

Gülcan Doğanay

<https://orcid.org/0009-0006-5372-1217>
MEB Şehit Mete Yahşi Mehmetçik Ortaokulu, Samsun / TÜRKİYE

Fen Bilimleri Eğitimi Alanında Pandemi Döneminde Yapılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Üzerine Bir Çalışma

A Study On Master And Doctoral Thesis Studied In The Field Of Science Education During The Pandemic Period

Özet

Bu çalışmada, pandemi döneminde fen bilimleri alanında yapılan çalışmaların bir araya getirilerek analiz edilmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bunun için betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sınırlılığını 2020 (Mart ayı) ve 2022 yılları arasında Türkiye’de yazılan yüksek lisans ve doktora tezlerinden oluşturmaktadır. Araştırmanın kapsamı dahilinde, Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Arama Sistemi’nin veri tabanı kullanılarak, fen bilimleri, fen ve teknoloji, fen öğretimi, fen eğitimi gibi anahtar kelimeler üzerinden arama yapılmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda 18 yüksek lisans tezine ulaşılmıştır. Yapılan çalışmada tezler; tez no, üniversite, ana bilim dalı, başlık, yazar, danışan, tarih, sayfa sayısı, anahtar kelimeler, araştırma türü, araştırma modeli, örneklem sayısı ve düzeyi, veri toplama ve analiz araçları, kaynak türleri (yerli-yabancı), amaçlarına göre incelenmiş ve veriler elde edilmiştir. Bu veriler belirli başlıklar altında değerlendirilip, frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak, tablo haline dönüştürülmüştür. Araştırma bulgularından; en çok 2021 yılında tez yazıldığı, bayların daha çok tez tamamladığı, Kırıkkale Üniversitesinden daha çok tez yazıldığı, ilköğretim fen bilgisi eğitimi ana bilim dalından daha çok tez yayınladığı, nitel araştırmaların daha çok yapıldığı, yerli kaynaktan elde edilen verilerin daha çok kullanıldığı, araştırmaların daha çok öğrenciler üzerinde uygulandığı, veri toplamada ölçeklerin çok kullanıldığı, veri analizinde SPSS programlarının çok kullanıldığı, yarı deneysel araştırma modelinin çok kullanılmış olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, Yüksek lisans tezleri, Fen bilimleri, Betimsel analiz.

Abstract

The aim of this research is to analyze and evaluate the studies conducted in the field of science during the pandemic period. To achieve this, the descriptive analysis method was utilized.

The research is limited to master's and doctoral theses written in Turkey between March 2020 and 2022. The scope of the research includes accessing the database of the Higher Education Council (YÖK) National Thesis Search System by using keywords such as science, science and technology, science teaching, and science. As a result of the research, 18 master's theses were reached. Theses in the study; thesis number, university, department, title, author, client, date, number of pages, keywords, type of research, research model, number and level of sample, data collection and analysis tools, types of sources (domestic-foreign), according to their purpose analyzed and data were obtained. These data were evaluated under certain headings, frequency and percentage values were calculated and turned into a chart. From the research findings; Most of the theses were written in 2021, men completed more theses, more theses were written than Kırıkkale University, more theses were published than the primary school science education department, qualitative research was done more, data obtained from domestic sources were used more, researches were more frequent. It was revealed that it was applied to students, scales were used a lot in data collection, SPSS programs were used a lot in data analysis, and the quasi-experimental research model was used a lot.

Keywords: Pandemic, Master's theses, Science, Descriptive analysis.

1. GİRİŞ

Bilimin amacı, doğal dünyayı anlamak ve bunun nasıl davranacağı hakkında tahminler yapmaktır. Bilim, etrafımızdaki dünyayı açıklamaya ve gözlemlediğimiz şeyleri anlamaya yönelik bir yoldur. Hipotezlerin deney ve gözlemlerle test edilerek, topladığımız kanıtlardan yararlanarak geliştirilen teorilere dayanan bir fikirdir. Bilimin son noktası, dünyayı anlamaya ve bu bilgiyi insan koşullarını iyileştirmeye yönelik kullanmaktır. Fen bilgisi eğitimi önemli bir yere sahiptir çünkü değişen ve gelişen dünyada bilgi ve teknolojik gelişmelerin hızı artmaktadır. Bu nedenle fen bilgisi eğitiminin niteliği ve önemi de artmaktadır. Fen bilgisi eğitimi, çocukların bilimsel düşünce ve yöntemleri öğrenmelerine yardımcı olur ve onlara bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeleri takip etme ve anlama becerilerini kazandırır. Ayrıca fen bilgisi eğitimi,

ülkemizin bilimsel açıdan gelişmesine de katkıda bulunur. Yapılan incelemeler, fen eğitiminin niteliğini arttırmakta ve bilimsel yönden Türkiye'nin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, yapılan araştırmalar, fen eğitiminin gelişimine katkıda bulunarak, yapılan araştırmalardan faydalanmayı ve araştırmalar hakkında bilgi edinmeyi kolaylaştırmaktadır (Küçüközer, 2016:109).

Fen bilgisi eğitimi, çocuğun gelişimine uygun metot ve tekniklerin seçilmesiyle birlikte çocuğun gelişim seviyesi, ilgi, ihtiyaçları ve çevre imkanlarının da göz önünde bulundurulması gereken bir eğitimidir. Bu nedenle, somut ve kolay anlaşılır bir şekilde yapılması önemlidir; çünkü bu sayede çocuklar konuları daha iyi anlar, kavrar ve hatırlar (Gürdal, 1988:34-49). Fen bilgisi eğitimi öğrenciye problem çözme, yaratıcı düşünme becerisi kazandırır.

Fen bilimlerinin amacı, doğayı ve evreni anlamaya çalışmaktır. Bu amaçla, fen bilimleri fenomenleri araştırır ve bu fenomenleri açıklamaya çalışır. Fen bilimleri, doğa yasalarını keşfetmeyi ve bu yasaları kullanarak teoriler ve modeller oluşturmayı hedefler. Bu modeller, fenomenleri daha iyi anlamamızı ve doğayı daha iyi yönetmemizi sağlar. Fen bilimleri ayrıca, teknolojik ilerlemeleri desteklemeyi de amaçlar. Örneğin, makine öğrenimi, bilgisayar bilimleri ve elektrik mühendisliği gibi disiplinler, fen bilimlerinin bir parçasıdır ve teknolojik ilerlemeyi desteklemek için kullanılır. Fen Bilgisi dersinin özel amacı, öğrencilere doğal dünyayı anlamaları için rehberlik etmek ve Fen Bilgisi dersine karşı olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olmak; öğrendiklerini günlük hayatta kullanmalarını sağlayarak öğrencilerin bu konuda zevk almalarını sağlamaktır.

