



REACT Stratejisine Yönelik Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi

Review of Graduate Thesis Related to REACT Strategy

Latif Güneş^{1*}
Mustafa Yılmazlar²

¹ Sakarya Üniversitesi, Sakarya,
Türkiye, latifgunes16@gmail.com

² Sakarya Üniversitesi, Sakarya,
Türkiye, myilmazlar@sakarya.edu.tr

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author



Geliş Tarihi/Received: 27.03.2024
Kabul Tarihi/Accepted: 12.09.2024
Yayınlanma Tarihi/ Available Online:
08.11.2024

Öz: Bu çalışmanın amacı Türkiye’de REACT stratejisine yönelik olarak gerçekleştirilen tezlerin betimsel olarak analiz edilmesidir. Bu çerçevede Türkiye’de REACT stratejisine yönelik olarak yapılan lisansüstü tezlerin türlerine, hazırlandıkları üniversitelere, yıllara, derslere, veri toplama araçlarına, çalışma gruplarına ve amaçlarına göre dağılımları araştırılmıştır. Araştırmada veriler nitel veri toplama tekniklerinden biri olan doküman incelemesi ile toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde nitel analiz yöntemlerinden biri olan betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırma verileri “Ulusal Tez Merkezi” sisteminden elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre Türkiye’de REACT stratejisi alanında 2009 ve 2023 yılları arasında 24 üniversitede, 30 yüksek lisans tezi, 14 doktora teziyle beraber toplam 44 lisansüstü tez yapılmıştır. Ayrıca yapılan lisansüstü tezlerin çoğunun fen bilimleri alanında olduğu görülmüştür. Çalışma grubu ile ilgili elde edilen sonuçlara bakıldığında en fazla ortaokul öğrencilerinin, en az da ilkökul öğrencilerinin tercih edildiği görülmüştür. Çalışmalarda en çok REACT stratejisiyle derslerin işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarını nasıl etkilediği incelenmiştir. Ayrıca verilerin toplanmasında en çok çoktan seçmeli testlerin kullanıldığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doküman Analizi, REACT Stratejisi, Tez

Abstract: The aim of this study is to descriptively analyse the theses on REACT strategy in Türkiye. In this framework, the distribution of postgraduate theses on REACT strategy in Türkiye according to their types, universities, years, courses, data collection tools, study groups and aims were investigated. The data were collected through document analysis, which is one of the qualitative data collection techniques. Descriptive analysis, one of the qualitative analysis methods, was used to analyse the data obtained. The research data were obtained from the "National Thesis Centre" system. According to the findings, a total of 44 postgraduate theses, including 30 master's theses and 14 doctoral theses, were conducted in 24 universities between 2009 and 2023 in the field of REACT strategy in Türkiye. It was also observed that most of the postgraduate theses were in the field of science. When the results obtained about the study group were examined, it was seen that secondary school students were preferred the most and primary school students were preferred the least. In the studies, it was analysed how it affected the academic achievement of the students as a result of teaching lessons with REACT strategy. In addition, it was determined that multiple-choice tests were used in data collection.

Keywords: Descriptive Analysis, REACT Strategy, Thesis

Extended Abstract

Scientific developments and social needs require societies to be open to innovation in order to develop. The development of individuals is also very important for the development of society. For this reason, a total of curriculum has been created that directs the use of metacognitive skills, ensures meaningful and permanent learning, is solid and associated with previous learning, and is integrated with other disciplines and daily life around values, skills and competencies (Ministry of National Education (MEB), 2018). Although the constructivist approach is efficient in internalizing and making sense of knowledge in science courses, it is not very successful in transferring the information learned in the classroom to daily life due to errors caused by practitioners. This deficiency is eliminated by the effective use of context-based learning (CBL) based on constructivism in classroom applications.

CBL was supported by the Four-Step method, FEACA model, Driel, Janssen and Wieringa model and REACT strategy. Among these strategies used, especially the REACT strategy has become more prevalent in science education environments over time (Kutu, 2011). When teachers use the REACT strategy for contextual teaching, they provide classroom environments where all students can learn (Navarra, 2006). REACT is a very easily remembered acronym that represents the methods used by the best teachers, as well as the methods supported by research on how people learn best (Crawford, 2001).

