gerçekçi çözümlere ulaşmak istenmesi ya da bulguların birbirini teyit edip etmeme durumunun anlaşılmak istenmesi olabilir. Ayrıca çalışmalarda güvenilirlik ve geçerlilik de önemli bir unsurdur. Buna bağlı olarak araştırmacılar bir tane veri toplama aracı yerine birden fazla veri toplama aracı kullanmış olabilir. Subaşı ve Okumuş (2017)'a göre araştırma hakkında zengin veri tabanı oluşturmak çok önemlidir. Bu durum ulaşılan sonuçların daha geniş ve güvenilir olmasını sağlamaktadır. Bulgulara göre yaşam becerileri konusundaki çalışmalarda sık kullanılan veri toplama araçları ölçek, görüşme ve formlardır. Veri toplama araçlarının çalışmaların yöntemine bağlı olarak değişiklik göstermekte olduğunu söyleyebiliriz. Karadağ (2014)'in çalışmasına göre anket, tutum ölçeği ve başarı testi veri toplama aracı olarak daha çok nicel araştırma çalışmalarında, gözlem ve görüşme veri toplama araçları ise nitel araştırma çalışmalarında kullanılmaktadır. Ünsal ve Ergül (2010) çalışmasında literatürde ölçek kullanımında artış olduğunu ifade etmektedir. Bu araştırmanın bulgularında da genel anlamda ölçek kullanımının fazla olduğu sonucuna varmaktayız. Güven ve Arslan (2018)'in çalışmasında da araştırmalarda en çok kullanılan veri toplama aracı ölçek olarak bulunmuştur.

Çalışmaların yayınlandığı dergi/üniversite adlarının dağılımına bakıldığında yaşam becerileri ve yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerilerini içeren tez çalışmalarının en fazla Trabzon Üniversitesinde ve Kafkas Üniversitesinde olduğu ve en fazla makale çalışmasının Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi dergisinde yayınlandığı görülmektedir. Bu durum fen öğretim programında yer alan yaşam becerilerinin, derginin konu alan kapsamı ile birebir örtüşmesinin doğal bir sonucu olarak yorumlanabilir.

Sonuç ve Öneriler

Yapılan sistematik derleme çalışmasının sonuçlarına bakıldığında; fen eğitiminde yayımlanan çalışmaların yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması açısından dağılımında (f= 18) çalışmanın yaşam becerileri olduğu görülmektedir. Bununla birlikte en fazla çalışmalar arasında girişimcilik becerisi (f= 17) olduğu sonucuna ulaşılırken en az çalışmanın biri olan analitik düşünme becerisi (f= 2) ve takım çalışması becerisi (f= 3) olduğu belirlenmiştir.

Çalışmaların güncel eğilimlerine ilişkin sonuçlarda, yayın türü açısından dağılıma ilişkin makale sayısının tezi sayısından daha fazla olduğu (toplam makale sayısı 40, toplam tez sayısı 18) anlaşılmıştır. Çalışmaların yayın yılı açısından dağılımına ilişkin sonuçlarında, en fazla çalışmanın 2022 yılında yayınlandığı (f= 13) sonucuna ulaşılırken en az ise 2025, 2014 ve 2015 yıllarında (f= 1) yayınlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 2022 yılından sonra artışın devam ettiği sonucu dikkat çekmektedir. Yaşam becerilerinin alt alanlarından analitik düşünme becerisi ile ilgili 2014 yılından 2019 yılına kadar hiç çalışma yayınlanmamış olması 2020 yılında yayınlanmış olması dikkat çeken bir diğer sonuçtur. Çalışmaların araştırma yaklaşım ve yöntemlerine göre dağılımına ilişkin sonuçlarında en fazla nitel araştırma yönteminin (f= 32) kullanıldığı, yöntemlerine göre ise alan taraması/tarama modelinin (f= 9) kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca en az karma araştırma yöntemin ve yöntemler bakımından ise açıklayıcı sıralı desen, eylem araştırması, boylamsal ve kesitsel tarama modelinin kullanılmış olduğu görülmektedir. Çoklu veri toplama araçlarının kullanımına uygun olan, veri çeşitlemesi sunulabilen ve nicel-nitel bulguları harmanlayarak problemin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayan karma araştırma yöntemin az tercih edilmesi beklenmedik bir durumdur. Bir diğer dikkat çeken sonuç ise en fazla nitel yöntem kullanılmasına rağmen analitik düşünme becerisine ilişkin çalışmalarda nitel araştırma yönteme hiç rastlanmamasıdır. Çalışmaların örneklem/çalışma grubunun dağılımına ilişkin bulgularında en fazla öğretmen adayları ile çalışıldığı (f= 32) sonucuna ulaşılmıştır. En az örneklem/çalışma grubunun ise öğretim elemanı örnekleme olduğu belirlenmiştir. Başka bir dikkat çekici sonuca göre karar verme becerisi çalışmalarının (f= 6) ve analitik düşünme becerisi çalışmalarının tamamının (f= 2) örneklem/çalışma grubunun öğretmen adayı olmasıdır. Çalışmaların örneklem/çalışma büyüklüğü dağılımına ilişkin toplam 42 çalışmada çalışma grubu büyüklüğünün 1-300 arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca en az çalışma grubu büyüklüğünün ise 601- 900 arasında (toplam 3 tane) ve 901- 5000 arasında (toplam 2 tane) olduğu belirlenmiştir. Beklenmedik bir sonuç ise bu çalışmada konuyla ilgili en fazla tarama çalışmasına rastlanıldığı halde 600 ve üzeri örneklem/çalışma büyüklüğü içeren çalışma sayısının sadece beş tane olmasıdır. Tarama çalışmalarının bazılarında küçük örneklem/çalışma büyüklüğü ile çalışıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Çalışmaların veri toplama araçlarına bakıldığında çoğunda birden fazla veri toplama aracının kullanıldığı (f= 13) ve en az kullanılan veri toplama araçlarının ise çalışma yaprağı ve açık uçlu sorular, kontrol listesi ve günlük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca birden fazla veri toplama aracının kullanılmasının yanı sıra en sık kullanılan veri toplama aracının ölçek (f= 12) olduğu görülmektedir. Çalışmaların yayınlandığı dergi/üniversite adları dağılımında en fazla çalışmanın tez çalışmaları bakımından Trabzon Üniversitesi'nde (f= 4), dergi bakımından ise Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi'nde (f= 3) yayınlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Analitik düşünme becerisi ve takım çalışması becerisi çalışmalarda en az ele alınan becerilerdir. Bu durum literatürde bir boşluk oluşturmaktadır. Bununla ilgili fen eğitiminde daha fazla çalışma yapılması önerisinde bulunulabilir. Fen eğitiminde yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerilerine ilişkin makale sayısına göre az sayıda tez çalışması olması bu noktada bu alanda özellikle doktora tez çalışmalarına ağırlık verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Araştırmacının araştırma problemini daha derin ele almasına katkı sağlayan karma araştırma yöntemi kullanılan çalışma sayısı arttırılabilir. Böylelikle literatürde eksik kalan kısımlar tamamlanmış olup boşluklar doldurulabilir. Yaşam becerileri, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, karar verme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması becerileri konusunda yapılan

çalışmaların örneklemelerine bakıldığında öğretim elemanı örneklemine çok az olduğu görülmektedir. Konunun güncelliği ve diğer özellikleri dikkate alındığında öğretim elemanı örneklemi içeren çalışmalar arttırılabilir.