Fen bilimleri eğitiminin amaçlarından biri, öğrencileri bilimsel hayata hazırlayarak ve bilim okuryazarı yaparak, gelecekteki hayatlarına ve işlerine yararlı olmalarını sağlamaktır. Bundan dolayı fen bilimlerinin etkili ve verimli şekilde öğretilmesi çok önem taşır. Bilimsel okuryazar bireyler, doğayı ve doğal olayları daha iyi anlar ve yorumlar, bu da onların bilimsel hayata daha iyi uyum sağlamalarını ve daha başarılı olmalarını sağlar. Bilimsel olarak okur yazar bireyler, bilim alanındaki yeniliklere kolayca uyum sağlayabilir ve hatta bu yeniliklere öncülük edebilirler. Bunun için, fen bilimlerinin doğasını, bilgi nasıl elde edilir, bilimsel kanıtlar ile kişisel görüş arasındaki farkı ve fen bilimlerindeki temel kavramları, teorileri ve hipotezleri anlamaları gerekmektedir. Bu nedenle, bilimsel okuryazar toplumlar daha dinamik ve ileriye yönelik toplumlardır (Tan ve Temiz, 2003:97).

Fen eğitimi alan çocuklar, bilim ve teknolojinin temel kavramlarını öğrenirler. Bu, onların dünyayı anlamaya ve düşünmeye yardımcı olur. Fen eğitimi ayrıca çocukların problem çözme yeteneklerini geliştirir ve onların merakını uyandırır. Fen eğitimi alan çocuklar ayrıca bilimsel yöntemleri öğrenirler ve bu yöntemleri kullanarak hipotezler oluşturup test edebilirler. Bu da onların bilgi toplama ve yorumlama becerilerini geliştirir. Fen eğitimi alan çocuklar ayrıca çevrelerine ve insanların yaşamlarına nasıl etki ettiklerini anlamaya yardımcı olur. Bu, onların sosyal ve etik anlamda düşünme yeteneklerini de geliştirir. Fen eğitimi alan öğrenciler, bilgi kavramını sorgulayarak, bilimsel bilgilerin temel kavramları, ilke ve kuramlarını aktif bir şekilde kullanarak eleştirel düşünme, sorgulama, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirirler. Bu beceriler, öğrencilerin hayatları boyunca kullanabilecekleri çok önemli ve yararlı becerilerdir. Öğrenciler, fen eğitimi alarak, doğayı ve doğal olayları anlama yetisi kazanır ve bu sayede daha bilinçli bireyler olurlar. Ayrıca, fen eğitimi alan öğrenciler, bilimsel yöntemleri kullanarak, bilimsel soruları araştırır ve cevaplarını bulmaya çalışırlar. Bu sayede, öğrencilerin bilimsel düşünce ve yöntemleri kazanmalarına yardımcı olunur (Aktamış ve Dönmez, 2016:8).

Fen bilimi, doğal dünya ve bilginin doğasını anlamak, mevcut bilgi birikimini anlamak ve yeni bilgi üretmek için kullanılan bir süreçtir (YÖK/Dünya Bankası, 1997). Bu, insanların yaşadıkları çevreyi anlama, yorumlama ve düzenlilik arama düşüncesini tetikleyen, merak uyandıran bir dizi bilgi ve beceri içerir. Kısaca, fen bilimi bir doğa bilimidir ve insanların çevresini anlamalarına, keşfetmelerine ve açıklamalarına yardımcı olur.

Fen bilimleri dersi programının temel amaçları, öğrencilere doğal dünyayı anlama ve açıklama yetenekleri kazandırmak, bilimsel yöntemleri öğretmek ve bilim ve teknolojinin insan yaşamına nasıl etki ettiğini anlamalarına yardımcı olmaktır. Ayrıca, fen bilimleri dersi programı öğrencilere problem çözme yetenekleri kazandırmak, merak uyandırmak ve onların çevrelerine ve insanların yaşamlarına nasıl etki ettiklerini anlamaya yardımcı olmak amacıyla tasarlandı. Fen bilimleri dersi programı, aynı zamanda öğrencilere doğal dünyadaki olayların nedenlerini ve sonuçlarını anlamaya yardımcı olmayı amaçlar. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri'ne uygun olarak tasarlanmıştır. Bu programa, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde belirtilen genel amaçlar ve temel ilkeler doğrultusunda şekil verilmiştir (Fen bilimleri öğretim programı, 2018).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, bireylerin fen alanında yeterli düzeyde okuryazarlığa sahip olmalarını amaçlayarak aşağıdaki temel hedefleri içermektedir:

1. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, öğrencilere Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler hakkında temel bilgiler kazandırmayı amaçlamak,
2. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, doğayı keşfetmek ve insan-çevre ilişkisini anlamak için bilimsel süreç becerilerini ve araştırma yaklaşımını benimseyerek karşılaşılan sorunlara çözüm üretmeyi hedeflemek,
3. Fen Bilimleri eğitimi, öğrencilerin bilimin toplumu ve teknolojiyi nasıl etkilediğine dair farkındalık kazanmalarını hedefler. Fen bilimleri eğitimi, öğrencilerin bilimin toplumu ve teknolojiyi nasıl etkilediği kadar, aynı zamanda toplum ve teknolojinin de bilimi nasıl etkilediğine ilişkin farkındalık geliştirmelerine yardımcı olur. Bu sayede öğrenciler, bilimin toplumsal ve teknolojik bağlamları içinde değerlendirilmesi gerektiğinin farkına varır ve bilimi daha bütüncül bir şekilde ele alabilirler. Fen bilimleri eğitimi, öğrencilerin bilimin toplumda ve teknolojideki yeri ve önemini anlamalarını sağlar. Bu sayede, öğrenciler, bilimin toplum ve teknolojinin gelişimine nasıl katkıda bulunduğunu ve bu alanlarda bilimin önemini anlar. Ayrıca, fen bilimleri eğitimi, öğrencilerin bilimin etik ilkelerine uygun bir şekilde kullanılmasının önemini anlamalarını sağlar. Bu sayede, öğrenciler, bilimin toplum ve teknolojinin gelişimine olumlu yönde etki etmeyi amaçlar,
4. Fen bilimleri, günlük yaşamda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek için bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerini kullanarak sorumluluk almayı teşvik eder,
5. Fen bilimleri eğitimi, öğrencilerin fen bilimleri alanında kariyer yapma potansiyelini fark etmelerine ve bu alanda çalışmanın önemini anlamalarına yardımcı olur. Bu eğitim, öğrencilerin ilgili kariyer seçenekleri hakkında kapsamlı bir bilgi edinmelerini sağlayarak, gelecekteki meslek seçimlerinde daha bilinçli kararlar almalarına yardımcı olur. Fen bilimleri eğitimi aynı zamanda, öğrencilerin fen bilimleri alanında yapabilecekleri çalışmalar hakkında fikir sahibi olmalarını sağlar ve bu sayede öğrencilerin kariyer hedeflerini gerçekleştirmelerine destek olur,
6. Bilimsel bilginin oluşumunda bilim insanlarının kullandığı yöntemleri, bu bilginin nasıl geliştirildiğini ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını öğretmeyi amaçlar. Öğrencilere bilimsel süreç hakkında farkındalık kazandırarak, fen bilimleri alanındaki bilimsel keşifleri daha iyi anlamalarını ve kendi araştırmalarında bu süreçleri takip edebilmelerini sağlar. Bu sayede, öğrencilerin bilimsel düşünme becerileri gelişir ve fen bilimleri alanında kendilerine özgü yeni araştırma soruları oluşturma konusunda cesaret kazanırlar,
7. Öğrencilerin doğadaki ve yakın çevrelerindeki olaylara karşı ilgi ve merak duygularını uyandırmayı amaçlamaktadır. Böylece öğrenciler, fen bilimleriyle ilgili pozitif tutumlar geliştirerek, bilime karşı daha olumlu bir bakış açısı kazanırlar. Bu da onların fen bilimleri alanında daha başarılı olmalarına ve bu alanda ilerlemeye teşvik eder,
8. Güvenli çalışma düşüncesini oluşturarak bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini anlamak,
9. Sosyobilimsel konuların kullanımı, öğrencilerin muhakeme yeteneklerini, bilimsel düşünme alışkanlıklarını ve karar verme becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. Bu konular, öğrencilerin doğru ve yanlış arasındaki farkı anlamalarına, alternatif açıklamaları değerlendirmelerine ve bilimsel kanıtları incelemelerine yardımcı olur. Ayrıca, bu konular sayesinde öğrenciler, bilimin toplumsal etkisini ve sorumluluğunu anlayarak, toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilecekleri farklı çözümler üretebilirler,
10. Fen bilimleri eğitimi, öğrencilerin evrensel ahlaki değerler, milli ve kültürel değerlerle birlikte bilimsel etik ilkeleri benimsemelerine ve bu değerleri hayatları boyunca uygulamalarına yardımcı olur. Bu sayede, öğrenciler bilimin toplumdaki ve teknolojideki rolüne dair farkındalık kazanırken, bilimsel çalışmalarını da etik ilkeler doğrultusunda yaparlar. Ayrıca, fen bilimleri eğitimi, öğrencilere bilimsel etik ilkelerin önemini anlatarak, bilimsel çalışmaların toplumda ve teknolojide olumlu sonuçlar doğurması için bilimin etik değerleri çerçevesinde kullanılmasını gerektiğini öğretir.

Fen ve teknoloji birbirleriyle bağlantılıdır. Fen, doğal dünyayı anlama ve açıklama yeteneklerini kazandıran bir disiplindir. Teknoloji ise bu bilgi ve anlayışı kullanarak insanların ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik pratik uygulamaları içerir. Örneğin, fizik bilimleri tarafından keşfedilen ve anlaşılmasına çalışılan doğal yasalar, teknolojik ürünlerin tasarımı ve üretimi sırasında kullanılır. Aynı şekilde, biyoloji ve kimya gibi bilimler de teknolojik ürünlerin üretiminde kullanılır ve teknolojik gelişmeler biyolojik ve kimyasal

bilimleri de etkiler. Bu nedenle, fen ve teknoloji birbirleriyle bağlantılıdır ve birbirlerinden etkilenirler. Bu bağlamda teknoloji insanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılan bilgi, beceri, yöntem ve süreçleri ifade eder. Ancak, teknolojinin çevreyi sadece geliştirmediği, aynı zamanda bazı olumsuz etkilerle de yol açabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle, teknolojinin doğru kullanımı ve çevreye duyarlı bir şekilde kullanılması büyük önem taşır. Teknoloji, bilimsel verilerin yaratıcı süreçlerle üretim, kullanım ve toplumsal etkilerinin analiz edilmesini içeren bir süreç olarak günümüzde tanımlanmaktadır. Bu süreç, temel ve uygulamalı bilimlerin verilerinin yenilikçi yöntemlerle kullanılmasını gerektirir ve toplumun ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda yönlendirilir. Teknolojinin gelişimi, insan yaşamının pek çok alanında önemli bir rol oynamakta ve hayat kalitesini artırmaktadır. Ancak, teknolojinin olumsuz etkileri de göz ardı edilmemelidir ve bu nedenle teknolojinin kullanımı ve gelişimi etik, sosyal ve çevresel faktörlere göre değerlendirilmelidir. Pandemi dönemiyle birlikte teknoloji gereksinimi eğitim alanında giderek artan bir ihtiyaca dönüşmüştür. Pandemi sürecinde, eğitim sistemi büyük ölçüde değişti. Öğrenciler ve eğitimciler, fiziksel olarak bir arada olmadıkları için, çeşitli yöntemlerle uzaktan eğitim yoluyla öğrenmeye çalıştılar. Bu yöntemler arasında, çevrimiçi dersler, videolu dersler, sınıflar arası iletişim için kullanılan yazılım ve uygulamalar yer alıyordu. Pandemi sürecinde, eğitim sisteminde esneklik ve yaratıcılık ön planda olmaya başladı ve öğrenciler ve eğitimciler bu değişikliklerle başa çıkmaya çalıştılar. Pandemi sürecinde eğitim sistemi, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamaya çalıştı, ancak bu süreçte öğrencilerin eğitim hakkına ulaşımında bazı eşitsizlikler ortaya çıktı. Bu nedenle, pandemi sürecinde eğitim sisteminde yapılması gereken çalışmaların yanı sıra, öğrencilerin eğitim hakkına ulaşım eşitsizliklerinin azaltılması için de çalışmalar yapılması gerekiyor.

