



Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri İle İlgili Yapılan Çalışmaların Meta Değerlendirmesi (2000-2022)

Pınar KAVAK¹, Emine AKKAŞ BAYSAL²

Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Alanında Yapılan Çalışmaların Değerlendirilmesi (2000-2022)

Meta-Evaluation of Research about Critical Thinking and Problem Solving Skills (2000-2022)

Özet

Bu çalışmanın amacı eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri alanında yapılan çalışmaları değerlendirmektir. Çalışmada 27 adet araştırma değerlendirilmiştir. Bu amaçla "eleştirel düşünme ve problem çözme" ilişkisinin yer aldığı çalışmalara Google Akademik, Web of Science, ERIC, YÖKTEZ veri tabanlarından ulaşılmıştır. Çalışmanın örneklemini 27 adet makale, yüksek lisans ve doktora tezinden oluşmaktadır. Bu çalışmada yer alan araştırmalar tür, yayın yılı, araştırma yöntemi, örneklem, örneklem belirleme yöntemi, veri toplama araçları ve değişken açısından incelenerek analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda yapılan araştırmaların çoğunun makale türünde, nicel araştırma yöntemiyle yapıldığı, örneklem olarak üniversite öğrencilerine ağırlık verildiği, yayın yılı olarak 2010 sonrasında araştırmaların yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca, bağımlı değişken olarak problem çözme kavramının ele alındığı görülmektedir. Bu sebeplerle, yapılacak muhtemel çalışmalarda farklı örneklem grupları ile farklı yöntemler kullanılabilir.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the studies in the field of critical thinking and problem solving skills. 27 studies were evaluated in the study. For this purpose, studies involving the relationship between "critical thinking and problem solving" were obtained from Google Academic, Web of Science, ERIC, YÖKTEZ databases. The sample of the study consists of 27 articles, master's and doctoral theses. The studies in this study were analyzed in terms of type, publication year, research method, sample, sampling method, data collection tools and variables. As a result of the study, it is seen that most of the researches are made in the type of articles, with the quantitative research method, university students are emphasized as the sample, and the researches intensify after 2010 as the publication year. In addition, it is seen that the concept of problem solving is considered as the dependent variable. For these reasons, different methods can be used with different sample groups in possible studies.

Anahtar Sözcükler: eleştirel düşünme, problem çözme, meta değerlendirme

Keywords: critical thinking, problem solving, meta-evaluation

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Paper Type: Research Paper

1 Yüksek Lisans Öğrencisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, pinarka-vak16@gmail.com, ORCID No: 0000-0002-4446-0442

2 Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sandıklı Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, ebay-sal@aku.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-5711-0847

1. Giriş

Bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda bilgiye ulaşma ve düşünme becerileri daha önemli hale gelmiştir. 20. yüzyıldan bu yana eğitimde yer alan ezberci anlayış, üst düzey düşünme becerilerini geliştirmediği ve öğrenciye bilgiyi hazır biçimde vermenin yeterli olmadığı için değişime uğramış ve yerini düşünen, sorgulayan, anlamlandıran bir anlayışa bırakmıştır. 21. yüzyılda bu anlayışa uygun olarak birçok beceri ortaya çıkmıştır. Eleştirel düşünme ve problem çözme bu beceriler arasında sayılabilir. Bu beceriler ile geleneksel anlayışa göre daha katılımcı, demokratik ve etkin bireylerin var olması gerektiği üzerinde durulmaktadır (Kıroğlu, 2005). Bu beceriler literatürde üst düzey düşünme becerisi olarak ele alınmaktadır. İncelenen kavramlar geniş bir çerçevede ele alındığında çeşitli tanımlarının mevcut olduğu görülmektedir.

Eleştirel Düşünme

Eleştirel düşünme yaşamın ve eğitimin vazgeçilmez bir parçasıdır. Literatüre bakıldığında ortak tek bir tanımı bulunmamaktadır ancak tüm tanımlarda ortak olarak üst düzey bilişsel bir süreç olarak ele alınmaktadır. Yaratıcı düşünme, problem çözme gibi kavram tanımlarını kapsamaktadır (Bozer-Özsaraç, 2019). Eleştirel düşünme, ifade edilen cümlelerin mantıklılık düzeyini ve doğruluğunu ya da bir sonucun ne derece makul veya kanıtlanabilir olduğunu değerlendirmektedir. Eleştirel düşünme, düşünme üzerine düşündürmektir (Beyer, 1995). Ennis'e (1985) göre eleştirel düşünmenin açık görüşlü olma, farklı seçenekleri arama, güvenilir kaynaklardan yararlanarak bu kaynaklara atıfta bulunma ve belli konuların nedenlerini farklı yönleriyle araştırma özellikleri bulunmaktadır. Kazu ve Şentürk (2010) eleştirel düşünmeyi kendimizle ya da bir durumla ilgili karar alırken mantıklı, güvenilir, kavramların olumlu taraflarını ön plana alan düşünce şekli olarak ifade etmiştir.

Eleştirel düşünmenin tanımı ve özellikleri konularının yanında bireylerin gösterdiği eleştirel düşünme eğilimi kavramı da alan yazında bulunmaktadır. Eleştirel düşünme eğilimlerinin ele alındığı literatürde farklı kaynaklar mevcuttur. Ennis'e (1985) göre eleştirel düşünmenin ideal bir biçimi bulunmaktadır. İdeal eleştirel düşünme eğilimleri ele alındığında bireyin iyi bilgilenmiş olması, elde edilen savı çok bilgi ile desteklemesi, karar verme aşamasında dikkatli olması gereklidir. Bu eleştirel eğilimlere göre birey, doğru olduğuna inandığı inançlar için çaba sarf etmelidir, çeşitli kaynaklarla alternatif hipotezler, sonuç ve açıklamalar elde etmesi gerektiğinin farkında olmalıdır. Bireylerin sıradan düşünmemesinin ardında farklı eğilimler vardır. Bu eğilimler; alçakgönüllülük, cesaret, azim, mantık yürütürken özgüvenli olmak, eleştirel gözlerle olayları inceleme olarak sıralanmaktadır (Siegel, 1999). Eleştirel düşünme eğilimi,

bireylerin etkili karar verebilmeleri, özgün ve donanımlı bireyler olabilmeleri açısından gereklidir. Bununla birlikte bireylerin eleştirel düşünme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında farklı noktalar da mevcuttur. Bireyin belli becerilere sahip olması, bu becerileri uygun durumlarda kullanacağı anlamına gelmemektedir. Başka bir ifade ile bireylerin eleştirel düşünme becerilerinin olması eleştirel düşünme eğilimlerinin olduğu göstermemektedir. Bireylerin istenildiğinde becerileri sergiledikleri fakat eleştirel düşünme eğilimlerine sahip olmadıklarında becerilerini sergilemede başarısız oldukları görülebilmektedir (Akbiyık ve Seferoğlu, 2006). Eleştirel düşünmenin bireyin karar alma sürecinde son derece gerekli bir bilişsel süreç olduğu ele alındığında bu eğilimi elde etmelerinin önemi daha da vurgulanmaktadır. Dolayısıyla bireylere eleştirel düşünme becerilerinin yanı sıra bunu uygun durumlarda kullanabilecekleri, aktif hale getirebilecekleri eleştirel düşünme eğilimi de kazandırılmalıdır.