Constructivism is a cognition-based learning approach that occurs as a result of the individual's "mental structuring" (Erdem and Demirel, 2002). In this study, it was aimed to examine the postgraduate theses prepared for the REACT strategy in Türkiye between 2009 and 2023 through document analysis. For this purpose, it was determined how the postgraduate theses were distributed according to their types, universities, years, subject areas, study groups, data collection tools and purposes, and descriptive content analysis was used to examine the results of the studies. In the REACT strategy, there are five steps: first relating, then experiencing, applying, cooperating and transferring (Crawford, 2001).

Studies on the REACT strategy are increasing in Türkiye. This study was conducted to determine the general trend of postgraduate theses prepared for the REACT strategy in Türkiye. For this purpose, the distribution of postgraduate theses according to their types, universities where they were prepared, years, courses, data collection tools, working groups and purposes was examined.

In this study, document analysis, one of the qualitative research methods, was chosen. In addition, postgraduate theses regarding the REACT strategy in Türkiye between 2009 and 2023 were obtained from the Council of Higher Education Thesis Center (YÖK Thesis) and examined. During the reporting process of the study, PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) statement (Moher et al., 2009) was used. Data were taken from the Council of Higher Education Thesis Center (CHETC).

In the study, the distribution of the postgraduate theses on REACT strategy in Türkiye according to their types, universities, years, courses, study groups, data collection tools and aims were examined. When the studies were analyzed according to their types, it was determined that the number of doctoral theses was less than the number of master's theses. When the information obtained as a result of examining the studies according to the universities where they were prepared, it is seen that Karadeniz Technical University is at the forefront. The first study on this subject was conducted at this university (Coştu, 2009). When the distribution of studies by years is examined, it is noticed that the first study was published in 2009 (Coştu, 2009). While the studies were carried out only once until 2014, it is seen that this number increased in 2014 and 2015. It was observed that the number of studies was low in 2016, 2017 and 2018. In 2019, a significant increase was observed in the number of studies. While there is a slight decrease in the number of studies in 2020, 2021, 2022, it is seen that the number of studies carried out in 2023 is high. When the distribution of studies according to courses is examined, it is understood that the science course is used more than other courses. The studies carried out in the field of mathematics are also at a remarkable level. When the theses are examined by study groups, it is seen that the number of studies applied to secondary school students is significantly high. When we look at the distribution of data collection tools in the studies, it can be seen that the most used tool is tests. It is noticed that interviews are also used at a high level as a data collection tool. When the theses are examined according to the purposes of the studies, it is understood that there are many studies investigating the effect of teaching courses with the REACT strategy on the academic success of students.

1. Giriş

Bilimsel gelişmeler, toplumsal gereksinimler toplumların gelişebilmek için yeniliğe açık olmasını gerektirir. Toplumun gelişimi için bireylerin gelişimi de çok önemlidir. Bunun için bilgiyi zihinde yapılandıran, yapılandırdığı bilgiyi günlük hayatta kullanabilen, yeni bilgiler üretebilen, eleştirel düşünme becerilerine sahip olan, bulunduğu topluma ve kültüre katkı sağlayan bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bundan dolayı üst bilişsel becerilerin kullanımına yönlendiren, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan, sağlam ve önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmiş, diğer disiplinlerle ve günlük hayatla değerler, beceriler ve yetkinlikler çevresinde bütünleşmiş bir öğretim programları toplamı oluşturulmuştur (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018). Bireylerin istenen değer, beceri ve yetkinliklere sahip olabilmesi için yapılandırmacı yaklaşım önemli bir yer teşkil etmektedir.

Yapılandırmacılık bireyin "zihinsel yapılandırması" sonucu gerçekleşen biliş temelli bir öğrenme yaklaşımıdır (Erdem ve Demirel, 2002) . Yapılandırmacı yaklaşımın merkezinde öğrenci yer alırken öğretene de rehber konumundadır. Yapılandırmacı yaklaşım, fen bilimleri derslerinde bilginin içselleştirilmesinde, anlamlandırılmasında verimli olmasına karşılık, uygulayıcılardan kaynaklanan hatalar nedeniyle sınıfta öğrenilen bilgilerin gündelik hayata aktarılmasında pek başarılı olamamaktadır. Bu eksiklik sınıf içi uygulamalarda yapılandırmacılığa bağlı bağlam temelli öğrenmenin (BTÖ) etkili biçimde kullanılmasıyla giderilmektedir.