Bu çalışma; fen eğitiminde yayımlanan yaşam becerisi çalışmalarına odaklanmıştır. Yaşam becerilerin pek çok disiplinle ilişkili olduğu göz önüne alındığında diğer alanlarda durumun ne olduğunun belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmada sistematik derlemeye yer verilmiştir. Verilerin derinleştirilmesi ve nicelleştirilmesi bakımından sistematik derlemeyle birlikte meta analiz çalışması yapılarak çalışma tekrarlanabilir. Bu çalışmada sadece ulusal çalışmalar ele alınmıştır. Yapılacak yeni çalışmalarda farklı veri tabanları kullanmanın yanı sıra uluslararası çalışmalar da dahil edilebilir. Bununla birlikte bu çalışmada bildiriler ele alınmamıştır. Yapılacak yeni çalışmalarda bildirilere de yer verilerek durum tespiti yapılabilir.

Kaynakça

- Ahonen, A. K. ve Kinnunen, P. (2014). How do students value the importance of twenty-first century skills? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 59, 1-18.
<http://dx.doi.org/10.1080/00313831.2014.904423>
- *Akben, N. (2019). Fen öğretiminde kullanılan problem kurma yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 1281-1311.
<http://dx.doi.org/10.29299/kefad.2019.20.03.008> (M 58)
- Aksoy, B., Koçancı, M. ve Namal, M. K. (2019). Girişimcilik motivasyonu: Uygulamalı girişimcilik eğitimi katılımcıları örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 26(1), 109-129.
<http://dx.doi.org/10.18657/yonveek.526604>
- *Aksu, B. (2023). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerileri ile ilgili algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayın No: 808954). [Yüksek Lisans Tezi, Alparslan Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M187)
- *Akyavuz, E. K. ve Karakaş, A. (2020). Öğretmen adaylarının yaşam becerilerinin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 9(4), 1832-1851. (M 12)
- *Alaca, M.B. (2019). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisi ile ilgili mesleki bilgilerinin ve bu beceriyi kullanma durumlarının belirlenmesi* (Yayın No:616987). [Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 103)
- *Alaca, M. B., Bilgin, A. K. ve Nas. S. E. (2021). Fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(2), 603-621.
<http://dx.doi.org/10.24315/tred.664091> (M 100)
- *Alkan, Ş. (2021). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerileri eğitimi süresince yaratıcı düşünme becerisini mesleki açıdan kullanma durumlarının incelenmesi (Yayın No:673595) [Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 47)
- 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.
<http://dx.doi.org/10.18039/ajesi.734426>
- Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. https://www.quincycollege.edu/wp-content/uploads/Anderson-and-Krathwohl_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf adresinden alınmıştır. (Erişim Tarihi:23/05/2023).
- Aromataris, E. ve Pearson, A. (2014). The systematic review: an overview. *AJN The American Journal of Nursing*, 114(3), 53-58. <http://dx.doi.org/10.1097/01.NAJ.0000444496.24228.2c>
- Asan, A. (2004). ISI'nin kullandığı indeksler: SCI-Expanded, SSCI ve AHCI: Tarihsel gelişim, bugünkü durum ve etki faktörü (IF). *Orlab On-Line Mikrobiyoloji Dergisi*, 2(5), 1-21.
- Aslan, A. (2018). Sistematik derleme ve meta-analizi. *Acta Medica Alanya*, 2(2), 62-63.
<http://dx.doi.org/10.30565/medalanya.439541>

- *Aslan, A. (2021). Girişimcilik eğitimi uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adayları üzerindeki etkileri. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 4(1), 1-15. (M 113)
- *Avcı, D. E. ve Selçuk, A. M. (2021). Öğretim elemanları penceresinden yaşam becerileri eğitimi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 42-85. (M 1)
- Aytaç, Ö. (2006). Girişimcilik: Sosyo-kültürel bir perspektif. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 139-160.
- Bacanak, A. (2013). Teachers' views about science and technology lesson effects on the development of students' entrepreneurship skills. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(1), 622-629.
- *Bademli, N. (2025). Yaşam becerilerine yönelik söylem analizi çerçevesinde fen bilimleri öğretmenleri ile fenomenolojik bir çalışma (Yayın No: 927783). [Doktora Tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 179)
- Balaban, Ö. ve Özdemir, Y. (2008). Girişimcilik eğitiminin girişimcilik eğilimi üzerindeki etkisi: Sakarya Üniversitesi İİBF örneği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 3(2), 133-147.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388. <http://dx.doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Başar, T. ve Demiral, Ü. (2020). 2013, 2017 ve 2018 fen bilimleri dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 261-292. <http://dx.doi.org/10.19171/uefad.600882>
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- *Bekar, ř. N. (2021). Yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisine yönelik mesleki bilgilerine ve bu beceriyi kullanma durumlarına etkisi (Yayın No:673605). [Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 89)
- *Bekar, ř. N., Kirman B, A. ve Nas, E. S. (2022). Yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumlarına etkisinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 405-428. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1098294>. (M 147)
- *Berkant, H. G. ve Varki, E. (2022). "Öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ile yaratıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi", *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(58), 1661-1680. <http://dx.doi.org/10.29228/JOSHAS.66329> (M 160)
- * Bilgin, K. A. ve Çoruhlu, ř. T. (2022). Fen bilimleri öğretmen adaylarının takım çalışması becerileri üzerine mesleki bilgilerinin tespit edilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 79-98. DOI: 10.17679/inuefd.949123. (M 177)
- Bolat, Y. ve Balaman, F. (2017). Yaşam becerileri ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 22-39.
- Bozkurt, Ö. (2006). Girişimcilik eğiliminde kişilik özelliklerinin önemi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 1(2), 93-111.
- Bozkurt, ř. B. ve Çakır, H. (2016). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme beceri düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 69-82.
- Cassidy, K., Franco, Y. ve Meo, E. (2018). Preparation for adulthood: A teacher inquiry study for facilitating life skills in secondary education in the united states. *Journal of Education Issues*, 4(1), 33-45. <https://doi.org/10.5296/jei.v4i1.12471>
- Cheung, M. W. L. ve Vijayakumar, R. (2016). A guide to conducting a meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 26(2), 121-128. <http://dx.doi.org/10.1007/s11065-016-9319-z>
- Clarke, J. (2011). What is a systematic review?. *Evidence-Based Nursing*, 14(3), 64-64. <http://dx.doi.org/10.1136/ebn.2011.0049>
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2021). Eğitimde araştırma yöntemleri (1.Baskı). (E. Dinç ve K. Kiroğlu, Çev.) Pegem Akademi Yayınları. (Orijinal çalışma basım tarihi 2021).