Eleştirel düşünme becerisinin öğrencilere kazandırılması eğitimde oldukça önemli bir konudur. Öğretmenin rolü bu konuda oldukça etkilidir. Öğretmen, sınıfta öğretim süreci içinde uygun sınıf ortamı oluşturabilen, öğrencilerde konuya ve derse ait merak duygusu uyandıran, bilgileri ve olayları yorumlama ve tartışma ortamı oluşturan bir rehber olmalıdır. Bu gereklilikleri yerine getiren ve düşünme becerilerini etkin şekilde kullanılmasını sağlayan öğretmen, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine katkı sağlamaktadır. Bu becerilere katkı sağlarken öğretmenler etkili soru sorma yöntemi ile öğrencileri düşünmeye teşvik etmektedirler (Şahinel, 2002). Bu becerilere sahip olan öğretmenler derslerini rehber rolünde ve düşünme yöntemlerine katkı sağlayarak ilerletmektedir. Öğretmenin rehber rolünde olmasının yanında, bir de etkili iletişim kurması, problem çözme yeteneğine sahip olması eleştirel düşünmenin gerekliliklerindedir (Akbiyık ve Seferoğlu, 2006). Bu gereklilikler kişinin mesleki becerisinin yanı sıra bireysel yaşamında da kendini öne çıkarmasına yardımcı olmaktadır.

Eleştirel düşünme becerisine hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin sahip olması gerektiği pek çok araştırmada açıkça ortaya konulmuştur. Bu konuda bireyleşme kavramı üzerinde durulmaktadır. Bireyleşme, kişinin yaşamda sorunlar ile karşılaştığında bu sorun üzerine çözümler üretebilmesi, kendisi için en doğru kararlar alabilmesi açısından gereklidir. Bireyin bağımsız, düşünen, üreten, özgür bir kişi olabilmesi oldukça önemlidir (Gülgöz ve ark., 2001). Eleştirel düşünme becerisi içerikli eğitim alan bireylerin, merak duygusu ve soru sormaya olan ilgisi artmaktadır. Ayrıca herhangi bir yargıya varırken ilgili durumu çeşitli açılardan ele almaları ve mantıklı sonuçlara ulaşma becerileri de artmaktadır (Fisher, 2005). Eleştirel düşünme becerisi, bireyler açısından sosyal ve kişisel birçok avantaja sahip olduğu gibi yaşamın her döneminde insan hayatını kolaylaştırmaktadır. Bu sebeple, eleştirel düşünme becerisi, her yaşta bireyin sahip olması gereken bir düşünme biçimidir. Öğrencilerin sahip olması gerektiği gibi öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve akademisyenlerin de sahip olması

gereken bir düşünme türüdür (Şahinel, 2010). Eleştirel düşünme becerisine sahip olmak başka becerilere sahip olmayı da gerektirmektedir. Bunlardan birisi de problem çözme becerisidir.

Problem Çözme

Bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları bazı sorunlar ya da problemler yaşamın olağan akışını sürdürmek için aşılacak zorundadır. Bunun için de bazı problem çözme yöntemlerinin denenmesi gerekmektedir. Problem çözme, bir sorunu çözüme götürmek amacıyla, daha önce farklı sorunlardan ortaya çıkan çözümler yerine bir seçim yapma, karar verme ya da önceki sorun çözme yollarından farklı sorun çözme yöntemleri bulunması gerektiği anlamına gelmektedir (Korkut, 2002). D'Zurilla ve Nezu (2001) problem çözmeyi bireyin günlük yaşamda karşısına çıkan sorunları anlamak ve bu sorunlarla ilgili etkin çözüm yolları keşfederek bu sorunları çözmek amacıyla gerçekleştirdiği girişimler olarak tanımlamaktadır. Literatürde yer alan tanımlara bakıldığında etkili problem çözenin yaşamda oldukça önemli olduğu ve yaşamı kolaylaştırdığı görülmektedir.

Problem çözme bireyleri yaşamın tüm dönemlerinde zihinsel becerilere hazırlanmaktadır. Hayatta daha üst aşamaya geçmek amacıyla problem çözenin yanında etkili akıl yürütme, eleştirel düşünme gibi zihinsel becerilere de ihtiyacımız vardır (Kalaycı, 2001). Daha farklı şekilde ifade etmek gerekirse problem çözme, bireyin tutum, ihtiyaç, değer, inanç, beceri alışkanlıklarıyla bağlantılıdır. Bir amaca ulaşırken ortaya çıkan güçlükleri yenme aşamasıdır. Bu amacı gerçekleştirip çözüme ulaşmak da yaratıcılık, hayal gücü aracılığıyla gerçekleşebilir. Bireyin problem çözerken özgüveni en önemli faktörlerden biridir ve bunun yanında cesaret, istek gibi bir takım özellikler de yer almaktadır (Saygılı, 2000). Bunlardan da yola çıkarak problem çözenin günlük hayatın birçok alanında kullanıldığı, hayatı kolaylaştırdığını ifade edilebilmektedir. Problem çözerken kullandığımız bu beceriyi sistematik hale getiren adımlar bulunmaktadır. Bu adımlar süreci kolaylaştırarak sistematik hale getirebilmektedir. OECD'nin yaptığı PISA 2003 çalışmalarına göre hazırlanan raporda problem çözme sürecinde izlenmesi gereken adımlar aşağıdaki gibidir:

- Problemin bağlamında tanımlanması
- Uygun bilgi ya da sınırlılıkların belirlenmesi
- Olası seçenek ya da çözüm yollarının sunulması
- Problemin çözülmesi
- Çözümün kontrol edilmesi
- Sonuçların paylaşılması olarak sıralanmaktadır (PISA, 2003).

Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri birbirlerini kapsayan ve günlük olarak sürekli değişen dünyada vazgeçilmez beceriler olarak görülmektedir. Bu becerilere sahip olmak okul hayatında ve okul dışında yaşamı kolaylaştıran insanlarla iletişimi arttıran ve hızlandıran beceriler olarak görülebilmektedir. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri hemen her yaştaki birey için gerekli olan becerilerdir. Bu becerilerin bireyler tarafından kazanılması hem bireylerin akademik yaşantılarını hem de gündelik yaşantılarını kolaylaştıracaktır. Dolayısıyla küçük yaştan itibaren bu becerilerin kazanılmasına yönelik çalışmalar önem kazanmaktadır. Bu çalışma, eğitim ortamındaki eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ile ilgili araştırmaların incelenmesini amaçlamaktadır. Çalışmadan elde edilen bulguların yapılacak ileriki çalışmaların hangi örneklem gruplarıyla, hangi yöntemlerle, hangi veri toplama araçları ve analizleriyle gerçekleştirilebileceği doğrultusunda araştırmacılara yol gösterici olacaktır. Bu durum çalışmanın eleştirel düşünme ve problem çözme konusundaki çalışmalar açısından önemini ortaya koymaktadır. Bu amaç kapsamında bu çalışmada, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ile ilgili yapılan araştırmaların; Türü (makale, yüksek lisans tezi, doktora tezi) açısından dağılımı nasıldır?, Yayın yılı açısından dağılımları nasıldır?, Araştırma yöntemi açısından dağılımları nasıldır?, Örneklem büyüklüğü açısından dağılımı nasıldır?, Örneklem seçimi açısından dağılımları nasıldır?, Veri toplama araçları açısından dağılımları nasıldır?, Değişkenleri açısından dağılımları nasıldır? sorularına yanıt aranmıştır.