BTÖ, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 11 üniversite, farklı düzeylerde 20 okul ve bazı eğitim kuruluşlarını içeren Washington Eyalet Konsorsiyumu tarafından geliştirilmiştir (Hermana, 2010). BTÖ, öğretmenlerin konu içeriğini gerçek dünyadaki durumla ilişkilendirmesine yardımcı olan ve öğrencileri bilgi ile bunun yaşamlarındaki uygulamaları arasında bağlantı kurmaya motive eden bir öğretme ve öğrenme anlayışıdır (Clifford ve Wilson, 2000). BTÖ, öğrencileri düşünme ve üstbilişsel becerilerini harekete geçirmeyi gerektiren öğrenmeyle meşgul eder, öğrencileri öğrenmeye motive eder ve onları bilimsel okuryazar olmaya teşvik eder (Bennett ve Holman, 2002). BTÖ, fen öğrenimini öğrencilerin yaşamına ve ilgi alanlarına yakınlaştırır ve bağlam kullanımının fene olan ilgilerini nasıl artıracakını ve dolayısıyla anlayışlarını nasıl geliştireceğini gösterir (Pilot ve Bulte, 2006). Bağlam ile öğrenciler kavramları fark etmeli ve bunları farklı durumlara uygulayabilmelidir. BTÖ, dört aşamalı yöntem, FEACA modeli, Driel, Janssen ve Wieringa modeli ve REACT stratejisi ile desteklenmiştir. Dört aşamalı yöntemde giriş, merak ile planlama, geliştirme ve son olarak ilişki kurma olmak üzere isminden de anlaşılacağı gibi dört aşama bulunmaktadır. Wieringa, Janssen ve Driel modelinde, bağlamı uyarılma, bağlama ilişkin problem, problemin çözümü için etkinlik yapma ve yansıma olmak üzere dört aşama bulunmaktadır. FEACA modelinde odaklanma, keşfetme, analiz etme, kavramsal gelişim ve uygulama aşamaları bulunmaktadır. REACT stratejisinde ise ilişkilendirme, tecrübe etme, uygulama, işbirliği ve transfer etme basamakları bulunmaktadır. Kullanılan bu stratejiler arasında özellikle REACT stratejisi, fen bilimleri eğitim ortamlarında zamanla daha çok yer almıştır (Kutu, 2011).

Öğretmenler bağlamsal öğretim için REACT stratejisini kullandıklarında tüm öğrencilerin öğrenebileceği sınıf ortamları sağlarlar (Navarra, 2006). REACT, en iyi öğretmenlerin kullandığı yöntemleri ve aynı zamanda öğrencilerin en iyi hangi yöntemle öğrendiğiyle alakalı araştırmalarla destek alan yöntemlerin temsil edildiği, çok rahat hatırlanabilen bir kısaltmadır (Crawford, 2001). REACT stratejisinde, *ilişkilendirme* (relating), *tecrübe etme* (experiencing), *uygulama* (applying), *işbirliği* (cooperating) ve *transfer etme* (transferring) basamakları bulunmaktadır (Crawford, 2001).

İlişkilendirme basamağında, öğrenilmesi gereken bilgi ya da kavramlar gündelik yaşamdan alınan bağlamlar vasıtasıyla ilişkilendirilir (Navarra, 2006). Bu basamakta sınıfa getirilen bir materyal, izletilen bir video, okutulan bir okuma parçası, hikâye ya da örnek olay ile konu arasında ilişki kurulur. İlişkilendirme ilkesi REACT stratejisinin yapılandırmacı yaklaşımla en çok iç içe olduğu ilkedir (Ültay, 2014).

Tecrübe etme basamağında öğrencilerin soyut kavramları somut hale dönüştürebileceği etkinlikler gerçekleştirilir (Crawford, 2001). Bu basamakta laboratuvar kullanılabilir, konuyla ilgili çalışma yaprakları verilebilir, problem çözme aktiviteleri gerçekleştirilebilir ya da proje yaptırılabilir.