- *Çolak, F. (2022). *Yaşam Becerileri Eğitimi Sürecinde Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğretimsel Karar Verme Becerisini Kullanma Durumlarının İncelenmesi* (Yayın No: 723864). [Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 188)
- Connor P. E. ve B. W. Becker. (2003). Personel value systems and decision making styles of public managers. *Public Personnel Management*, 32(1), 155-180.
- Çelik, H., Gürpınar, C., Başer, N. ve Erdoğan, S. (2015). Öğrencilerin analitik düşünme becerisinin gelişimi üzerine fen bilgisi öğretmenlerinin görüşleri. *Akademik Platform*, 396-408.
- *Daş, S. A., Çevik, E. E. ve Büyük, U. (2022). 8. sınıf öğrencilerinin girişimcilik beceri düzeylerinin incelenmesi. *Pearson Journal*, 7(21), 134-147. <http://dx.doi.org/10.46872/pj.589>. (M 173)
- *Değer, T. (2022). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının girişimcilik becerisine yönelik mesleki bilgilerinin gelişimine yaşam becerileri eğitimi kılavuzuna dayalı öğretmen etkisinin incelenmesi* (Yayın No: 706980). [Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 191)
- *Demiral, Ü. ve Türkmenoğlu, H. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konuda karar verme stratejilerinin alan bilgileriyle ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 309-340. (M 91)
- *Demirci, G. (2024). *2024 fen bilimleri dersi öğretim programının yaşam becerileri açısından incelenmesi* (Yayın No: 918348). [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 184)
- *Deveci, İ. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının girişimci özellikleri ile ilgili öz değerlendirmeleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (44), 202-228. <https://doi.org/10.21764/mauefd.319031> (M 136)
- *Deveci, İ. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin bilgi ve uygulama boyutu açısından girişimcilik kavramı hakkındaki algıları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(2), 263-288. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.373384> (M 137)
- *Deveci, İ. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik eğilimlerinin incelenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 1(1), 19-47. (M 129)
- *Deveci, İ. (2019). Girişimci proje (G-FeTeMM) sürecinin fen bilimleri öğretmen adaylarının yaşam becerilerine yansımaları: Nitel bir araştırma. *Journal of Individual Differences in Education*, 1(1), 14-29. (M 124)
- *Deveci, İ. (2019). Ortaokul öğrencilerinin takım çalışması ve karar verme eğilimlerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 311-330. <https://doi.org/10.9779/pauefd.525059> (M 26)
- *Deveci, İ. ve Aydın, M. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim programında yer alan yaşam becerilerinin kazandırılmasına ilişkin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(1), 164-186. <https://doi.org/10.24315/tred.693345> (M 10)
- Deveci, İ. ve Çepni, S. (2017). Examination of science education curriculum (5-8 grades) in terms of entrepreneurial characteristics. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 51-74.
- *Deveci, İ. ve Çepni, S. (2017). Girişimcilik eğitimi modüllerinin fen bilimleri öğretmen adayları üzerindeki yansımaları. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 813-856. (M 134)
- *Deveci, İ., Konuş, F. Z. ve Aydın, M. (2018). 2018 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yaşam Becerileri Açısından İncelenmesi. *Çukurova University Faculty of Education Journal*, 47(2), 765-797. <https://doi.org/10.14812/cuefd.413514> (M 30)
- Dinçer, B. ve Saracaloğlu, A. S. (2011). Öğretmen adaylarının düşünme stilleri profillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(4), 701-744.
- *Ektiren, M. T. ve Sabaz, Y. (2017). Aktif fen eğitim sisteminin öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumları ve yaratıcılık becerilerine olan etkisinin incelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 69-81. (M 59)
- *Emekli, E. (2021). *Fen bilimlerinde yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının analitik düşünme becerisine yönelik mesleki bilgilerinin gelişimi üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayın No:675693) [Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 144)

- Eskici, G. Y. ve Özseveç, T. (2019). Yaşam Becerileri İle İlgili Çalışmaların Tematik İçerik Analizi: Bir Meta-sentez Çalışması. *International E-journal Of Educational Studies*, 3(5), 1-15. <https://doi.org/10.31458/iejcs.421255>
- Gökçe, F. (2009). İlköğretim okulu öğretmenlerinin takım rolleri (öğretmenlerin Belbin'in takım rollerini algılama düzeyleri). *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 3-16.
- *Gökçek, Y. ve Zorlu, Y. (2020). Öğretmen adaylarının model ve modelleme ile yaşam becerilerine ait görüşlerinin bilişötesi farkındalıklarıyla arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 206-221. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.272.10> (M 130)
- Güçray, S. S. (2001). Ergenlerde karar verme davranışlarının öz saygı ve problem çözme becerileri algısı ile ilişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(8), 106-121.
- *Güler, M. P. D. ve Polat, D. (2014). Öğretmen adaylarının karar verme süreçlerinde fen bilgilerini kullanma durumlarının incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(16), 171-204. (M 95)
- Güven, M. ve Aslan, A. M. (2018). Psikolojik danışma ve rehberlik alanında Türkiye'deki bilimsel dergilerde yayınlanan makaleler üzerine bir inceleme. *Journal of International Social Research*, 11(55), 593-604. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.20185537232>
- *Hacıoğlu, Y. ve Kutru, Ç. (2021). Fen eğitimiyle yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi: Türkiye'de yürütölen lisansüstü tezlerden yansımalar. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 5(1), 77-96. <http://dx.doi.org/10.35346/aod.937208> (M 48)
- Häkkinen, P., Järvelä, S., Siegl, K. M., Ahonen, A., Näykki, P. ve Valtonen, T. (2017). Preparing teacherstudents for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching*, 23(1), 25-41. <http://dx.doi.org/10.1080/13540602.2016.1203772>
- Hammouri, H. A. M. (2003). An investigation of undergraduates' transformational problem solving strategies: Cognitive/metacognitive processes as predictors of holistic/analytic strategies. *Assessment Evaluation in Higher Education*, 28(6), 571-586. <http://dx.doi.org/10.1080/0260293032000130225>
- Hançer, A. H., şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Faköltesi Dergisi*, 13(13), 80-88.
- *Himmetoğlu, E. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerisi üzerine mesleki bilgilerinin ve bu beceriyi mesleki açıdan kullanma durumlarının tespiti* (Yayın No:673595). [Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M50)
- Ibidunni, A.S., Mozie, D. ve Ayeni, A.W.A.A. (2021), "Entrepreneurial characteristics amongst university students: insights for understanding entrepreneurial intentions amongst youths in a developing economy. *Education*, 63(1), 71-84. <https://doi.org/10.1108/ET-09-2019-0204>
- *İnaltekin, T., Samancı, B. ve Bilgin, A. K. (2019). Fen bilimleri öğretmen adaylarının girişimcilik becerisine yönelik mesleki bilgilerinin tespit edilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 14(20), 1025-1054. <https://doi.org/10.26466/opus.602171> (M 122)
- Jho, H., Yoon, H. G. ve Kim, M. (2014). The relationship of science knowledge, attitude and decision making on socio-scientific issues: The case study of students' debates on a nuclear power plant in Korea. *Science Education*, 23(5), 1131-1151. <https://doi.org/10.1007/s11191-013-9652-z>
- *Kala, N. ve Bilgin, A. K. (2020). Fen bilimleri öğretmen adaylarının analitik düşünme becerisi ile ilgili mesleki bilgilerinin belirlenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(2), 525-544. (M 67)
- Kalemkuş, F. ve Özek, M. B. (2021). 21. yüzyıl becerileri konusunda araştırma eğilimleri: 2000-2020 (Ocak Ayı). *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 878-900.
- Karaçam, Z. (2013). Sistematiik derleme metodolojisi: Sistematiik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylöl Üniversitesi Hemşirelik Faköltesi Elektronik Dergisi*, 6(1), 26-33.
- Karadağ, R. (2014). Okuma ilgisi, tutumları ve alışkanlığı konusunda yapılmış çalışmaların lisansüstü tezlere dayalı analizi: YÖK ve ProQuest veri tabanları örnekleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Faköltesi Dergisi*, 35(35), 1-17. <http://dx.doi.org/10.9779/PUJE619>