Yapılan araştırma "eleştirel düşünme ve problem çözme", "critical thinking and problem solving" anahtar kelimeleri ile Google Akademik, Web of Science, ERIC, YÖKTEZ veri tabanlarında nicel, nitel ve karma yöntemlerle yapılan tez ve makale çalışmalarını sınırlıdır. Bunun yanında eleştirel düşünme ve problem çözme alanında yapılan araştırmalar genellikle üniversite öğrencileriyle yapılmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Yapılan çalışma bir meta değerlendirme çalışmasıdır. Meta değerlendirme, belli bir konuda yapılmış farklı araştırmaların incelenmesi, analiz edilmesi ve yeni sonuçlara ulaşılması olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifade ile değerlendirmenin değerlendirilmesi olarak ele alınmaktadır (Scriven, 1990). Meta değerlendirmenin yönlendirilmesi ve değerlendirmenin güçlü ve zayıf yönlerinin konu ile ilgili kişilere duyurulması olarak iki işlevi bulunmaktadır. Ayrıca betimsel bir bilgi toplama süreci ifade edilmektedir. (Stufflebeam, 2000). Bu çalışmada literatürdeki problem çözme ve eleştirel düşünme kavramları alanında araştırmalara ulaşılmıştır. Bu araştırmalarla ilgili değerlendirmeler betimsel analiz yapılarak değerlendirilmiştir.

2.2. Örneklem

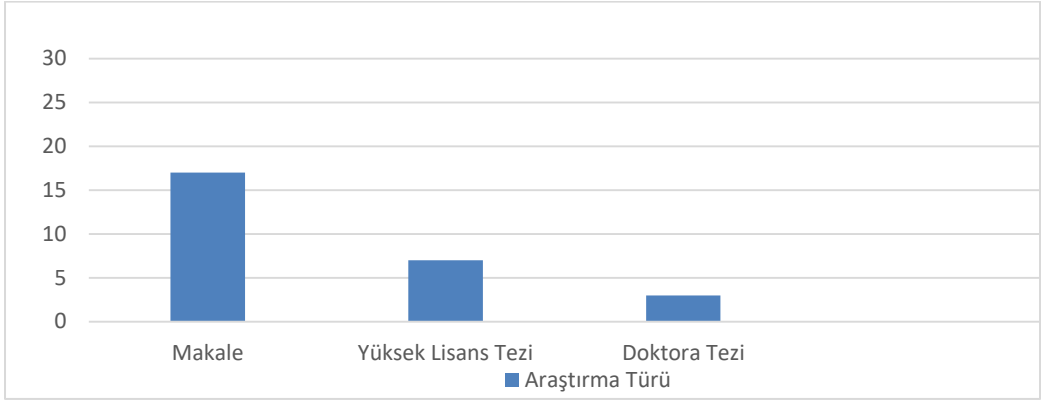
Bu araştırmanın örneklemini 2000-2022 yılları arasındaki eleştirel düşünme ve problem çözme ile ilgili yapılan Google Akademik, Web of Science, ERIC, YÖKTEZ veri tabanlarında bulunan 27 adet makale, yüksek lisans ve doktora tezi oluşturmaktadır. "Eleştirel düşünme ve problem çözme", "critical thinking and problem solving" anahtar kelimeleri ile ulaşılabilen 27 araştırma incelenmiştir. Bu çalışmaların 17'si makale, 7'si yüksek lisans tezi, 3'ü doktora tezi olarak yer almaktadır. Çalışmada tüm örnekleme eksiksiz ulaşabilmek için öncelikle 2000-2010 yılları arasındaki araştırmalar sonrasında 2011-2022 yılları arasındaki araştırmalar incelenmiştir. Çalışmada "eleştirel düşünme ve problem çözme" kavramları birlikte alınmıştır. Ele alınan kavramların birlikte geçmesi ve çalışmaların eğitim alanında yapılmış olması kriterleri kabul edilerek çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Sağlık alanında yapılan çalışmalar bu çalışmanın dışında bırakılmıştır. Milenyum olarak adlandırdığımız 2000 yılına girişten başlanarak günümüze kadar yer alan tüm çalışmalara bakılmıştır ve bu çalışmalar arasından iki kavramın birlikte ele alındığı eğitim alanındaki çalışmalar incelenmiştir.

2.3. Veri Toplama ve Veri Analizi

Yapılan çalışmada, eleştirel düşünme ve problem çözme alanında yayınlanan makaleler, yüksek lisans ve doktora tezleri belirlenmiş ve çalışmaların betimsel özelliklerinin sunulması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için yayımlanmış makale, yüksek lisans ve doktora tezlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmalar eleştirel düşünme ve problem çözme konusuna ve eğitim alanında yapılan çalışmalardır. Bu araştırmalardan hangilerinin dâhil edileceğine karar verildikten sonra bu çalışmalar üzerinde doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir. Doküman analizi yönteminde araştırılan konularla ilgili bilgileri içeren yazılı materyallerin analizi yapılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Elde edilen verilerin kodlanması aşamasında, bu çalışmada yer alan araştırmalar sayı numaraları verilerek ve yazar adları ile sınıflandırılmıştır. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri konularının ikisini de içeren çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada iç geçerliği sağlamak için araştırmalar tarafından ayrı ayrı incelenmiş ve bağımsız olarak ikinci kez tekrar kodlanmıştır. Miles-Huberman modeli nitel veri analizinde kodlama, öznel bir nitelendirme süreci olduğu kadar, farklı araştırmacılar tarafından aynı veri setinden benzer kodlamaların yapılabilmesine olanak sağlar. Bu sebeple geçerliği sağlamada bir koşul olarak kabul edilebilir (Miles ve Huberman, 1994).