İlişkilendirme ve tecrübe etme, öğrencinin yeni kavramları öğrenme yeteneğini geliştirmeye yönelik iki stratejidir. Ancak bu stratejilerin öğretim sürecine hangi zamanda ve hangi şekilde entegre edileceğini tahmin etmek kolay değildir. Öğretmenler, tanıdık deneyimleri ve ön bilgileri ne zaman etkinleştireceklerini, öğrencilerin yeni bilgiler edinmelerini sağlayacak etkinlikleri hangi zamanda tasarlayıp düzenleyeceklerini ve ders verme zamanının ne zaman olduğunu bilmek için araştırma yapmaya, işbirliğinde bulunmaya ve kullanışlı öğretim araç-gereçlerine ihtiyaç duyarlar (Crawford, 2001).

Uygulama basamağında, günlük yaşamdan alınan örnekler ile konu pekiştirilir. Bunun için soru-cevap tekniği kullanılabilir, sınıf içi tartışma yaptırılabilir, laboratuvar kullanılabilir, problem çözme etkinlikleri gerçekleştirilebilir ya da proje yaptırılabilir. Bu basamakta öğrenciler bilgiyi özümser ve daha iyi kavrayabilir (Ingram, 2003).

İşbirliği basamağında, öğrenciler arkadaşlarıyla iletişim sağlayarak daha iyi bir öğrenme tecrübesi yaşayabilir. Burada uygulamalı aktiviteleri ya da verilen alıştırmaları bitirmek amacıyla öğrencilerin bulunduğu grupları tercih eden öğretmenler, cevap verme, karşılıklı paylaşımda bulunma ya da iletişim kanallarını açık tutma gibi davranışlarla öğrencilerin işbirliği yapmasını sağlar (Crawford, 2001).

Transfer etme basamağında öğrenilmiş olan bilgilerin farklı alanlarda kullanılması sağlanır. Yani, bilgi yeni bir bağlamda veya sınıfta ele alınmamış yeni bir durumda kullanılabilir (Crawford, 2001). Bunun için öğrencilere sınıf içi tartışma yaptırılabilir, değerlendirme etkinlikleri uygulanabilir ya da soru-cevap tekniği kullanılabilir.

REACT stratejisine yönelik olarak yapılan çalışmalar Türkiye’de giderek artmaktadır. Bu çalışmalara bakıldığında genel olarak REACT stratejisinin geleneksel yöntemle göre kıyaslanması (Akgürbüz, 2023; Beştaş, 2022; Özkan, 2022), öğrencilerin fen bilimleri derslerine yönelik motivasyon (Keleş, 2019; Yıldırım, 2015; Demirci, 2020), tutum (Arıkan, 2019; Kaya, 2020; Güneş, 2023), algının artırılması (Tütüncü, 2016; Yalçın, 2020) vurgusu yapılmaktadır (Yamaç, 2023). Ayrıca bazı çalışmalarda ise REACT stratejisine göre hazırlanan materyalin etkililiği (Sevinç, 2015; Tütüncü, 2016), deneyime etkisi (Coştu, 2009; Ültay, 2014), okuryazarlığa etkisi (Keskin, 2017; Şimşek, 2022) de araştırılmıştır.

Bu çalışma Türkiye’de REACT stratejisine yönelik olarak hazırlanan lisansüstü tezlerin genel olarak eğilimini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla lisansüstü tezlerin türlerine, hazırlandıkları üniversitelere, yıllara, derslere, veri toplama araçlarına, çalışma gruplarına ve amaçlarına göre nasıl dağıldıklarına bakılmıştır.

2. Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizine dayanmaktadır. Doküman analizi, basılı ve elektronik materyallerin araştırılması ve değerlendirilmesi sürecinde yapılan işlemlerdir (Bowen, 2009). Doküman analizinde materyallerden anlam çıkarmak, araştırılan konu ile ilgili anlayış geliştirmek, ampirik bilgi üretmek için verilerin araştırılmasını ve yorumlanmasını gerektirmektedir (Corbin ve Strauss, 2008). Bu çalışmada Türkiye’de REACT stratejisine yönelik olarak 2009 ve 2023 yılları arasında yapılan lisansüstü tezler Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi’nden elde edilerek(YÖK Tez) incelenmiştir.