Pandemi dönemiyle birlikte hayatımıza hızla giren yeni bir eğitim platformu, bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimi sayesinde ortaya çıktı. Eğitim alanında yaşanan zorluklar, teknolojik sistemlerle aşılmaya çalışıldı. Son zamanlarda, öğretmen ve öğrencinin fiziksel olarak aynı mekânda bulunmasının gerekli olmadığı, posta hizmetleri veya bilgi iletişim teknolojileri aracılığıyla eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü uzaktan eğitim modeli popüler hale geldi (İşman, 2008:1). Uzaktan eğitim, öğrencilerin coğrafi, zaman, maliyet ve sağlık gibi nedenlerle fiziksel olarak sınıfta bulunamadıkları durumlarda, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak sağlanan bir eğitim modelidir. Bu yöntem, esneklik, özelleştirme ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre uyarlanabilirlik gibi birçok avantajı da beraberinde getirmektedir. Uzaktan eğitimde fen eğitimi, çeşitli yöntemlerle yapılabilir. Öğrenciler, çevrimiçi dersler, videolu dersler, sınıflar arası iletişim için kullanılan yazılım ve uygulamalar gibi yöntemlerle fen bilimleri derslerini takip edebilirler. Ayrıca, öğrenciler uzaktan eğitim sürecinde laboratuvar çalışmalarını yapmak yerine, çevrimiçi laboratuvar simülasyonları kullanarak bilgilerini pekiştirebilirler. Uzaktan eğitimde fen eğitimi, öğrencilerin öğrendiklerini uygulamaya yönelik pratikler yapmalarını sağlamak için de öğretmenler tarafından özel olarak hazırlanmış etkinlikler ve görevler verilebilir. Uzaktan eğitimde fen eğitimi, öğrencilerin öğrendiklerini anlamalarını ve uygulamalarını sağlamak amacıyla tasarlandığından, öğrencilerin aktif olarak öğrenme sürecine katılımı önemlidir.

Uzaktan eğitim, öğrencilerin evlerinden veya istedikleri bir yerden öğrenme imkanı sağlar ve bu nedenle öğrencilerin zaman ve mekân kısıtlamalarını azaltır. Ancak, uzaktan eğitimin de bazı dezavantajları vardır. Öğrencilerin öğrendiklerini anlamaları ve uygulamaları için aktif olarak öğrenme sürecine katılmaları önemlidir ve bu, çevrimiçi ortamda zor olabilir. Ayrıca, uzaktan eğitimde öğrencilerin öğretmenlerle ve diğer öğrencilerle doğrudan iletişim kurmaları zor olabilir ve bu da öğrenme sürecini etkileyebilir. Uzaktan eğitim ayrıca öğrencilerin evlerinde teknolojik altyapının olmaması durumunda zor olabilir ve bu nedenle öğrencilerin eğitim hakkına ulaşımında eşitsizlikler ortaya çıkabilir. Öğrencilerin motivasyonlarını koruyabilmeleri için de özel bir çalışma planı ve disiplin gerekmektedir ve bu da bazı öğrenciler için zor olabilir. Akyürek (2020), çalışmasında uzaktan eğitimin bazı yönlerden dezavantajlarını şu şekilde ifade etmiştir:

Teknik sorunlar (internet bağlantısı, cihaz arızaları vb.) yaşanabilmesi,

Motivasyon ve disiplin eksikliği nedeniyle öğrencilerin öğrenme isteklerinin azalması,

Öğrencilerin düzenli takibi ve değerlendirmesi zorluğu,

Sınav ve değerlendirmelerde hile yapabilme riski,

Öğretmenlerin ders planlaması, hazırlık ve değerlendirme süreçlerinde ekstra zaman ve çaba harcamaları

Karşılıklı iletişim ve etkileşim eksikliği nedeniyle öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci ilişkilerinde sıkıntılar yaşanması gibi.

Bu sebeplerle uzaktan eğitim, geleneksel yüz yüze eğitimin yerini alması için uygun bir çözüm değildir, ancak özellikle acil durumlarda (pandemi, doğal afet vb.) bir alternatif olarak kullanılabilir.

Bu çalışmada 18 lisansüstü çalışma, Yükseköğretim Tez Merkezi resmi sitesinde erişime açık olan ve pandemi döneminde fen eğitimi alanında gerçekleştirilen çalışmalar arasından seçilerek incelenmiştir. Bu çalışmaların sonuçları ve önerileri, fen eğitimi alanında yapılan araştırmaların yönlendirilmesine yardımcı olabilir ve fen eğitimi alanında yapılacak çalışmaların nitelik ve önemine ilişkin fikir sahibi olunabilir. Bu sayede, fen eğitimi alanında yapılacak çalışmaların daha etkin ve verimli olması hedeflenir.

2. YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de pandemi döneminde, fen bilimlerini konu edinen yüksek lisans ve doktora tezlerinin belirlenmesi, bu tezlerin belirli kriterlere göre incelenmesidir.

Bu çalışmada, 18 lisansüstü tezin değerlendirilmesi için betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır ve örneklem grubu bu tezlerin erişimine izin verilenlerden oluşmuştur. Betimsel analiz, verilerin özetlenmesi ve tanımlanması için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir ve genellikle yüzeyde kalan ve derinlemesine analiz gerektirmeyen verilerin işlenmesinde kullanılır. Kavramsal yapının önceden belirlendiği araştırmalarda daha sık kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 243).

Çalışmada öncelikle pandemi döneminin sınırlarının belirlenmesi yapılmıştır. 31 Aralık 2019'da Çin'de koronavirüsün ilk çıkışı, 5 Ocak 2020'de Türkiye'de ilk koronavirüs tespiti ve 12 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edildiği tarihlere dir. Bundan dolayı, Mart 2020 ve Mart 2022 tarihleri arası arama yapılacak yıllar olarak belirlenmiştir.

Bu araştırmada incelenen çalışmalara Yükseköğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Arama Sistemi veri tabanından erişilmiştir. Fen bilgisi eğitimiyle ilgili tezler, araştırmacılar tarafından internet sayfasında yer alan "Detaylı Tarama" özelliği kullanılarak taranmıştır.

Yapılan araştırmalar sonucunda 18 tane yüksek lisans tezine ulaşılmıştır. Doktora tezi bulunamamıştır. Arama sonucunda buluna tezlerin kapağında, özetinde yer alan bilgilerden ve yöntem kısmından yararlanılarak, belirlenen alt başlıktaki bilgiler elde edilmiştir. Bu alt başlıklara aşağıda yer verilmiştir.

1.Tez no	10.Araştırma türü
2.Üniversite	11.Anahtar kelimeler
3.Bölüm	12.Araştırma modeli(deseni)
4.Başlık	13.Örneklem sayısı
5.Yazan	14.Örneklem düzeyi
6.Tarih	15.Veri toplama aracı
7.Danışanı	16.Kaynak türlerine göre
8.Sayfa sayısı	17.Amaç
9.Cinsiyet	18.Tez türü

Bu bilgiler düzenlenmiş, gruplanmış, sayısal veriler haline getirilerek (frekans ve yüzde) tablolar halinde sunulmuştur. Bu sayısal veriler, çalışmanın sonuçlarının daha kolay anlaşılır ve karşılaştırılır hale getirilmesine yardımcı olur. Tablolar halinde sunulan bu veriler, çalışmanın sonuçlarının görsel olarak da sunulmasını sağlar ve bu sayede çalışmanın sonuçları daha kolay anlaşılır hale getirilir. Ayrıca, sayısal veriler haline getirilen bilgiler, çalışmanın sonuçlarının daha objektif bir şekilde sunulmasına yardımcı olur ve bu sayede çalışmanın sonuçları daha güvenilir hale getirilir.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamındaki 18 yüksek lisans tezi çeşitli alt başlıklarda incelenmiş incelenen veriler düzenlenmiş, gruplanmış, sayısal veri haline getirilmiş, frekans ve yüzde değerleri tablo halinde sunulmuştur.