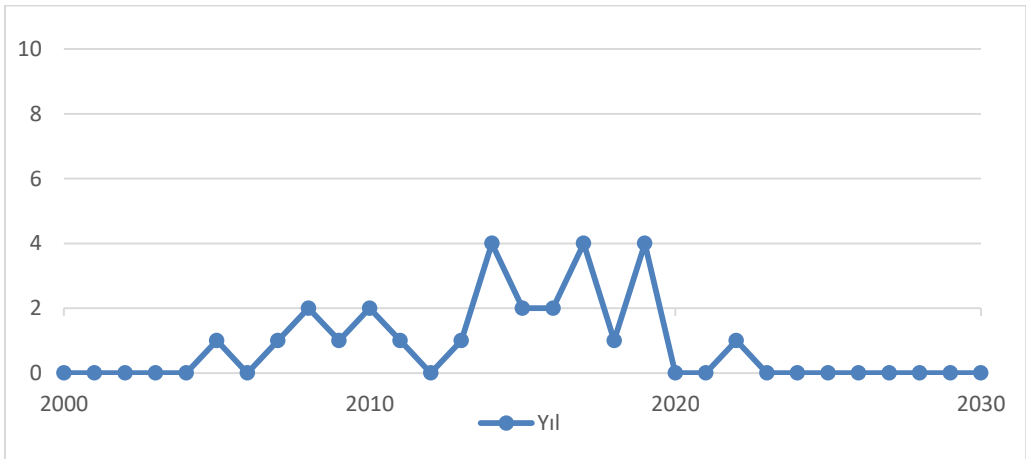
3. Bulgular

Yapılan çalışmada eleştirel düşünme ve problem çözme alanında yurt içindeki çalışmalardan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Çalışmaya alınan araştırmaların analizi tablolar halinde sunulmuştur. İlk olarak çalışmada incelenen araştırmaların “araştırma türüne” göre dağılımı incelenmiş ve Şekil 1'de gösterilmiştir.



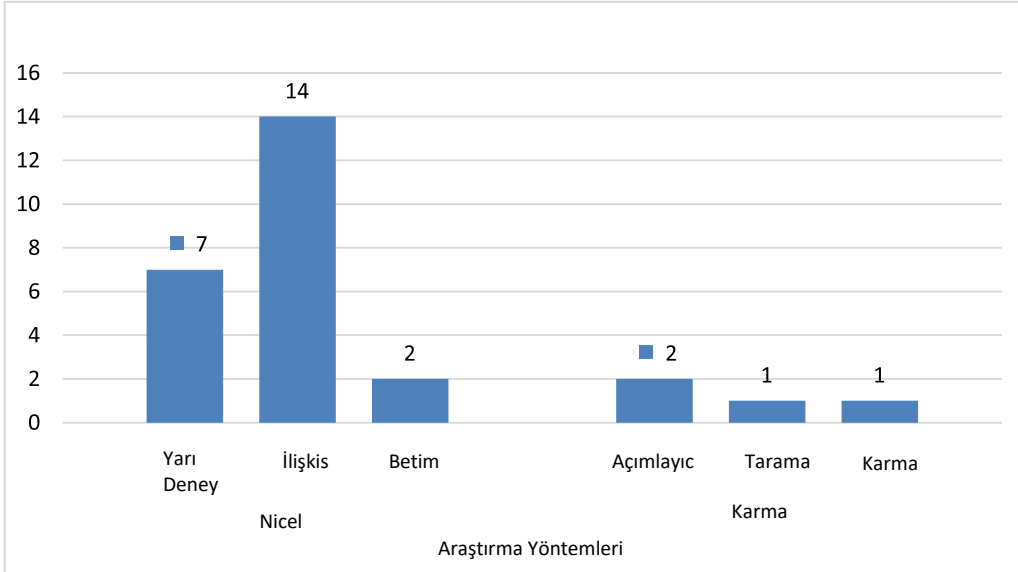
Şekil 1. Araştırmaların Araştırma Türü Açısından Dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde çalışmaların araştırma türü açısından dağılımlarının 17 makale, 7 yüksek lisans tezi ve 3 doktora tezi şeklinde olduğu görülmektedir. Bu durumda toplam çalışmaların %63'ünü makaleler, %26'sını yüksek lisans tezleri ve %11'ini doktora tezleri oluşturmaktadır. Çalışmada incelenen araştırmaların “yayın yılına” göre dağılımı incelenmiş ve Şekil 2'de verilmiştir.



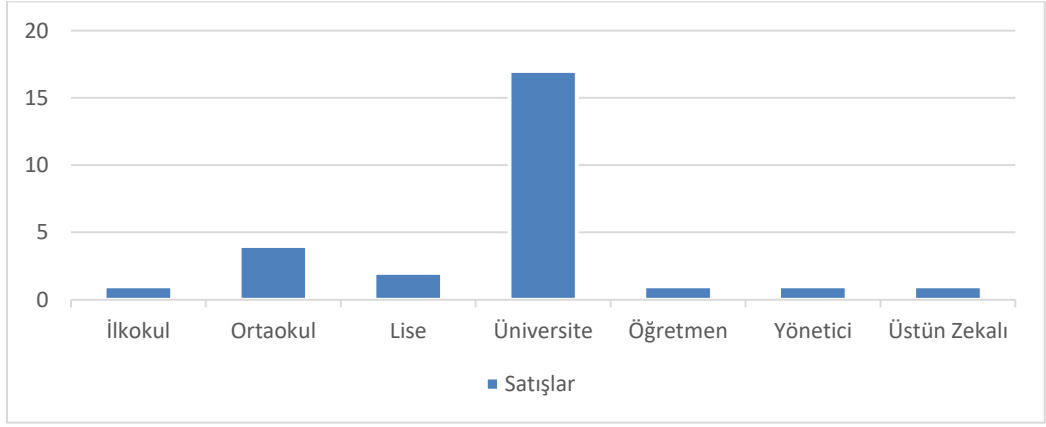
Şekil 2. Araştırmaların Yayın Yılı Açısından Dağılımı

Şekil 2'ye göre eleştirel düşünme ve problem çözme alanında yapılan çalışmaların 2000 yılında 5 adet, 2010 yılında 21 adet, 2020 yılında ise 1 adet olduğu görülmektedir. En çok çalışma yapılan yıllar 2014, 2017 ve 2019 yılları olarak görülmektedir. 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2012, 2020 ve 2021 yıllarında bu konuda çalışma yapılmadığı saptanmıştır. Bununla birlikte 2005, 2006, 2009, 2011, 2013, 2018 ve 2022 yılları birer çalışmayla en az çalışma yapılan yıllardır. Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların “araştırma yöntemlerine” göre dağılımı Şekil 3'te sunulmuştur.



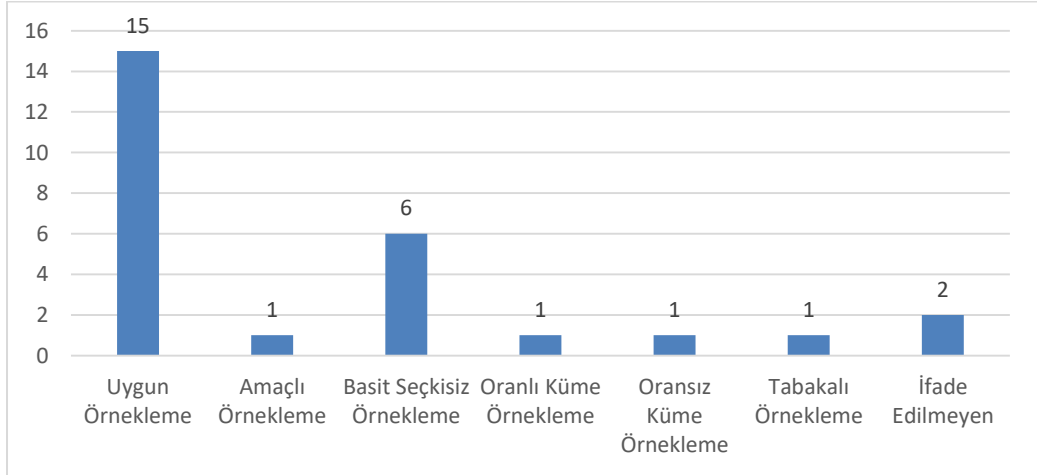
Şekil 3. Araştırmaların Araştırma Yöntemi Açısından Dağılımı

Şekil 3'e göre, 23 çalışmanın nicel çalışma (% 85), 5 çalışmanın karma çalışma (%15) şeklinde olup nitel çalışma yapılmadığı görülmektedir. Nicel çalışmaların 7 tanesi yarı deneysel (%25), 14 tanesi ilişkisel tarama (%51), 2 tanesi betimsel tarama (%7) çalışmasıdır. Karma araştırmaların ise 2 tanesini açıklayıcı (%7), 1 tanesini (%3) tarama, 1 tanesini de karma araştırma (%3) oluşturmaktadır. Yapılan çalışmadaki “araştırmaların örneklem” seçimine göre dağılımı incelenmiş ve Şekil 4'te yer verilmiştir.