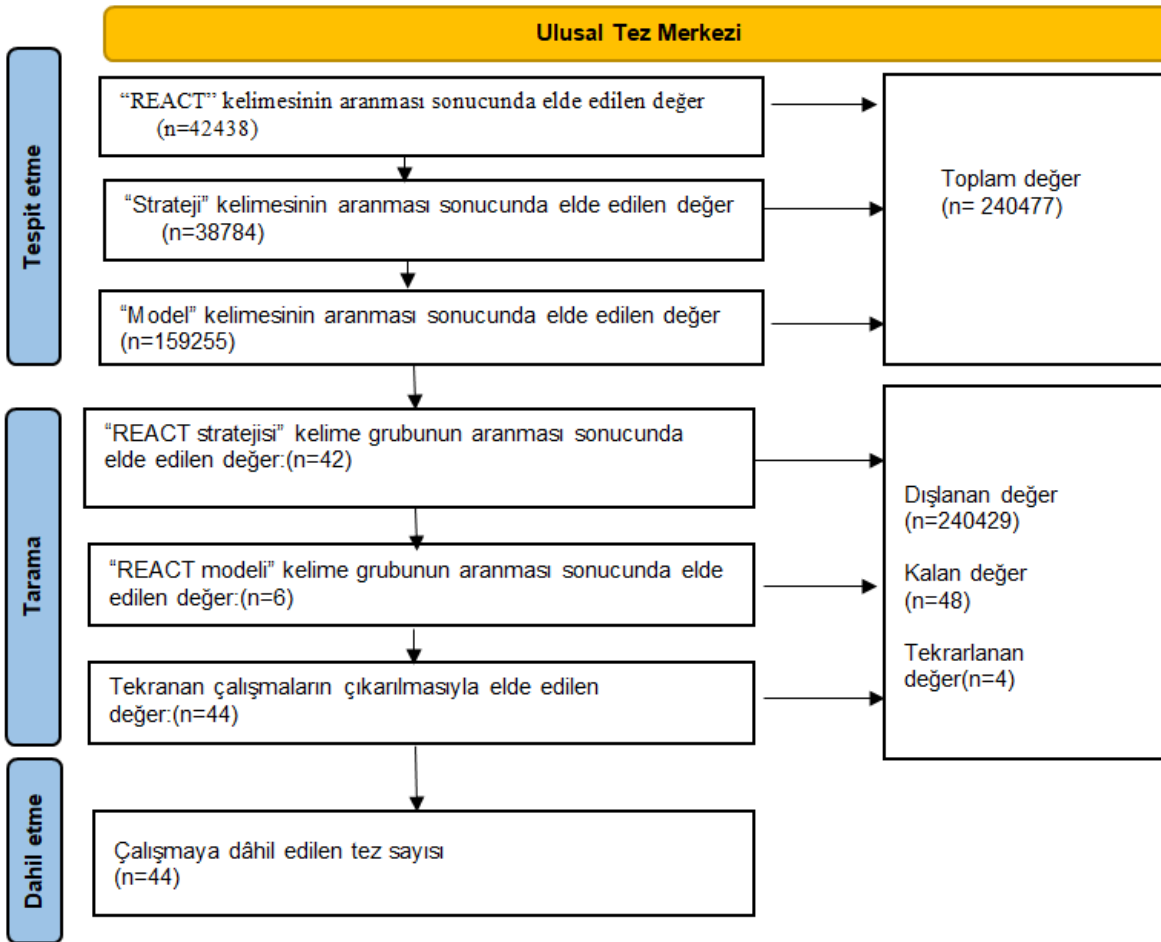
Bu çalışmada araştırmacılar araştırma için planlama yapmışlardır. Bu planlama çerçevesinde, çalışmanın konusu belirlenmiştir. Ardından konuyla ilgili tezlere Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi’nden ulaşılmıştır. Çalışmanın raporlama sürecinde, PRISMA (Preferred Reporting Items for

Systematic Reviews and Meta-Analyses) bildiriminden (Moher ve diğ., 2009) faydalanılmıştır. Sonraki aşamada tezlerin araştırmaya kabul edilmesi ve edilmemesi kriterleri belirlenmiştir. Bununla ilgili bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1*Kabul Etme ve Etmeme Kriterleri*

		Not
Kabul etme kriterleri	Çalışmada REACT stratejisinin kullanılması Tezin tamamına ulaşılabilmesi	Tezler tüm kriterlere uygun olmalıdır
Dışlama kriterleri	Çalışmanın Türkiye’de yapılması Çalışmada REACT stratejisinin kullanılmaması Tekrarlanma durumu	Herhangi bir kriterin sağlanamaması durumunda tez çıkarılır.