İncelenen tezlerin senelere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Yıllar	Frekans	Yüzde
2020	5	27.8
2021	9	50.0
2022	4	22.2
TOPLAM	18	100

Tezlerin yıllara göre dağılımının verildiği Tablo 1 incelendiğinde; 2020-2022 yılları arasında hazırlanan tezlerin çoğunu %50 oranla 2021 yılının olduğu tespit edilmiştir. En az hazırlandığı yılın ise %22.2 oranla 2022 yılı olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen tezlerin tezleri hazırlayanların cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 2’ de verilmiştir.

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Erkek	13	72.2
Kadın	5	27.8
TOPLAM	18	100

Tezleri hazırlayanların cinsiyetlerine göre dağılımının verildiği Tablo 2 incelendiğinde; en fazla %72.2 oranla bayların, en az %27.8 oranla bayanların lisansüstü tez çalışması yaptığı tespit edilmiştir.

Çalışma yapılan tezlerin sayfa sayısına göre dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Sayfa Sayı Aralığı	Frekans	Yüzde
0-100	6	33,3
101-200	11	61,1
201-300	-	0,0
301-400	1	5,6
TOPLAM	18	100

Tablo 3 incelendiğinde, tezlerin sayfa sayılarına göre dağılımı verilmiştir. Buna göre, tezlerin %61.1’i 101-200 sayfa aralığında, %33.3’ü 0-100 sayfa aralığında ve %5.6’sı 301-400 sayfa aralığında yazılmıştır.

İncelenen tezlerin yüksek lisans veya doktora tezi olması durumuna göre dağılımı Tablo 4’ verilmiştir.

Tez Çeşiti	Frekans	Yüzde
Yüksek Lisans Tezi	18	100
Doktora Tezi	-	-
TOPLAM	18	100

Tablo 4’te belirli kriterlere göre aranan tezlerin yüksek lisans veya doktora tezi olma durumuna göre dağılımı sunulmuştur. Bu tablodan görüldüğü üzere, araştırma kapsamındaki tezlerin tamamı yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır ve doktora tezi çalışması bulunmamıştır.

İncelenen tezlerin danışman unvanına göre dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

Danışman unvanı	Frekans	Yüzde
Dr. Öğretim Üyesi	7	38,9
Doç.Dr.	6	33,3
Prof. Dr.	5	27,8
TOPLAM	18	100

Tablo 5’te sunulan veriler incelendiğinde, en fazla danışmanlık yapan akademisyen unvanının %38.9 oranla Dr. Öğretim Üyesi olduğu, en az danışmanlık yapan unvanın ise %27.8 oranla Prof. Dr. olduğu görülmüştür. İki yüksek lisans tezinde ise birlikte danışmanlık yapan akademisyenlerin unvanları şu şekildedir: Doç. Dr. - Prof. Dr. ve Doç. Dr. - Dr. Öğretim Üyesi. Bu durumda, asıl danışmanın unvanı Tablo 5’te belirtilmiştir. Unvanların dağılımı birbirine oldukça yakın değerler almıştır.

Çalışma yapılan tezlerin üniversitelere göre dağılımı Tablo 6’da verilmiştir.

Üniversiteler	Frekans	Yüzde
Kırıkkale Ü.	7	38.88
Trabzon Ü.	1	5.55
Harran Ü.	1	5.55
Sivas Cumhuriyet Ü.	1	5.55
Ondokuz Mayıs Ü.	1	5.55
Hatay Mustafa Kemal Ü.	1	5.55
Bartın Ü.	1	5.55
Ağrı İbrahim Çeçen Ü.	1	5.55
Trakya Ü.	1	5.55
Aksaray Ü.	1	5.55
Erciyes Ü.	1	5.55
Bolu Abant İzzet Baysal Ü.	1	5.55
TOPLAM	18	100

Tezlerin üniversitelere göre dağılımının verildiği Tablo 6 incelendiğinde; en fazla sayıda tez yayınlayan üniversitenin %38.88 oranla Kırıkkale Üniversitesi olduğu tespit edilmiştir. Diğer üniversitelerin ise %5.55 oranla tez yayınlamış olduğu gözlenmiştir. Bu sonuca göre, aranmış olunan kriterlere göre Kırıkkale Üniversitesi daha çok tez yayınlamıştır.

İncelenen tezlerin ana bilim dalına göre dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Ana Bilim Dalı	Frekans	Yüzde
İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi	9	50,0
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğ	3	16,7
Yönetim Bilişim Sistemleri	1	5,5
Enformatik	1	5,5
Matematik ve Fen Bilimleri	1	5,5
Biyoteknoloji ve Genetik	1	5,5
Astronomi ve Uzay Bilimleri	1	5,5
Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yönetimi	1	5,5
TOPLAM	18	100

Tezlerin ana bilim dalına göre dağılımının verildiği Tablo 7 incelendiğinde; en fazla sayıda tez yayınlayan ana bilim dalı %50 oranla İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi, ikinci sırada ise %16.7 oranla Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi olduğu tespit edilmiştir. Diğer ana bilim dallarından ise %5.55 eşit oranla tez yayınlamıştır. Bu sonuca göre, aranan kriter “fen bilimleri” ile ilgili olduğu için İlköğretim Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalının yüzdesinin daha çok olduğu gözlenmiştir.

Çalışma yapılan tezlerin araştırma türlerine göre dağılımı Tablo 8’de verilmiştir.

Araştırma Türü	Frekans	Yüzde
Nitel	9	50,0
Nicel	4	22,2
Karma	5	27,8
TOPLAM	18	100

Tablo 8 incelendiğinde, tezlerin araştırma türlerine göre dağılımının verildiği görülmektedir. Bu tabloya göre, tezlerde kullanılan araştırma türlerinin dağılımı şu şekildedir: en fazla %50 oranla nitel araştırma türü, en az %22.2 oranla ise nicel araştırma türü kullanılmıştır. Bu sonuca göre, nitel araştırma türünün tezlerde daha ağırlıklı bir şekilde kullanıldığı söylenebilir.

İncelenen tezlerin kaynak türlerine göre dağılımı Tablo 9’da verilmiştir.

Kaynak Türü	Frekans	Yüzde
Yabancı<Yerli	16	88,9
Yerli<Yabancı	2	11,1
TOPLAM	18	100

Tablo 9’da verilen kaynak türlerine göre tez dağılımı incelendiğinde, %88.9 oranında yerli kaynakların kullanıldığı, yabancı kaynakların ise %11.1 oranında olduğu görülmüştür. Bu sonuç, genel olarak tezlerin yazımında yerli kaynakların daha sık kullanıldığına işaret etmektedir.