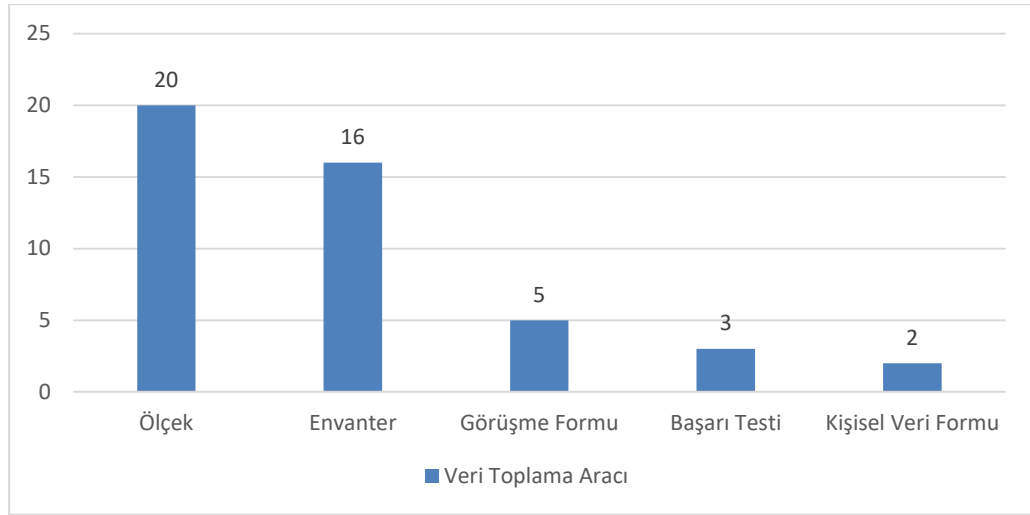
Şekil 4. Araştırmaların Örneklem Büyüklüğü Açısından Dağılımı

Şekil 4 incelendiğinde araştırmaların örneklem türlerinin 17 çalışma ile üniversite öğrencileri (%63), 4 çalışma ile ortaokul öğrencileri (%15), 2 çalışma ile lise öğrencileri (%7), 1 çalışma ile de ilkökul öğrencileri, öğretmenler, yöneticiler ve üstün zekalı ve yetenekli öğrencileri ile olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların “örneklem belirleme yöntemine” göre dağılımı incelenmiş ve Şekil 5'te sunulmuştur.



Şekil 5. Araştırmaların Örneklem Belirleme Yöntemi Açısından Dağılımı

Şekil 5'e bakıldığında, 15 çalışmada uygun örnekleme (%56), 6 çalışmada basit seçkisiz örnekleme yöntemi (%22) kullanıldığı görülmektedir. 2 çalışmada örnekleme yöntemi ifade edilmemiştir (%7). Bunun yanında 1'er çalışmada ise amaçlı, oranlı küme, oransız küme ve tabakalı örnekleme yöntemi kullanıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların “veri toplama araçlarına” göre dağılımı incelenmiş ve Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. Araştırmaların Veri Toplama Araçları Açısından Dağılımı

Şekil 6 incelendiğinde, 20 çalışmada ölçek 16 çalışmada envanter, 5 çalışmada görüşme formu, 3 çalışmada başarı testi, 2 çalışmada ise kişisel veri formu kullanıldığı görülmüştür. Buna göre 9 çalışmada tek veri toplama aracı kullanıldığı 18 çalışmada ise birden fazla veri toplama aracı kullanıldığı saptanmıştır. Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların değişkenlerine göre dağılımı incelenmiş ve Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırmaların Değişkenleri Açısından Dağılımı

	<i>Değişken Türü</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Bağımlı	Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	8	53

Bağımsız	Eleştirel Düşünme Eğitimi	3	20
	Problem Çözme Becerisi	2	13
	Eleştirel Düşünme ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi	1	6
	Zaman ve Kronolojiyi Anlama	1	6
	Düşünme Becerileri Eğitimi	3	23
	Problem Çözme Yöntemi	1	7
	Zeka Kuramına Dayalı Düşünme Becerileri	1	7
	STEM Eğitimi	1	7
	Matematik Problemi Çözme	1	7
	Fen- Matematik Öğrenme Ortamı	1	7
	Modern Metin Çözümleme Yöntemi	1	7
	Temel Alan Fen Eğitimi	1	7
	Bilimsel Düşünme Temelli Ders Etkinlikleri	1	7
	Farklılaştırılmış Öğretim	1	7
	Allosterik Öğrenme Modeli	1	7

Tablo 1 incelendiğinde, 8 araştırmada eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi (%46), 3 araştırmada eleştirel düşünme eğilimi (%20), 2 araştırmada problem çözme becerisi (%13), 1'er araştırmada ise eleştirel düşünme ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi, zaman ve kronolojiyi anlama (%6) bağımlı değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalardaki bağımsız değişkenler ise, 3 çalışmada düşünme becerileri eğitimi (%23), 1'er çalışmada problem çözme yöntemi, zeka kuramına dayalı düşünme becerileri, STEM eğitimi, matematik problemi çözme, fen- matematik öğrenme ortamı, modern metin çözümleme yöntemi, temel alan fen eğitimi, bilimsel düşünme temelli ders etkinlikleri, farklılaştırılmış öğretim, allosterik öğrenme modeli (%7) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