- <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/114493> adresinden alınmıştır. (Erişim Tarihi:20/11/2023).
- *Karademir, E., Balbağ, M. Z. ve Çemrek, F. (2018). Öğretmen adaylarının girişimcilik düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(220), 177-200. (M 128)
- Karakaş, M. M. (2015). *Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik 21. yüzyıl beceri düzeylerinin ölçülmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- *Kara, E. (2019). *Fen bilimleri öğretmenlerinin yaşam becerileri ve yaşam becerilerinin öğretim programındaki yerine ilişkin görüşleri* (Yayın No:606989). [Yüksek Lisans Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 14)
- * Kirman, B. A, Kala, N, İnaltekin, T, Nas, E. S, İAkbulut, İ. H, Çoruhlu, Ş. T, ve Yerdelen, S. (2023). Investigation of science educators' life skills gaining processes and suggestions. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 56(1), 1-53. <https://doi.org/10.30964/auabfd.849092> (M 152)
- Kocabaş, İ. ve Gökbaş, M. (2003). Eğitimde takım çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 8-15.
- Korkut, F. (2005). Yetişkinlere yönelik iletişim becerileri eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 143-149.
- *Köksal, N., ve Çöğmen, S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme ve iletişim becerileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(44), 278-296. <http://dx.doi.org/10.9779/PUJE.2018.218>. (M 105)
- Larson, L. C. ve Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123. <http://dx.doi.org/10.1080/00228958.2011.10516575>
- *Memiş, E. K., Bozkurt, R., Cevizci, E., Avunç, F. ve Öğretmen, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin karar verme stratejisi ve fen okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 5(4), 16-30. <https://doi.org/10.30703/cije.321412> (M 94)
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2004). İlköğretim fen ve teknoloji dersi 4. ve 5. sınıf öğretim programı, Ankara: Devlet Kitapları Basımevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı .(2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7, ve 8. sınıflar) öğretim programı*.<https://docplayer.biz.tr/1747250-Fen-bilimleri-dersi-3-4-5-6-7-ve-8-siniflar.html> adresinden edinilmiştir. (Erişim Tarihi:23 /05 /2023).
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> adresinden edinilmiştir. (Erişim Tarihi:23/ 05/ 2023).
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2023b). *K12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2024a). *Türkiye yüzyılı maarif modeli: fen bilimleri dersi öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2024b). *Türkiye yüzyılı maarif modeli: öğretim programları ortak metni*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2024c). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: Fen Bilimleri Dersi 5. Sınıflar İçin Telif Programı*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. ve Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Montaku S. (2011). Results of analytical thinking skills training through students in system analysis and design course, IETEC'11 Conference, Kuala Lumpur, Malezya, 16, 1-13.
- Nas, S. (2010). Karar verme stillerine bilimsel yaklaşımlar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 43-65. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deudfd/issue/4585/62766> adresinden alınmıştır. (Erişim Tarihi:23/05/2023).

- *Nas, S. E., Yaman, H., Bekar, ř. N., Bilgin, A. K., Özmen, H., Çakıroğlu, O. ve Çelenk, G. (2024). Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin fen bilimleri derslerinde yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik akademisyen önerileri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(30), 255-281. DOI: 10.38155/ksbd.1354965. (M 153)
- * Oğuztekin, E., Bektaş, O., Karaca, M. ve Kızılay, E. (2022). Türkiye’de fen eğitiminde girişimcilik ile ilgili yapılan çalışmaların analizi: Bir meta-sentez çalışması, *TEBD*, 20(1), 86-106. <https://doi.org/10.37217/tebd.993543>. (M 171)
- *Okur, C. (2022). *İlkokul fen bilimleri dersinde bağlam temelli öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin yaşam becerilerine etkisi* (Yayın No: 743102). [Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 192)
- *Ortaakarsu, F. ve Can, ř. (2019). Ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik eğilimlerinin araştırılması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 361-369. (M 123)
- * Özdemir, D. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin yaşam becerileri hakkındaki görüşleri* (Yayın No:395331). [Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 41)
- *Özkale, U., Kılıç, F. ve Yelken, T. Y. (2020). İlkokul öğrencilerinin görüşlerine göre fen bilimleri dersinde yapılan etkinliklerin yaratıcı düşünme becerileri açısından incelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(3), 139-168. (M 54)
- *Öztürk, E. (2020). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının girişimcilik özellikleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi* (Yayın No:620931) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 114)
- * Özüm, A. (2022). *Yaşam becerileri eğitimi kılavuzunun fen bilgisi öğretmen adaylarının takım çalışması becerisine yönelik mesleki bilgileri ve bu beceriyi kullanma durumları üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayın No: 744422). [Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 190)
- Pehlivan, K. B. (2005). Öğretmen adaylarının iletişim becerisi algıları üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online*, 4(2), 17-23.
- *Peşman, H., Arı, Ü. ve Baykara, O. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin doğasıyla ilgili görüşleri ve karar verme becerisi arasındaki ilişki. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 856-887. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2017.32> (M 93)
- Pollock, A. ve Berge, E. (2018). How to do a systematic review. *International Journal of Stroke*, 13(2), 138-156. <https://doi.org/10.1177/1747493017743796>
- Pounder, P. A. (2016). Entrepreneurship education in the caribbean: Learning and teaching tools. *Brock Education: A Journal of Educational Research and Practice*, 26(1), 83-101.
- *Revşen, N. (2022). *Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında bulunan etkinliklerin yaşam becerileri yönünden incelenmesi* (Yayın No: 763526) [Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 189)
- Richter, O. Z., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., ve Buntins, K. (Eds.) (2020). Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application. Springer Nature <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7> https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10086502/7/Newman_ZawackiRichter_SR_2020_extracted.pdf adresinden alınmıştır. (Erişim Tarihi:20/12/2021).
- Rogers, C. (1975). Empathic: An unappreciated way of being. *The Counseling Psychologist*, 5(2), 2-10.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- * Sakallı, A. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının üst bilişsel farkındalıkları ve karar verme stillerinin karar verme becerilerine göre incelenmesi* (Yayın No:576127). [Yüksek Lisans Tezi, Sinop Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 89)
- Sayan, Y. ve Hamurcu, H. (2018). İlköğretim fen ve teknoloji dersi için geliştirilen materyallerin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine ve öz kavramlarına etkileri. *Education Sciences*, 13(2), 106-120. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2018.13.2.1C0683>