İncelenen tezlerin örneklem sayılarına göre dağılımı Tablo 10’da verilmiştir.

Örneklem Sayısı Aralığı	Frekans	Yüzde
0-100	15	83,4
101-200	1	5,5
201-300	-	0,0
301-400	-	0,0
401-500	-	0,0
500 ve fazlası	2	11,1
TOPLAM	18	100

Örneklem sayısı aralığı belirlenirken en fazla örneklem bulunduran ve tüm sayı aralıklarını kapsayacak şekilde aralıklar belirlenmiştir. Tezlerin örneklem sayı aralığına göre dağılımının verildiği Tablo 10 incelendiğinde; %83.4 oranıyla 0-100 arasında değişen sayılardan oluşan örneklemelerin olduğu saptanmıştır. Örneklem sayısı 500 'den fazla ise %11.1 oranıyla tezlerin bulunduğu tespit edilmiştir. Özellikle bir çalışmanın örneklem sayısı 2.461 olarak belirlenmiştir.

İncelenen tezlerin örneklem düzeyine göre dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Örneklem Düzeyi	Frekans	Yüzde
Öğrenci	11	61,2
Öğretmen	5	27,8
Aday Öğretmen	1	5,5
Öğretmen - Aday Öğretmen	1	5,5
TOPLAM	18	100

Tablo 11 incelendiğinde, tezlerin örneklem düzeyine göre dağılımı hakkında bilgi edinilebilir. Buna göre, en fazla tercih edilen örneklem grubunun %61.2 oranla öğrenciler olduğu görülmektedir. İkinci sırada %27.8 oranla öğretmenler gelmektedir. Aday öğretmenler ve öğretmen-aday öğretmenler ise en az ve eşit oranda (%5.5) tercih edilen örneklem grubudur. Bu sonuçlar, tezlerde yapılan araştırmalarda öğrencilerin örneklem grubu olarak daha sık tercih edildiğini ve öğretmenlerin ise ikinci sırada yer aldığını göstermektedir. Aday öğretmenlerin ve öğretmen-aday öğretmenlerin ise diğer örneklem gruplarına kıyasla daha az tercih edildiği görülmektedir.

Veri toplama araçlarına göre incelenen tezlerin dağılımı Tablo 12'de sunulmuştur.

Veri Toplama. Araçları	Frekans	Yüzde
Ölçekler (algı, tutum, motivasyon, değerlendirme, farkındalık, girişimcilik vb.)	17	36,1
Başarı Testi	6	12,8
Anket	1	2,1
Mülakat-Görüşme(yarı yapılandırılmış)	9	19,1
Formlar (gözlem, dönüt, rapor, B formu, kavramsal vb.)	6	12,8
Diğerleri (T testi, kazanım testi, ASSURE öğretim modeli, fen günlüğü,zihin haritası,kelime ilişkilendirme testi,açık uçlu sorular,kavram ,çizimleri vb.)	8	17,1
TOPLAM	47	100

Veri toplama araçları gruplandırılırken belirli başlıklar altında toplanmaya çalışılmıştır. Veri toplama araçlarına göre tezlerin dağılımının verildiği Tablo 12 incelendiğinde; 47 adet veri toplama aracı kullanıldığı görülmektedir. Bu veri toplama araçlarından en fazla %36.1 oranla çeşitli ölçek türlerinin olduğu saptanmıştır. Mülakat-Görüşme veri toplama aracı %19.1 oranla tercih edilmiştir. Anket kullanımı ise %2.1 oranla en az tercih edilen veri toplama aracı olduğu görülmüştür.

Çalışma yapılan tezlerin verilerinin analizine göre dağılımı Tablo 13'de verilmiştir.

Verilerin Analizi	Frekans	Yüzde
SPSS (25-24-22-20-18)	9	16,3
İçerik Analizi	8	14,6
Betimsel Analiz	6	11,0
Shapiro-Wilk Testi	3	5,4
T-Testi	4	7,2
Cohen's d	2	3,7
Wilcoxon Sıralama Testi	4	7,2
Parametrik İstatistik Test	2	3,7
Kolmogorov-Smirnov Testi	2	3,7
Kruskal Wallis H Testi	3	5,4
Mann-Whitney U Testi	2	3,7
Diğerleri (Anova,Levene,WEKA,Veri Madenciliği,Atlas.ti,Rubrik, Ancova,TAP,Skewnes-Kurtasis, Games-Howell Post-Hoc Testi)	10	18,1
TOPLAM	55	100

Tezlerin verilerin analizine göre dağılımının verildiği Tablo 13 incelendiğinde; 55 adet veri analizi testi veya programı kullanıldığı görülmektedir. En çok kullanılan %16.3 oranla çeşitli SPSS paket programları olurken, %14.6 oranla içerik analizi, %11.0 oranla betimsel analiz olduğu saptanmıştır. Veilerin analizinde ise en az kullanılanlar Anova, Levene, Ancova, TAP gibi testler olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma yapılan tezlerin araştırma modeline (deseni) göre ayrımı Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Tezlerin Araştırma Modeline Göre Dağılımı		
Araştırma Modeli	Frekans	Yüzde
Yarı Deneysel Desen	8	44,3
Sıralı Açıklayıcı	2	11,1
Betimsel Yöntem	2	11,1
Olgu Bilim (Fenomenoloji)	2	11,1
Doküman Analizi Yöntemi	1	5,6
Tarama Modeli	1	5,6
Durum Çalışması	1	5,6
Gömülü Araştırma(Embedded)	1	5,6
TOPLAM	18	100

Tezlerin örneklem düzeyine göre dağılımının verildiği Tablo 14 incelendiğinde; 8 adet araştırma modeli kullanıldığı görülmektedir. Bu araştırma modellerinde en fazla %44.3 oranla yarı deneysel desen olurken, %11.1 oranla sıralı açıklayıcı, olgu bilim ve betimsel yöntem olduğu saptanmıştır. Doküman analizi, tarama, durum çalışması, gömülü araştırma modellerinin ise %5.6 oranla tez çalışmalarında en az kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca bazı tez çalışmalarında ilişkisel, betimsel, tarama, durum ve olgu bilim gibi ikincil bir araştırma modeli kullanıldığı tespit edilmiştir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, fen bilimleri eğitimi alanında yapılan ve 2020-2022 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi sitesinden elde edilen 18 tez incelenmiştir. Bulunan tezler 14 farklı ölçüte göre incelenmiştir.