Ardından “REACT”, “strateji” ve “model” anahtar kelimeleri kullanılarak arama yapılmıştır. Ardından “REACT stratejisi” ve “REACT modeli” anahtar kelimeleri ile arama yapılmıştır. Son olarak tekrarlanan çalışmaların çıkarılmasıyla 44 tez çalışmaya dâhil edilmiştir. Bu tezler Ek-1’de verilmiştir. Süreç ile ilgili gerekli bilgiler Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1*PRISMA Literatür Tarama Süreci ile İlgili Akış Diyagramı*

Not: PRISMA Literatür Tarama Süreci ile İlgili Akış Diyagramı PRISMA’dan elde edilmiştir.

Çalışmaya dâhil edilen 44 tez birinci araştırmacı tarafından çalışmanın amacı doğrultusunda türlerine, hazırlandıkları üniversitelere, yıllara, derslere, çalışma gruplarına, veri toplama araçlarına, amaçlarına

göre dağılımları bakımından incelenmiştir. Yapılan incelemelerin ardından elde edilen bilgiler raporlaştırılmıştır. Diğer araştırmacı yapılan raporlamayı tekrar gözden geçirmiştir. Ardından iki araştırmacı birlikte çalışmayı inceleyerek çalışmaya son halini vermiştir. Son olarak alanında uzman olan bir Türkçe öğretmeni de çalışmayı gözden geçirmiştir.

3. Bulgular

Türkiye’de REACT stratejisine yönelik olarak yapılan lisansüstü tezler türlerine göre incelemeye alınmıştır. Elde edilen neticeler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Lisansüstü Tezlerin Türlerine Yönelik Veriler

Tez türü	Frekans
Yüksek lisans	30
Doktora	14
Toplam	44

Lisansüstü tezlerin türleri incelendiğinde, gerçekleştirilen yüksek lisans tezinin (f=30), doktora tezinden (f=14)daha yüksek sayıda olduğu belirlenmiştir.

Lisansüstü tezler hazırlandığı üniversitelere göre incelenmiştir. Bununla ilgili olarak elde edilen bilgilere kelime bulutu ile Şekil 2’de yer verilmiştir.

Şekil 2

Lisansüstü Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımını Gösteren Kelime Bulutu



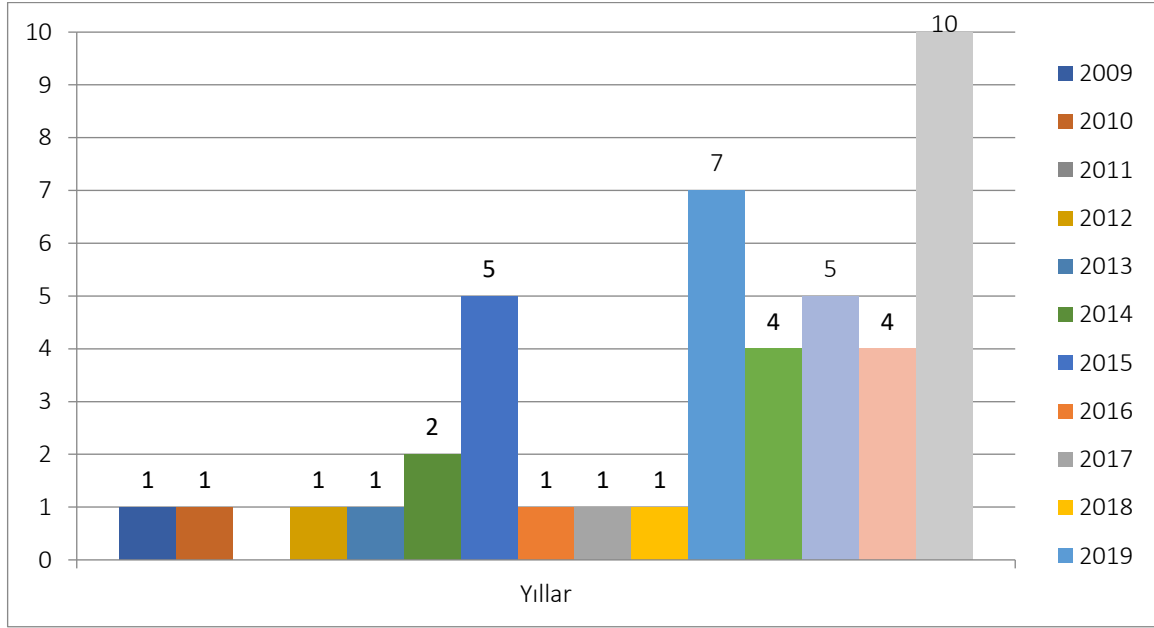
Not: Lisansüstü Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımını Gösteren Kelime Bulutu, WordArt.com sitesinden elde edilmiştir.