- Scribner, J. P., Sawyer, R. K., Watson, S. T. ve Myers, V. L. (2007). Teacher teams and distributed leadership: A study of group discourse and collaboration. *Educational Administration Quarterly*, 43(1), 67-100.
- *Sevmez, B. (2022). Öğretmen adaylarının akademik ve yaşam becerilerine ilişkin durumlarının belirlenmesi (Yayın No: 809174). [Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (M 193)
- Siddaway, A. P., Wood, A. M. ve Hedges, L. V. (2019). "How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta analyses, and meta-syntheses". *Annual Review of Psychology*, 70(9), 9-24. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Spence, S. H. (2003). Social skills training with children and young people: Theory, evidence and practice. *Child and adolescent mental health*, 8(2), 84-96.
- Sternberg R.J. (2005). Creativity or creativities? *International Journal of Human-Computer Studies*, 63(2005), 370-382. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.04.003>
- Subaşı, M. ve Okumuş, K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.
- * Şengül, Ö. A. (2022). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerilerinin ve öğrencilerde yaşam becerilerinin geliştirilmesine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 48-70. <https://orcid.org/0000-0003-4747-0846> (M 149)
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. ve Yıldırım, Y. (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 439-458.
- Şimşek, Ü., Doymuş, K. ve Şimşek, U. (2008). İşbirlikli öğrenme yöntemi üzerine derleme çalışması: II. işbirlikli öğrenme yönteminin sınıf ortamında uygulanması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 123-142.
- * Taşcı, Z. ve Demirbaş, M. (2022). Fen bilimleri dersi öğretim programındaki yaşam becerilerinin 7. sınıf ders kitabındaki yansımaları. *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, 8(3). (M 150)
- Temizkan, M. (2014) Ortaokul Türkçe ders kitaplarının Türkçe dersi öğretim programındaki temel beceriler açısından incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(1), 49-72. <https://doi.org/10.16916/aded.99872> <https://www.anadiliegitimi.com/en/pub/issue/1355/15985> adresinden alınmıştır. (Erişim Tarihi:07/05/2022).
- Tok, E. ve Sevinç, M. (2012). Düşünme becerileri eğitiminin okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 204-222.
- Tunçeli, H. İ. (2013). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Sakarya Üniversitesi örneği). *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 51-58.
- *Tüysüz, C. ve Kılıç, U. O. (2022). Ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik düzeyi ile eleştirel düşünme eğilimi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236), 3107-3120. DOI: 10.37669/milliegitim.946514 (M 158)
- Ursavas, N. ve Karal, E. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin yaşam becerileri hakkındaki düşünceleri ve fen kazanımlarıyla ilişkilendirme durumları. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(30), 246-269. <https://dx.doi.org/10.29329/mjer.2019.218.15>
- Uysal, A. (2020). Milli eğitimin ortaya çıkışı. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(44), 747-781. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.810906>
- Ünal, S., Çoştur, B. ve Karataş, F. Ö. (2004). Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bir bakış. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 183-202.
- Ünsal, A. ve Ergül, N. (2010). Türkiye'deki hemşirelik araştırmalarında kullanılan veri toplama araçları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 432-438.
- *Vurgun, F. ve Bektaş, O. (2019). Altıncı sınıf öğrencilerinin Fen'e yönelik girişimcilik becerilerinin belirlenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 2(2), 60-78. (M 126)

- Yalçıntaş, M. (2010). Çağımızda girişimcilik. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1),95-98. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/girkal/issue/45195/565961> adresinden alınmıştır. (Erişim Tarihi:23/05/2023).
- Yılmaz, K. (2021). Sosyal bilimlerde ve eğitim bilimlerinde sistematik derleme, meta değerlendirme ve bibliyometrik analizler. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 1457-1490.
- *Yolagiden, C. ve Bektas, O. (2021). Fen bilimleri dersine yönelik girişimcilik ölçeği geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(4), 1349-1365. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.903893> (M 66)
- Yusoff, M., Zainol, F. ve Ibrahim, M. (2014). Entrepreneurship education in Malaysia's public institutions of higher learning: A review of the current practices. *International Education Studies*, 8(1), 17–28. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v8n1p17>
- *Yücel, E. Ö. ve Kanyılmaz, B. M. (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan yaşam becerilerinin ilkokul öğrencilerine kazandırılmasına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 10-33. <http://dx.doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.6c3s.1m> (M 31)
- *Zorlu, Y., Zorlu, F. ve Dinç, S. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerileri ile bilişüstü farkındalıkları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 302-327. <http://dx.doi.org/10.17522/balikesirnef.511546> (M 25)
- Not: * işaretiyle belirtilenler araştırmanın veri kaynaklarını oluşturan çalışmalardır. Çalışma kodları da parantez içinde sunulmuştur.

Ekler

Ek 1 Analiz-Kodlama Formu

Çalışmanın kodu	
Çalışma adı	
Çalışmanın yazar/ yazarları	
Çalışmanın yayım yılı	
Çalışmanın türü (makale-tez - bildiri)	
Çalışma makale ise yayımlandığı dergi	
Çalışma tez ise tez türü (yüksek lisans-doktora)	
Çalışma tez ise tezin tamamlandığı üniversite	
Çalışma tez ise tezin yayınlanma dili (Türkçe, İngilizce)	
Çalışmanın konusu	
Çalışmanın amacı/amaçları	
Çalışmanın yapıldığı disiplin/ders	
Çalışmanın yapıldığı ünite	
Çalışmanın yapıldığı ünite konusu	
Çalışmanın örneklem/ çalışma grubu	
Çalışmanın örneklem/çalışma büyüklüğü	
Çalışmanın veri toplama aracı/araçları	
Çalışmanın yöntemi	
Çalışmanın deseni/modeli	
Çalışmanın uygulama süresi	
Çalışmada kullanılan programlar	
Çalışmanın veri analiz yöntemleri	
Çalışmanın sonucu/sonuçları	
Çalışmanın önerileri	