Yaptığımız çalışmada elde ettiğimiz verilere göre 2020-2022 yılları arasında fen bilimleri eğitiminde yapılan tez sayıları diğer seneler göre bir azalış gösterdiği görülmektedir. Özellikle 2020 yılında sayının oldukça az olduğu tespit edilmiştir (f:5). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmî sitesinden yapılan incelemeye göre 2020-2015 yılları arasında fen bilimleri eğitiminde “fen ve teknoloji, fen, fen öğretimi” kavramları ile 73 adet teze ulaşılmıştır. Dağlı ve Yazıcı (2020), çalışmasında 2014-2017 yılları arasında fen bilimleri eğitimi bilim dalında 94 tane teze ulaşıldığını belirtmişlerdir. Polat (2013), yaptığı çalışmada 2001-2011 yılları arasında fen bilimleri eğitimi bilim dalında 34 tane teze ulaşmıştır. Lisansüstü tez çalışmalarındaki bu azalmanın sebebinin pandemi şartları ve uzaktan eğitim süreci olduğu düşünülmektedir.

İncelenen tezlerde araştırma. çeşitlerinden nitel araştırma yönteminin en çok kullanılan yöntem olduğu tespit edilmiştir (f:9). Nitel çalışmalar diğerlerine oranla çok olmakla beraber nicel ve karma çalışmalar da yakın oranlarda kullanılmıştır (f:4-f:5). Nicel yöntemler, veri toplama ve analiz sürecinde sayısal verilerin toplamaya ve incelenmesine yönelik yöntemlerdir. Bu yöntemler, insanların düşüncelerini, tutumlarını ve davranışlarını ölçmeyi amaçlar. Nicel yöntemler, genellikle anketler, ölçekler ve testler gibi araçlar kullanılarak veri toplamayı içerir. Nicel yöntemler, veri toplama kapasitesi bakımından nitel yöntemlere göre daha yüksektir, ancak verilerin derinlemesine incelenmesine olanak sağlamaz. Nitel yöntemler, veri toplama ve analiz sürecinde gözlemler, mülakatlar, gruplar arası görüşmeler ve diğer doğal olayların incelenmesini içerir. Bu yöntemler, insanların düşüncelerini, tutumlarını ve davranışlarını anlamaya yöneliktir. Nitel yöntemler, verilerin detaylı ve derinlemesine incelenmesine yardımcı olur, ancak genellikle daha az sayıda veri toplamaya imkan verir. Karma yöntem ise, nitel ve nicel yöntemlerin birleştirilerek kullanıldığı bir yöntemdir. Bu yöntemlerin birleştirilmesi, verilerin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesine ve daha doğru sonuçların elde edilmesine yardımcı olur. Karma yöntem, özellikle sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılır. Nicel araştırmalara daha fazla yer verilerek geniş bir örneklemle veriler ele alınmalıdır. Selçuk ve diğerleri (2014) tarafından yapılan çalışmada ise nicel çalışmaların daha çok yapıldığı ortaya konmuştur.

Nitel, nicel ve karma yöntem çalışmalarında en fazla yarı deneysel desen çalışma işe araştırmalar yapılmıştır (f:8). Bunun yanı sıra sıralı açıklayıcı ve betimsel yöntem de tercih edilen araştırma modelleri olmuştur (f:2-f:2). Küçüközer (2016) çalışması, durum çalışmaları ve ön test-son test kontrol gruplu deneysel desenlerin daha fazla oranda tercih edildiği sonucuna varmıştır. Deniz ve Uçar (2015) yüksek lisans tezlerinde deneysel yöntemin daha çok tercih edildiğini göstermiştir.

Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının çok çeşitli olduğu göze çarpmıştır. Özellikle çeşitli ölçekler (tutum, motivasyon, algı, inanç vb.), mülakat-görüşme ve testler kullanılmıştır (f:17-f:9-f:8). Ölçekler yoluyla veri toplanması daha az maliyetli olması ve sanal ortamda daha çok kişiye ulaşılabilirliği tercih edilme sebeplerinden olmaktadır. Ayrıca, yapılan incelemelerde ölçütler arasında en çok tutum, motivasyon, algı, inanç, değerlendirme, farkındalık ve girişimcilik gibi soyut kavramların kullanıldığı saptanmıştır. Bu sonuçlar, tezlerde soyut kavramların daha çok ölçüldüğünü göstermektedir (f:17). Gülbahar ve Alper (2009) yaptıkları çalışmada anket (41) yolunun daha çok tercih edilen veri toplama aracı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Doğru ve diğerleri (2012), Önder ve diğerleri (2013) ve Ulutaş ve diğerleri (2015) çalışmalarında testlerin en yaygın kullanılan veri toplama aracı olduğu tespit edilmiştir. Kanlı ve diğerleri (2014), Önder ve diğerleri (2013), Sağlam Arslan ve Paliç (2012) ile Kula ve Sadi (2016) ise daha çok başarı testlerinin kullanıldığını vurgulamaktadır.

Veri analizi yöntemi aracı olarak ise çeşitli model SPSS ve içerik analizi kullanılmıştır (f:9). Ancak Anova, Levene, Weka, TAP, Skewnes-Kurtasis, Games-Howell Post-Hoc Testi, Atlas.ti, Rubrik, Ancova, Veri Madenciliği gibi veri analizi araçları da yüksek oranda kullanılmıştır (f:10).

İncelenen tezlerde çoğunlukla ortaokul düzeyi öğrencilerin örneklem grubu olarak tercih edildiği görülmektedir (f:11). Öğretmen ve aday öğretmen örnekleminin daha az tercih edildiği görülmektedir (f:5-f:1). Küçüközer (2016) çalışmasında, örneklem seçiminde kolay ulaşılabilir grupların tercih edildiği ve en çok çalışılan örneklem düzeyinin ortaokul öğrencileri ve aday öğretmenler olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, bu çalışmada da öğrenci (ortaokul) ve öğretmen örnekleminin öncelikli tercih edildiğini gösterdiği için örtüşmektedir.

Örneklem sayısının daha çok 0-100 arasındaki çalışma gruplarından oluştuğu (f:15), tezleri hazırlayanların daha çok erkek olduğu (f:13), tezlerin sayfa sayısı 101-200 arasında yüksek oranda olduğu görülmüştür. (f:11)

Yaptığımız çalışma sonucunda, tezlerde danışman olarak en yüksek oranda Dr. Öğr. Üyesi unvanına sahip akademisyenlerin yer aldığı görülmüştür (f:7). Buna karşılık, minimum danışmanlık yapan unvanın ise Prof. Dr. olarak belirlenmiştir (f:5). Benzer şekilde, Coşkun, Dündar ve Parlak (2014) yaptıkları bir çalışmada lisans tezlerinde daha çok Yrd. Doç. Dr. unvanının danışman olarak tercih edildiğini ortaya koymuştur.