4. Sonuç

Yapılan bu çalışmada, eleştirel düşünme ve problem çözme alanında yer alan araştırmaların türünün, yayın yılının, araştırma yönteminin, örneklem ve örneklem belirleme yönteminin, veri toplama araçlarının ve değişken özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda çalışmaların araştırma türü açısından dağılımlarının 17 (%63) makale, 7 (%26) yüksek lisans tezi ve 3 (%11) doktora tezi şeklinde olduğu görülmektedir. Bunun sebebi problem çözme ve eleştirel düşünme becerisinin bireyin günlük yaşamda karşısına çıkan sorunları anlamada kullanılması olabilir. Ayrıca bu sorunlarla ilgili etkin çözüm yolları keşfederek, bu sorunları çözmek amacıyla gerçekleştirdiği girişimlerde kullanması olarak da değerlendirilebilir (D'Zurilla ve Nezui, 2001). Araştırmacıların bu konuya eğilim göstermesi günlük becerileri işlevsel biçimde iletmekten kaynaklanabilmektedir. Makale çalışmalarının fazla olması bu konuya ilişkin karşılaşılan problem durumlarına hızlı çözümler üretme isteğinden kaynaklanabileceği düşünülebilir. Bu bağlamda özellikle yüksek lisans tezi ve doktora tezi türünde çalışmalara daha fazla yer verilerek daha uzun soluklu çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde eleştirel düşünme ve problem çözme alanında yapılan çalışmaların 2000 yılından itibaren 5 çalışma, 2010 yılı itibariyle 21 çalışma, 2020 yılı itibariyle ise 1 çalışma yapıldığı görülmektedir. En çok çalışma yapılan yıllar 2014, 2017 ve 2019 yılları olarak görülmektedir. 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2012, 2020 ve 2021 yıllarında bu konuda çalışma yapılmadığı saptanmıştır. En az yapılan yıllar ise 2005, 2006, 2009, 2011, 2013, 2018 ve 2022 yılları olmak üzere bu yıllarda 1'er çalışma yapıldığı incelenmiştir. Bu durum bu konuya ilişkin sistematik çalışmaların gerçekleştirilmediğini göstermektedir. Değişen teknoloji ve sürekli yenilenen eğitim paradigmaları değişim, ilerleme ve dönüşümü zorunluluk haline getirmektedir. Bu durum bireylerin karşılaştıkları durumlara eleştirel bakmalarını ve problemleri çözmelerini zorunluluk haline getirmektedir. Dolayısıyla çeşitli öğretim kademelerinde düzenli olarak bu konuya ilişkin çalışmaların gerçekleştirilmesi bu becerilerin kazanılmasında önemli bir durum olarak ele alınabilir.

Eleştirel düşünme ve problem çözme ile ilgili çalışmaların araştırma yöntemi açısından dağılımlarının 23 çalışmanın nicel çalışma (%85), 5 karma çalışma (%15) şeklinde olup nitel çalışma yapılmadığı görülmektedir. Çalışmaların çoğunlukla nicel olarak ele alındığı ve ayrıca karma araştırmaların yapıldığı görülmüştür. Ancak nitel çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine ilişkin değerlendirmelerin daha çok standart ölçme araçları ile gerçekleştirildiğini göstermektedir. Ancak özellikle bu becerilerin çeşitli durumlarda bireylerde ne kadar

aktif bir şekilde kullanıldığını gözlemlemek ya da bunlara ilişkin görüşmelerde araştırmalara derinlik kazandırmak zengin veriler sunabilir. Bu sebeple nitel araştırmalara da yer vermek bu becerilerin ele alınmasında önem arz etmektedir.

Araştırmaların örneklem türlerinin üniversite öğrencileri, ortaokul öğrencileri, lise öğrencileri, ilkokul öğrencileri, öğretmenler, yöneticiler ve üstün zekalı ve yetenekli öğrenciler ile olduğu görülmektedir. Çalışma örnekleme yoğun olarak üniversite öğrencileri üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunun sebebi olarak eleştirel düşünme becerisi, her yaştan bireyin sahip olması gereken bir düşünme biçimi olması gerektiği ve bunu öğrenciye yansıtacak olan öğretmenlerin bunun yanında öğretmen adaylarının, akademisyenlerin de sahip olması gereken bir düşünme türü olarak düşünülmesinden olabilir (Şahinel, 2010). Ancak bu beceriler bireylerin karar alma sürecini, gündelik yaşamlarını ve akademik hayatlarını etkileyen özelliklerdir. Küçük yaştan itibaren kazanılmaları bireylerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini olumlu olarak etkileyecektir. Bu sebeple okulöncesi öğrencilerinden başlayarak hemen her kademede bu becerilere ilişkin çalışmaların yapılması bireylerin gelişim alanlarına katkı sağlayacaktır.

Eleştirel düşünme ve problem çözme alanı ile ilgili çalışmaların örnekleme belirleme yöntemlerinde uygun örnekleme, basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanıldığı görülmektedir. 2 çalışmada örnekleme yöntemi ifade edilmemiştir. Bunun yanında 1'er çalışmada ise amaçlı, oranlı küme, oransız küme ve tabakalı örnekleme yöntemi kullanıldığı görülmektedir. Araştırmacılar genel anlamda uygun örnekleme yöntemini seçmiştir. Araştırma yapılırken örnekleme kolay ulaşılabilirliği ve gönüllü bireylerden oluşması araştırmanın güvenilirliği açısından daha etkili bir sonuç ortaya koymaktadır.

Eleştirel düşünme ve problem çözme alanında yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları olarak 20 çalışmada ölçek 16 çalışmada envanter 5 çalışmada görüşme formu, 3 çalışmada başarı testi, 2 çalışmada ise kişisel veri formu kullanıldığı görülmüştür. Buna göre 9 çalışmada tek veri toplama aracı kullanıldığına 18 çalışmada ise birden fazla veri toplama aracı kullanıldığı saptanmıştır. Çalışmalar genel anlamda nicel ve karma olduğundan dolayı genellenebilir sonuçların elde edildiği nicel ölçme araçları kullanılmıştır. Ölçek ve envanter uygulanırken karışan hatalar haricinde oldukça kesin sonuçlar vermekte ve araştırma sonuçlarını kanıtlanabilir olarak sunmaktadır. Araştırmaların yöntemi bölümünde de ifade edildiği gibi nitel araştırmalara yer verilmesi veri toplama araçlarının da çeşitlenmesine katkı sağlayacaktır.

Çalışmadaki yarı deneysel araştırmalarda bağımlı değişken olarak eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi, eleştirel düşünme eğilimi, problem çözme becerisi, eleştirel düşünme ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi, zaman ve kronolojiyi anlama değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca bağımsız değiş-