Ek 2 Çalışmaların Anahtar Kelimelerinin Dağılımı

Tema	Kod	Bilimsel yayınlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Çalışmaların Anahtar Kelimelerinin Dağılımı	Öğretim Elemanları/Fen Bilimleri Öğretmenleri/Öğretmen Adayları/Fen Bilgisi Öğretmen Adayları/Sınıf Öğretmenleri/Sınıf Öğretmen Adayları/Fen Bilimleri Öğretmen Adayları	M1, M10, M12, M25, M31, M41, M47, M50, M67, M91, M93, M94, M98, M100, M103, M113, M114, M122, M128, M130, M144, M147, M149, M160, M177, M179, M184, M188, M190, M191, M193	31	17.13
	Yaşam Becerileri	M1, M10, M12, M14, M25, M31, M47, M98, M103, M124, M130, M147, M149, M150, M152, M153, M179, M184, M187, M189, M192, M193	22	12.15
	Fen Eğitimi/Öğretim Programı/Fen Bilgisi Öğretimi/Fen Bilgisi Öğretim Programı/Aktif Fen Eğitimi/ Fen Öğretimi/Fen Bilgisi Eğitimi/Öğretmen Eğitimi/Fen Bilimleri Eğitimi/Öğretmen Algısı/ Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı/Fen Bilimleri Ders Kitabı/Eğitim Fakültesi/mesleki bilgi/Bağlam Temelli Öğrenme, Fen Bilimleri/Fen Bilgisi/Fen Bilimleri Eğitimi/Fen Bilimleri Dersi/Fen Bilgisi Eğitimi/Fen Okuryazarlığı	M10, M14, M30, M48, M58, M59, M91, M95, M126, M134, M136, M137, M150, M160, M171, M173, M177, M184, M189, M190, M192 M31, M41, M50, M54, M66, M67, M94, M100, M113, M122, M123, M124, M129, M144, M147, M152, M153, M177	21	11.60
	Girişimcilik Eğitimi/Girişimcilik Becerisi/Girişimcilik/Girişimcilik Özellikleri/Girişimcilik Ölçeği/Girişimci Özellik/G-FeTeMM /Girişimci Proje/ Fen Tabanlı Girişimcilik	M30, M66, M113, M114, M122, M123, M124, M126, M128, M129, M134, M136, M137, M158, M171, M173, M191	17	9.40
	Ders İçi ve Ders Dışı Etkinlikler/Bilişüstü Farkındalık/Ölçek Geliştirme/Geçerlik/Güvenirlilik/Üst Bilişsel Farkındalık/Meraklı Sınıfımız Projesi/ Problem Kurma/Bilimin Doğası Hakkında Görüşler/Basit Elektrik Devreleri Tanı Testi/Çoklu Oylama/Problem Çözme/Bilişötesi Farkındalık/Model ve Modelleme/Eleştirel	M1, M25, M54, M58, M66, M89, M93, M95, M105, M114, M130, M153, M158	13	7.18

Düşünme/Eleştirel Düşünme Eğilimi/ Özel Öğrenme Güçlüğü/Özel Eğitim			
Mesleki Bilgi/Beceri/21. yy. Becerileri/Sosyobilimsel Konular/Mesleki Gelişim/Yaşam Becerileri Eğitimi Kılavuzu	M12, M41, M48, M50, M67, M91, M98, M144, M160, M184, M189, M191	12	6.63
Cinsiyet/Sınıf Düzeyi/Akademik Başarı/Öğrenci Görüşleri/Ortaokul Öğrencileri/İlkokul/Eğitim Fakültesi	M26, M31, M54, M105, M123, M128, M129, M158, M173	9	4.97
Karar Verme/Karar Verme Becerisi/Karar Verme Stilleri/Karar Verme Stratejisi (Karar Verme Stratejileri)/ Karar Verme Günlüğü	M26, M30, M89, M91, M93, M94, M95, M188	8	4.42
Fenomenografik Araştırma/Karma Araştırma/Nicel Araştırma/Nedensel Karşılaştırmalı Araştırma/Meta-Sentez Analiz/Yorumlayıcı Fenomenolojik Analiz/Doküman analizi	M10, M12, M126, M129, M171, M179, M184	7	3.87
Yaratıcı Düşünme Becerisi/Yaratıcı Düşünme	M30, M41, M47, M50, M54, M58, M160	7	3.87
İletişim Becerisi/İletişim/İletişim Kurma	M30, M98, M100, M103, M105, M147	6	3.32
Takım Çalışması	M26, M30, M177, M190	4	2.21
Analitik Düşünme/Analitik Düşünme Becerisi	M30, M67, M144	3	1.66
Yaratıcılık/Yaratıcı Düşünme Becerileri	M48, M58, M59	3	1.66
Toplam		100	
		181	

Ek 3 Çalışmaların Özet Sonuçlarının Dağılımı

Çalışmanın adı	Çalışmanın alt alanı	Çalışmanın Özet Sonuçları
M 1	Yaşam becerisi	Çalışmanın örnekleminde yer alan öğretim elemanlarına göre, yaşam becerileri kullanımı yetersiz olduğunda hayatımızda problem durumlarının ortaya çıkacağı ve en çok bahsedilen yaşam becerilerinin karar verme, iletişim ve öz bakım becerilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretim elemanlarının çoğunun ders içinde ve ders dışında yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklere yer verdiği sonucu ortaya konmuştur.
M 10	Yaşam becerisi	Çalışmada; analitik düşünme becerisinin fen bilimleri öğretmenleri tarafından öğrencilere kazandırmaya yönelik deneyimleri yer almaktadır. Ayrıca bu deneyimler proje tabanlı öğrenme, tüm dengeli ve deneysel yaklaşımlardan oluşmaktadır.
M 12	Yaşam becerisi	Öğretmen adaylarının yaşam becerilerine sahip olma düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının yaşam becerilerinin alt boyutlarından en yüksek ortalamaya; iletişim