Yaptığımız çalışmada incelenen tezlerde Kırıkkale Üniversitesi en çok çalışma yaptığı görülmüştür (f:7). Ayrıca ana bilim dalı olarak İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi bölümünden daha çok tez çalışmasına ulaşılmıştır (f:9).

Belirlediğimiz kriterlere göre yaptığımız. bu çalışmanın, Fen Eğitimi alanında görev yapan araştırmacılara yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ve önerileri, fen eğitimi branşında yapılan çalışmaların yönlendirilmesine yardımcı olabilir ve fen eğitimi alanında yapılacak çalışmaların nitelik ve önemine ilişkin fikir sahibi olunabilir. Bu sayede, fen bilgisi eğitimi alanında yapılacak çalışmaların daha etkin ve verimli olması hedeflenir ve araştırmacıların çalışmalarına yön vermelerine yardımcı olunur.

KAYNAKLAR

- Aktamış, H. ve Dönmez, G. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimleri öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları. *OMÜ Eğt. Fak. Dergisi*. 35(1), 7-30.
- Akyürek, M. İ. (2020). Uzaktan Eğitim: Bir Alanyazın Taraması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-9, Sayfa 4
- Coşkun, İ., Dündar, Ş. ve Parlak, C. (2014). Türkiye’de özel eğitim alanında yapılmış lisansüstü tezlerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (2008-2013). *Ege Eğitim Dergisi*, 15(2), 375-396.
- Dağlı, A. ve Yazıcı, M. (2020). Fen Bilimleri Eğitimi Alanında 2014-2017 Yılları Arasında Yapılan Yüksek Lisans Tezleri Üzerine Bir Araştırma. *Harran Maarif Dergisi*. 5 (1), 113-152.
- Deniş Çeliker, H. ve Uçar, C. (2015). Fen eğitimi araştırmacılarına bir rehber: 2001-2013 yılları arasında yazılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 14(54), 81-94.
- Doğru, M., Gençosman, T., Ataalkın, A. N. ve Şeker, F. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49- 64.
- Gülbahar, Y. ve Alper, A. (2009). Öğretim teknolojileri alanında yapılan araştırmalar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 42(2), 93-111.

- Gürdal, A. (1988). *Fen Öğretimi*. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi, Sayfa 1
- Kanlı, U., Gulcicek, C., Goksu, V., Onder, N., Oktay, O., Eraslan, F., Eryılmaz, A., ve Gunes, B. (2014). Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitimi kongrelerindeki fizik eğitimi çalışmalarının içerik analizi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 127-153.
- Kula Wassink, F. ve Sadi, Ö. (2016). Türk fen bilimleri eğitiminde araştırma ve yönelimler: 2005–2014 yılları arası bir içerik analizi. *İlköğretim Online*, 15(2), 594-614.
- Küçüközer, A. (2016). Fen bilgisi eğitimi alanında yapılan doktora tezlerine bir bakış. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*. 10(1), 107-141.
- Önder Çelikkanlı, N., Oktay, Ö., Eraslan, F., Gülçiçek, Ç., Göksu, V., Kanlı, U. ve Güneş, B. (2013). 2004-2011 yılları arasında Türk Fen Eğitimi Dergisi'nde yayınlanan fizik eğitimi çalışmalarının içerik analizi.
- Polat, M. (2013). Fen bilimleri eğitimi alanında tamamlanmış yüksek lisans tezleri üzerine bir araştırma: Celal Bayar Üniversitesi örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (35),
- Sağlam Arslan, A. ve Paliç, G. (2012). 1990-2011 yılları arasında Türkiye’de fizik eğitimi alanında yapılan çalışmalar. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 115-128.
- Tan, M. ve Temiz, A. K. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 13(13) , 89-10
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Ankara – 2018, Sayfa 9
- Ulutaş, B., Üner, S., Turan Oluk, N., Yalçın Çelik, A. ve Akkuş, H. (2015). Türkiye’deki kimya eğitimi makalelerinin incelenmesi: 2000-2013. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 16(2), 141-160.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- YÖK/Dünya Bankası, (1997). *Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen*,
- Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Arama Sistemi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Ek: Betimsel Analiz İçin Kullanılan Yüksek Lisans Tezleri**
- Adem, S. (2021). Farklı stratejilerle zenginleştirilmiş 5E modeline dayalı fen öğretiminin öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Balkoş, Y. E. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin 21.yüzyıl becerileri öz yeterlilik algıları ve stem tutumlarının incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Çako, A. (2021). Bilgisayar bilimleri öğretimine disiplinlerarası bir yaklaşım: Fen ve matematik alanında blok-tabanlı uygulamalar. Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Çelenk, G. (2020). Web 2.0 destekli ölçme ve değerlendirmeye yönelik öğretmen adaylarına verilen eğitimin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Durmaz, O. (2022). Fen bilimleri öğretmenlerinin özel eğitime gereksinimi olan bireylere ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ağrı.
- Erdal, C. (2020). Tübitak bilim fuarlarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine etkisi. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Erdoğan, H. (2021). Bazı ornitolojik etkinliklerin öğrencilerin ornitolojik bilgi ve fen dersi ile çevreye yönelik algılarına etkisi. Yüksek lisans tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.

- Karataşçı, M. (2021). Sayısal derslerde kazanımlara erişim düzeylerinin veri madenciliği ile analizi ve ortaokul öğrencileri üzerine bir uygulama. Yüksek lisans tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Kaya, S. (2021). Mitoz ve mayoz hücre bölünmeleri konusunun öğretiminde ASSURE öğretim tasarımı uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısı ve motivasyon üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Koçak, S. (2022). Astronomi eğitiminde bazı doğru bilinen yanlışlar. Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Köken, O. (2020). Öğretmenlerin fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarındaki yeterlilikleri, sorunları ve çözüm önerileri. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Oktay, T. (2022). Tekirdağ ilinde ilköğretim fen eğitiminde biyoteknoloji farkındalığı. Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Onur, M. (2021). Artırılmış gerçeklik ile desteklenen öğretimin, güneş sistemi ve ötesi ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenmedeki kalıcılık düzeyine ve derse yönelik motivasyona etkisi. Yüksek lisans tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Özmer, R. (2021). Fen öğretiminde pedagojik analogik modellerin anlamlı öğrenmeye etkisi. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Sarıgül, H. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına gerçekleştirilen gezilere yönelik deneyimleri. Yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Savaşçı, B. (2020). Şanlıurfa ili ortaokul öğrencilerinin çevre bilinci üzerine bir araştırma. Yüksek lisans tezi, Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Tosunoğlu, E. (2022). Özel yetenekli öğrencilerin öğretimine yönelik bir simülasyon uygulamasının tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanması. Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın.
- Yılmaz, D. (2020). Madde ve doğası konusunda öğrencilerin öğrenme zorluklarının tespitinde fen günlüklerinin rolü. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,