ken olarak düşünme becerileri eğitimi, problem çözme yöntemi, zeka kuramına dayalı düşünme becerileri, STEM eğitimi, matematik problemi çözme, fen- matematik öğrenme ortamı, modern metin çözümlene yöntemi, temel alan fen eğitimi, bilimsel düşünme temelli dert etkinlikleri, farklılaştırılmış öğretim, allosterik öğrenme modeli değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu değişkenler incelendiğinde eleştirel düşünme ve problem çözme değişkenleri en çok kullanılmış ve bu değişkenler konu bağlamına uygun olduğu düşünülmektedir. İncelenen literatürde problem çözme ve eleştirel düşünme konusu doğrultusunda daha farklı değişkenlerin yan yana incelenebileceği konusunda görüşler bulunmaktadır (Kazu ve Şentürk, 2010). Ayrıca karşılaşılan problemlerin açık uçlu ve gerçek hayatın yansımaları olan problemler olması gerektiği söylenmiştir (Korkut, 2002). Yapılan bir araştırmada problem çözme ve eleştirel düşünme becerisinin özerklik desteği ile pozitif bir ilişkisi bulunduğu ortaya konulmuştur. Başka bir araştırmada ise okul öncesi düzeyindeki eğitimde otoriter öğretmen tutumlarının öğrencilerin problem çözme sürecine olumlu katkı sağladığı görülmüştür. Genel anlamda yapılan çalışmaları ele aldığımızda akademik başarının "eleştirel düşünme ve problem çözme" becerileri ile pozitif yönde ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bal, 2011). Bu açıdan bakıldığında literatürdeki araştırmalar eleştirel düşünme ve problem çözme becerisinin her yaştan bireyin sahip olması ve hayatında bulunduğu tüm ortamlara adapte etmesi gereken beceriler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin bir arada alındığı çeşitli türlerde çalışmalara alan yazında rastlanmaktadır. 21. Yüzyıl becerileri bağlamında ele alındığında bu becerilerin bireyler tarafından edinilmesi son derece önemli görülmektedir. Bu sebeple farklı yöntem, örneklem grubu, veri toplama araçları ile yapılacak çalışmaların alan yazına katkı sağlayacağı ifade edilebilir. Buna ek olarak çeşitli ihtiyaç analizleri doğrultusunda seminerlerin yapılması, eğitimsel aktiviteler, boş zaman etkinlikleri teşvik edilerek öğrenci, öğretmen ve tüm eğitimle ilişkili olan kişilere gerekli destek verilmesi önemli görülmektedir. Bu çalışma kapsamında ele alınan araştırmalar 2000-2022 yılları ve çeşitli veri tabanları ile sınırlandırılmıştır. Çalışmanın özellikle 2022 yılının başlarında yapıldığı değerlendirildiğinde gerçekleştirilecek sonraki çalışmalarda 2022 yılını daha geniş ir perspektifte ele almaları önerilebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu makale için etik kurul izni alınmasına gerek yoktur. Araştırma ve yayın etiğine uygun hareket edilmiştir.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.

Destek Beyanı

Araştırma herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

Çıkar Beyanı

Makalenin yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

Adair, J. (2000). *Karar verme ve problem çözme*. (Çev.) Kalaycı, N., & Korkmaz, G. Pegem Akademi Yayıncılık.

Akbıyık, C., & Seferoğlu, S. S. (2006). Eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(32), 90-99.

Aksoy, B. (2003). Problem çözme yönteminin çevre eğitiminde. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 83-98.

Bal, M. (2011). *Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Beyer, B. (1995). *Critical Thinking*. Phi Delta Kappa Educational Foundation.

Boran, M. (2016). *Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin algılanan problem çözme becerilerinin üstbilişsel farkındalıkları ve eleştirel düşünme eğilimleri açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Bozer-Özsaraç, E. N. (2019). *Ortaokul 6. sınıf Türkçe dersinde Sokratik sorgulama yöntemi uygulamasının üst düzey düşünme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

D’Zurilla, T. J., & Nezu, A. M. (2001). Problem-solving therapies. In Dobson KS (Ed.). *Handbook of cognitive- behavioral therapies*, Guilford Press.

Ennis, R. H. (1985). The Enis-Weir critical thinking essay test. *Midwest Publications*, P.O.Box 448, Pacific Grove, Ca 93950.

Erdem, A. R., & Genç, G. (2015). The relation between high school students' ability of solving problems and critical thinking. *OPUS International Journal of Society Researches*, 5(8), 32-44.

Fisher, R. (2005). *Teaching thinking (2nd edition)*. London: Continuum Books.

Göğüş, A., Göğüş, N. G., & Bahadır, E. (2020). Eleştirel düşünme becerileri ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkiler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 1-19.

Gülgöz, S, Erkin, E., Kağıtçıbaşı, Ç., Çetinkaya, P., Ataibiş, İ., & Uzun-Sabol, E. (2001). *Oku düşün yap program tanıtım kitabı (zihinsel kapasiteyi geliştirme programı)*. Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı.

Kalaycı, N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamalar*. Gazi Kitabevi.

Karadeniz, A., & Gürsoy, Ü. (2014). Modern metin çözümleme yöntemlerinin eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 99-117.

Kazu, İ. Y., & Şentürk, M. (2010). İlköğretim programının eleştirel düşünmeyi geliştirmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (1), 244-266.

Kıroğlu, K. (2008). *Yeni ilköğretim programları*. Pegem Akademi Yayıncılık.

Kırmızı, F. S., Saygi, C., & Yurdakal, I. H. (2015). Determine the relationship between the disposition of critical thinking and the perception about problem solving skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 657-661.

Koçoğlu, A. (2017). *Fen bilimleri ve matematik öğretmenlerinin özerklik desteğinin ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi ve problem çözme becerileri algısına katkısının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Koçoğlu, A., & Kanadlı, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin algıladığı özerklik desteği, eleştirel düşünme eğilimleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkisinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 61-77.

Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 1-22.

Kölemen, C. Ş., & Erişen, Y. (2017). Mesleki ve teknik ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 2(1), 42-60.

Lee, H. J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, 21, 699-715.

Memduhoğlu, H. B., & Keleş, E. (2014). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 75-94.

Özcan, G. (2018). *Problem çözme yönteminin eleştirel düşünme ve erişmeye etkisi*. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(14), 173-190.

Özgenel, M. (2017). *Okul yöneticilerinin yaratıcı ve eleştirel düşünme eğilimleri ile karar verme stilleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler örüntüsü*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ortak Doktora Programı. İstanbul.

Özkeş, B. (2016). *Bilişimsel düşünme temelli ders etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ve problem çözme becerilerine yönelik algıları üzerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mevlana Üniversitesi, Konya.

Öztürk, S. C. (2018). *STEM eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi*. Yüksek lisans tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.

PISA. (2003). *Problem solving for tomorrow's world first measures of cross-curricular competencies from PISA 2003*.

Sağlam, M., & Yüksel, İ. (2007). Program değerlendirmede meta-analiz ve meta-değerlendirme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 1-14.

Serin, O. (2013). The critical thinking skills of teacher candidates turkish republic of northern Cyprus sampling. *Eurasian Journal of Educational Research*, 53, 231-248.

Siegel, H. (1999). What (Good) are thinking dispositions. *Educational Theory*, 49(2), 207- 224.

Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Stufflebeam, D. (2000). The Methodology of metae valuation as reflected in meta evaluations by the Western Michigan University Evaluation Center. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 14(1), 95–125.

Şahin, C., & Kumcağız, H. (2017). The relationship between critical thinking disposition, problem solving and empathetic tendency in counsellor candidates. In *SHS Web of Conferences*, 37, 10-52.

Şahinel, S. (2002). *Eleştirel düşünme*. Pegem Akademi Yayıncılık.

Şahinel, S. (2010). Eleştirel düşünme Ö. Demirel (Ed.), *Eğitimde yeni yönelimler* (s.123-136). (4. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

Tok, E. (2008). *Düşünme becerileri eğitimi programının okul öncesi öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözüme becerilerine etkisinin incelenmesi*. Doktora tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Tok, E., & Sevinç, M. (2010a). Düşünme Becerileri Eğitiminin Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (27), 67-82.

Tok, E., & Sevinç, M. (2010b). *The effects of thinking skills education on the critical thinking and problem solving skills of preschool teacher candidates*. <http://acikerisim.pau.edu.tr:8080/xmlui/handle/11499/39438> adresinden erişilmiştir.