		becerisi, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerisi, karar verme becerisi vb. becerilere sahip olduğu ortaya konmuştur.
M 14	Yaşam becerisi	Öğretmenler yaşam becerileri hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Ayrıca genellikle yaşam becerilerinin geliştirilmesi üzerinde durulmuştur. Öğretmenler yaşam becerilerini tesadüfi olarak kullandığı sonucu ortaya çıkmaktadır.
M 25	Yaşam becerisi	Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerileri ile biliş üstü farkındalıklarının birbirleri ile benzeştiği sonucu ortaya çıkmaktadır.
M 26	Takım çalışması	Çalışmada takım çalışması becerisinin cinsiyete etkisi olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca takım çalışması becerisinin 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin 8. sınıf öğrencilerinden yüksek olduğu ve akademik başarı açısından not ortalaması yüksek olan öğrencilerin düşük olan öğrencilerden yüksek takım çalışması becerisine sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
M 30	Yaşam becerisi	Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kazanımların sınıf düzeylerine ve konu alanlarına göre dağılımları incelenmiştir. En fazla iletişim, karar verme ve analitik düşünme becerilerinin yer aldığı kazanımlar ön plandadır. Girişimcilik, takım çalışması ve yaratıcı düşünme becerilerini ise daha arka planda yer almaktadır. Kazanımlara bakıldığında en fazla yaşam becerisinin "Fiziksel Olaylar" ve "Canlılar ve Yaşam" alanlarında olduğu görülmektedir. Yine sınıf düzeyine bakıldığında ise en fazla yedinci sınıf en az ise üçüncü sınıf düzeyinde yaşam becerilerinden bahsedildiği sonucu ortaya konmuştur.
M 31	Yaşam becerisi	Öğretmenlerin yaşam becerilerinin kazandırılmasında öğrenci merkezli yaklaşımın önemine vurgu yaptığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca okul idaresi ve ailelerin de yaşam becerilerinin gelişiminde etkisi olduğu sonucu ortaya konmuştur.
M 41	Yaşam becerisi	Araştırmada yer alan bazı fen bilimleri öğretmenleri yaşam becerilerini, farklı anlamlarda algılamaktadır. Öğretmenlerin neredeyse hepsi 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan yaşam becerilerinin fen bilimleri dersinde kazandırılmasını uygun görmüşlerdir. Yaşam becerilerinin kazandırılmasında okulların ekonomik desteğe ihtiyacı olduğu sonucuna varılmıştır.
M 47	Yaratıcı düşünme	Yaşam becerileri eğitimi kılavuzuna uygun olarak öğretmen adaylarına verilen eğitim ve görevlerin (çalışma yaprakları hazırlama) fen bilgisi öğretmen adaylarının mesleki anlamda yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.
M 48	Yaratıcı düşünme	Tezlerde geçen çağdaş öğretim yöntemlerinin yaratıcı düşünme becerisinin gelişimine katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca 2002- 2021 yılları arasında ele alınan tezlerin genellikle yedinci sınıf ve fen bilimleri öğretmen adayları ile yürütüldüğü görülmektedir. Ayrıca tezlerin amaçlarının genelinde fen öğretim yönteminin yaratıcı düşünme becerisine etkisi olduğu ve bu amaç için de çoğunlukla Torrance ve Bilimsel Yaratıcılık Testinin kullanıldığı sonucuna varılmıştır.
M 50	Yaratıcı düşünme	Araştırmanın sonuçları üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisini ölçebilme konusunda mesleki bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermiştir.

M 54	Yaratıcı düşünme	Bu çalışmada öğrencilerin yapılan çalışmalarda aktif olduğu, merak ettiği ve öğrencinin duygularına dokunan çalışmaların yaratıcı düşünme süreçlerine verim sağladığı ve yapılan çalışmalarda öğrencilerin çoğunun mutlu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
M 58	Yaratıcı düşünme	Bu çalışmada öğretmen adaylarına “Yaratıcı Düşünme Becerileri Ölçeği” uygulanmış ve çalışmanın iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) .72 olarak bulunmuştur. Buna bağlı olarak öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerinde artmış olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.
M 59	Yaratıcı düşünme	Bu çalışmada 6. Sınıf öğrencilerinin aktif fen eğitimi yaklaşımının, fen bilgisi dersine yönelik tutum ve yaratıcılıklarına pozitif etkisi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
M 66	Girişimcilik	Bu çalışmada 5. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik girişimciliklerini belirleyen ve 24 maddelik geçerli ve güvenilir ölçek geliştirilmiştir.
M 67	Analitik düşünme	Bu araştırmanın sonucuna göre fen bilimleri öğretmen adaylarının analitik düşünme becerisine yönelik mesleki bilgileri yetersizdir.
M 89	Karar verme	Bu araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının üst düzeyde de orta düzeyde de düşük düzeyde de karar verme becerisine sahip oldukları görülmektedir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi yüksek ise rasyonel karar verme stilinin de yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi düzeyinin üst biliş farkındalığını etkilemediği sonucu ortaya konmuştur.
M 91	Karar verme	Alan bilgisi yüksek olan öğretmen adaylarının karar verme becerisinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.
M 93	Karar verme	Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkında görüşleriyle karar verme becerileri arasında yüksek ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin tanımı, karakteristik özellikleri, bilimsel bilginin sosyal yapısı, konularında yetersiz oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
M 94	Karar verme	Bu çalışmada öğretmen adaylarına “Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri ölçeği” ve “Karar Verme Stratejileri Ölçeği” uygulanmıştır. Bu ölçek sonuçlarına göre üçüncü sınıf öğrencilerinin fen okuryazarlığı düzeyinin ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Karar verme becerisi bakımından birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar olan kademeler arasında birinci sınıf aleyhine anlamlı farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
M 95	Karar verme	Çalışmada yer alan öğretmen adaylarının çoğunluğunun karar verme sürecinde Biyoloji, Çevre bilimi ve Fen Eğitimi derslerinde edindiği bilgilerini doğru ve aktif kullanmalarına rağmen bazı öğretmen adayının eksik ya da yanlış bilgileri olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.
M 98	İletişim becerisi	Bu çalışmada öğretmen adaylarına iletişim becerisi mesleki tanıma testi ve mülakat yapılmıştır. Bunun sonucunda öğretmen adaylarının beklenen düzeyde iletişim becerisi kullanma durumunun gelişmediği ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının karakter farklılıklarının da önemli olduğu sonucuna varılmıştır.
M 100	İletişim becerisi	Fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisine ait olan göstergeyi orta düzeyde kullandıkları sonucu ortaya çıkmıştır.

M 103	İletişim becerisi	Fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisinin özellikleri ve göstergelerine gerektiği kadar hakim olmadığı ve fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisini mesleki alanda orta düzeyde kullanıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Fen bilimleri öğretmen adaylarının iletişim becerisini kısmen kullanabildikleri sonucuna varılmıştır.
M 105	İletişim becerisi	Ortaokul öğrencilerinin iletişim becerileri bakımından cinsiyetlerine göre, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden yüksek oranda iletişim becerilerini kullandığı görülmektedir. İletişim becerilerine sahip öğrencilerin sınıf düzeyine bakıldığında; beşinci sınıf öğrencilerinin en yüksek ortalama sahip olduğu fakat sekizinci sınıf öğrencilerinin çok düşük ortalama sahip olduğu sonucu ortaya çıkar.
M 113	Girişimcilik	Bu çalışmada öğretmen adaylarının “Öğretmen Adaylarına Yönelik Girişimcilik Ölçeği” sonuçlarına göre çok fazla bahsedilen girişimci karakterlerin başında risk alma ve yenilikçi olma özelliklerinin geldiği belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının oluşturduğu girişimcilik becerisi ile ilgili kavram haritalarının sonuçlarına göre öğretmen adaylarının büyük bir kısmının alt düzeyde kavram haritası oluşturduğu ve kavramlar arası ilişki kurmakta zorluk çektiği sonucuna ulaşılmıştır.
M 114	Girişimcilik	Fen bilgisi öğretmen adaylarının girişimcilik becerileri ve eleştirel düşünme becerilerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.
M 122	Girişimcilik	Fen bilimleri öğretmen adaylarının çoğunun girişimcilik becerisini tanımlayamadıkları ve girişimci bireylerin özelliklerini bilmedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca girişimcilik konusunda mesleki bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
M 123	Girişimcilik	Çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen tabanlı girişimcilik becerisinin çok yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
M 124	Girişimcilik	G-FeTeMM (Girişimcilik, Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) sürecinin fen bilimleri öğretmen adaylarının karar verme, analitik düşünme, takım çalışması, yaratıcı düşünme, iletişim ve girişimcilik becerilerine olumlu yansımaları olduğu belirlenmiştir.
M 126	Girişimcilik	Bu çalışmada altıncı sınıf öğrencilerinin Fen’e yönelik girişimcilik özelliklerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.
M 128	Girişimcilik	Öğretmen adaylarının girişimcilik düzeylerinin yüksek olduğu, kadın ve erkeklerin girişimcilik düzeylerinin arasında fark olmadığı, aile yanında (olma) okuyup okumama durumları, aile gelirleri vb. değişkenler açısından girişimcilik düzeyinde fark olmadığı sonucuna varılmıştır.
M 129	Girişimcilik	Çalışmaya göre ortaokul öğrencilerinin genel anlamda girişimcilik düzeyleri yüksektir. Aynı zamanda cinsiyete göre kız öğrencilerin girişimcilik düzeyleri ile erkek öğrencilerin girişimcilik düzeyleri hemen hemen aynıdır. Beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin girişimcilik becerileri yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerine göre yüksektir. Ayrıca çalışmada not ortalaması yüksek olan öğrencilerin düşük olanlara göre girişimcilik becerilerinin yüksek olduğu görülmektedir.
M 130	Girişimcilik	Araştırmada; fen bilgisi, sınıf ve okul öncesi öğretmen adaylarının model ve modelleme becerileri ve biliş ötesi becerileri yüksek ise yaşam becerilerinin de yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
M 134	Girişimcilik	Araştırmaya göre fen bilimleri öğretmen adaylarına verilen girişimcilik eğitimi onların “girişimcilik” algılarına ve “girişimci özellik” algılarına

		olumlu yönde yansımaktadır. Ve girişimcilik eğitimi fen bilimleri ğretmen adaylarının sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarını olumlu yönde etkilemektedir.
M 136	Girişimcilik	Fen bilimleri ğretmen adaylarının büyük bölümünün mesuliyet alma, yenilikçi olma, etkili iletişim kurma, kendine güven, takım çalışması, yaratıcı olma vb. zelliklerin bulunduğu tespit edilmiştir. Fen bilimleri ğretmen adaylarının çoğunun liderlik ve risk alma özelliklerine sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.
M 137	Girişimcilik	Fen bilimleri ğretmenlerinin girişimcilik becerilerini uygulamaya aktarmada orta düzeyde oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
M 144	Analitik düşme	üçüncü sınıf fen bilgisi ğretmen adaylarının büyük bir kısmının analitik düşünme becerisine yönelik mesleki bilgilerinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.
M 147	İletişim	Bu alışmada Fen bilgisi ğretmen adaylarının iletişim becerisini kullanma durumları üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir.
M 149	Yaşam Becerisi	Araştırma sonuçlarına göre ğretmen adaylarının yaşam becerilerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Fen bilgisi ğretmen adaylarının en yüksek ortalamaları diğerleriyle karşılaştırıldığında iletişim becerisidir.
M 150	Yaşam Becerisi	çalışmada fen bilimleri ders kitabının içeriği incelenmiş ve öğrencilerin girişimcilik becerisi, yaratıcı düşünme, analitik düşünme ve karar verme becerisini geliştirmeye katkıda bulunabilecek yönde hazırlandığı; ancak iletişim ve takım çalışması becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklere az yönelme yapıldığı sonucuna varılmıştır.
M 152	Yaşam Becerisi	Araştırma sonucunda fen eğitimcilerinin en fazla takım çalışması ve iletişim becerilerine, en az ise girişimcilik becerisine odaklandıkları saptanmıştır.
M 153	Yaşam Becerisi	Araştırmada zel öğrenme güçlüğü olan öğrencilere iletişim ve takım çalışması becerilerinin kazandırılmasının diğer yaşam becerilerinin kazandırılmasından daha önemli olduğunu sonucu çıkmıştır.
M 158	Girişimcilik	çalışmadan elde edilen verilere göre 8. sınıf ğrencilerinin fene yönelik girişimcilik düzeylerinin diğer sınıftaki öğrencilerden daha düşük olduğu tespit edilmiştir.
M 160	Yaratıcı Düşünme	çalışmadan elde edilen sonuçlar, ğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerilerinin ortalamadan düşük, yaratıcı düşünme eğilimlerinin ise ortalamadan yüksek olduğunu göstermektedir.
M 171	Girişimcilik	çalışmada araştırma konuları incelendiğinde girişimcilik ile ilgili cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkeninin etkisine odaklanan çalışmaların çok fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
M 173	Girişimcilik	çalışmanın sonucunda, ortaokul sekizinci sınıf ğrencilerinin girişimcilik beceri düzeylerinin genellikle iyi düzeyde olduğu ifade edilmiştir.
M 177	Takım alışması	Araştırma sonucunda fen bilgisi ğretmen adaylarının bir bölümünün takım çalışması becerisini tanımlayabildiği belirlenmiştir.
M 179	Yaşam Becerisi	Araştırma sonucunda yaşam becerilerinin kuramsal olarak geniş ve disiplinler arası çok boyutlu bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.
M 184	Yaşam Becerisi	alışmada 2024 Fen Bilimleri Dersi ğretim Programında en çok etkili iletişim ve kişiler arası ilişki becerilerini geliştirmeye yönelik öğrenme çıktısı bulgulanmıştır.

M 187	Yaşam Becerisi	Araştırma sonucuna göre fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam becerilerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.
M 188	Karar Verme	Araştırmada öğretmen adaylarının karar verme becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.
M 189	Yaşam Becerisi	Çalışmada; 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerin %50 oranında, 6. sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerin %52 oranında yaşam becerilerini bulundurma düzeyleri olduğu tespit edilmiştir. 7. Sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerinin %55 oranında, 8. sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerinin ise %60 oranında yaşam becerilerini bulundurma düzeyleri tespit edilmiştir.
M 190	Takım Çalışması	Araştırma sonucunda fen bilimleri öğretmen adaylarının takım çalışması becerisi kapsamındaki özellikleri gösterdikleri ve kullandıkları sonucuna varılmıştır.
M 191	Girişimcilik Becerisi	Sonuç olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının girişimcilik becerisine ilişkin mesleki bilgilerinin iyi düzeyde olduğu sonucu ortaya konmuştur.
M 192	Yaşam Becerisi	Araştırmada dördüncü sınıf öğrencilerinin iletişim becerisi, takım çalışması, karar verme becerisi ve liderlik becerilerinin iyi düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
M 193	Yaşam Becerisi	Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının almış oldukları lisans eğitiminin akademik becerilerine ve yaşam becerilerine etkisi olduğu ifade edilmektedir.
Toplam		58