Tümekaya S., Aybek, B., & Aldağ, H. (2009). An investigation of university students' critical thinking disposition and perceived problem solving skills. *Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 36, 57-74.

Türnüklü, E. B., & Yeşildere, S. (2005). Problem, problem çözme ve eleştirel düşünme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 107-123.

Üstündağ Gökmen, S. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının düşünme stilleri, problem çözme algıları, yaratıcı düşünceleri ve eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Yıldırım, H. İ., & Yalçın, N. (2008). Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Eğitiminin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 165-187.

Zincirli, Ö. (2014). *Okul öncesi öğretmen adaylarının anne baba tutum algısı, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Ek-1

Araştırmada Yer Alan Çalışmalar

- 5. Sınıf İngilizce Dersinde Allosterik Öğrenme Modelinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme ve Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerine Etkisi
- 7. SINIF YABANCI DİL ÖĞRETİMİNDE FARKLILAŞTIRILMIŞ ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA, ÜST DÜZEY DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ
- An Investigation of University Students' Critical Thinking Disposition and Perceived Problem Solving Skills
- Bilişimsel Düşünme Temelli Ders Etkinliklerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi
- Determine The Relationship Between the Disposition of Critical Thinking and The Perception About Problem Solving Skills
- DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİ PROGRAMININ OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL, YARATICI DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ
- DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ
- Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Eğitiminin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerine Etkisi
- Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Düşünme Stilleri, Problem Çözme Algıları, Yaratıcı Düşünceleri ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki

- Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmenlerinin Özerklik Desteğinin Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Problem Çözme Becerileri Algısına Katkısının İncelenmesi
- Intersections between Critical Thinking Skills and Reflective Thinking Skills toward Problem Solving
- MESLEKİ VE TEKNİK ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEM ÇÖZME VE ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE AKADEMİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
- MODERN METİN ÇÖZÜMLEME YÖNTEMLERİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME, YARATICI DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ
- Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Anne Baba Tutum Algısı, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki
- Okul Öncesi Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerileri ile Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
- Okul Yöneticilerinin Yaratıcı ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Karar Verme Stilleri ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkiler Örüntüsü
- ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ALGILADIĞI ÖZERKLİK DESTEĞİ, ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
- ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
- Problem Çözme Yönteminin Eleştirel Düşünme ve Erişiye Etkisi
- PROBLEM, PROBLEM ÇÖZME VE ELEŞTİREL DÜŞÜNME
- STEM Eğitiminin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Problem Çözme ve Eleştirel Düşünme Becerileri Üzerine Etkisi
- THE EFFECTS OF THINKING SKILLS EDUCATION ON THE CRITICAL THINKING AND PROBLEM SOLVING SKILLS OF PRE-SCHOOL TEACHER CANDIDATES
- THE RELATION BETWEEN HIGH SCHOOL STUDENTS' ABILITY OF SOLVING PROBLEMS AND CRITICAL THINKING
- The Relationship Between Critical Thinking Disposition, Problem Solving And Empathetic Tendency In Counsellor Candidates
- Üstün Zekâlı ve Yetenekli Öğrencilerin Algılanan Problem Çözme Becerilerinin Üstbilişsel Farkındalıkları Ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Açısından İncelenmesi
- The Critical Thinking Skills of Teacher Candidates Turkish Republic of Northern Cyprus Sampling

- Determine the Relationship Between the Disposition of Critical Thinking and the Perception About Problem Solving Skills

Extended Summary

In the study, the concepts of "critical thinking and problem solving" were taken together. Starting from the year 2000, all the studies that took place until today have been examined and among these studies, the studies in the field of education in which the two concepts are discussed together have been examined. By looking at the concepts of critical thinking and problem solving, these concepts were explained.

Critical thinking evaluates the plausibility and accuracy of the sentences expressed or the extent to which a conclusion is reasonable or demonstrable. If we consider critical thinking in a broader sense; is to define something well and to think about it by judging its quality. Problem solving prepares individuals for mental skills in all periods of life. In order to move to a higher stage in life, we need mental skills such as effective reasoning and critical thinking as well as problem solving. To put it differently, problem solving is related to the individual's attitudes, needs, values, beliefs, skills and habits. It is the phase of overcoming the difficulties that arise while reaching a goal. Realizing this goal and reaching a solution can also be achieved through creativity and imagination. Critical thinking and problem solving skills are seen as indispensable skills in a world that covers each other and is constantly changing on a daily basis. Having these skills can be seen as skills that make life easier in school life and outside of school, increasing and accelerating communication with people.

This study aims to examine research on critical thinking and problem solving skills in the educational environment. In the study, articles published in the field of critical thinking and problem solving, master's and doctoral theses were determined and it was aimed to present the descriptive features of the studies. In order to achieve this aim, it has been tried to reach the published articles, master's and doctoral theses. The studies were included in the study by being eliminated as a result of certain criteria in accordance with the subject of critical thinking and problem solving. It was decided which of these studies would be included through the document analysis method. In the document analysis method, written materials containing information about the researched subjects are analyzed. In addition, within the scope of the purpose, the following questions will be answered in this study. Research on critical thinking and problem solving skills;

- 1-What is the distribution in terms of species?
- 2-What is their distribution in terms of publication year?
- 3-How is their distribution in terms of research method?
- 4-What is the distribution in terms of sample size?
- 5-What is their distribution in terms of sample selection?
- 6-What is their distribution in terms of data collection tools?
- 7-What is their distribution in terms of variables?

In the distribution of sampling determination methods of studies on critical thinking and problem solving, it is seen that convenient sampling (56%) was used in 15 studies and simple random sampling method (22%) was used in 6 studies. The sampling method was not stated in 2 studies (7%). In addition, it is seen that purposeful, proportional cluster, disproportionate cluster and stratified sampling methods were used in 1 study. In the quasi-experimental studies,

the dependent variable was critical thinking and problem solving skills in maximum 8 studies (46%), critical thinking disposition in 3 studies (20%), problem solving skills in 2 studies (13%), and critical thinking and problem solving skills in 1 study. It is seen that the variables of reflective thinking skills for problem solving, understanding time and chronology (6%) are used. The independent variables of the studies in the study are thinking skills training in 3 studies (23%), problem solving method in 1 study, thinking skills based on intelligence theory, STEM education, mathematics problem solving, science-mathematics learning environment, modern text analysis method, science-based education, scientific thinking-based problem activities, differentiated instruction, allosteric learning model (7%) variables are used. When these variables are examined, the variables of critical thinking and problem solving are mostly used and these variables are suitable for the context of the subject. In the examined literature, there are opinions that different variables can be examined side by side in line with problem solving and critical thinking. When we consider the studies carried out in general terms, it has been concluded that academic achievement is positively related to "critical thinking and problem solving" skills. From this point of view, studies in the literature have concluded that critical thinking and problem solving skills are skills that individuals of all ages should have and should adapt to all environments in their lives.

As a result of the study, the opinion that it is necessary to organize seminars in line with various needs analyzes in order to increase critical thinking and problem-solving skills in education-related institutions, and the necessary support should be given to students, teachers and all people related to education by encouraging educational activities and leisure activities.