Şekil 2'ye bakıldığında en çok çalışmanın Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde (f=9) hazırlandığı görülmektedir. Ardından Gazi Üniversitesi (f=4), Atatürk Üniversitesi (f=3) ve Trabzon Üniversitesi'nin (f=3) geldiği görülmektedir. Bu üniversiteleri ise Düzce Üniversitesi (f=2), Ondokuz Mayıs Üniversitesi (f=2), Giresun Üniversitesi (f=2) ve Sakarya Üniversitesi (f=2) izlemektedir. Diğer üniversitelerde ise birer çalışma yapılmıştır.

Lisansüstü tezler hazırlandıkları yıllara göre incelenmeye alınmıştır. Ulaşılan bilgilere Şekil 3'te yer verilmiştir.

Şekil 3

Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı



Şekil 3'e bakıldığında Türkiye'de REACT stratejisine yönelik olarak hazırlanan ilk lisansüstü tezin 2009 yılında hazırlandığı görülmektedir. 2018, 2017, 2016, 2013, 2012 ve 2010 yıllarında birer tez, 2014, yılında iki tez, 2020 ve 2022 yıllarında dört tez, 2015 ve 2021 yıllarında beş tez, 2019 yılında yedi tez ve 2023 yılında ise on tez yayınlanmıştır. 2011 yılında ise bu stratejiye yönelik olarak tez yayınlanmamıştır. Son yıllarda REACT stratejisine yönelik olarak yayınlanan tez sayısında artış olduğu tabloya bakıldığında net olarak görülmektedir.

Lisansüstü tezler hazırlandıkları derslere göre incelenmiştir. Bununla ilgili olarak ulaşılan bulgulara Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3

Derslere Göre Tezlerin Dağılımı

Ders	Biyoloji	Fen Bilimleri	Fizik	Kimya	Matematik	Konu Alanı Yok	Hayat Bilgisi	Sosyal Bilgiler	Toplam
Frekans	2	22	2	4	8	1	1	4	44

Tablo 3'e bakıldığında biyoloji (f=2) ve fizik (f=2) derslerinde iki, kimya (f=4) dersinde dört, sosyal bilgiler (f=4) dersinde 4, matematik (f=8) dersinde sekiz, hayat bilgisi (f=1) dersinde bir ve fen bilimleri (f=22) dersinde 22 tezin yayınlandığı görülmektedir. Ayrıca bir tezin ise konu alanının bulunmadığı görülmektedir. REACT stratejisine yönelik olarak hazırlanan tezlerin en çok fen bilimleri konu alanında yayınlandıkları anlaşılmaktadır.

Lisansüstü tezler çalışma gruplarına göre incelenmiştir. Bununla ilgili olarak elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Çalışma Gruplarına Göre Tezlerin Dağılımı

	İlkokul						Ortaokul						Lise						Üniversite				Çalışma Grubu Olmayan	Toplam
Sınıf Seviyesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	1	2	3	4	-			
Frekans	-	-	1	3	3	12	8	4	1	2	2	1	3	1	2	-	1				1	44		

Tablo 4'e bakıldığında ilkokullara yönelik olarak birinci sınıf ve ikinci sınıfların dâhil olduğu tez yayınlanmamışken, üçüncü sınıfların (f=1) dâhil olduğu bir ve dördüncü sınıfların (f=3) dâhil olduğu üç tez yayınlanmıştır. Çalışma grubunun ortaokul olduğu tezlerde beşinci sınıflar (f=3) için üç, altıncı sınıflar (f=12) için 12, yedinci sınıfların (f=8) ve sekizinci sınıfların (f=4) dâhil olduğu dört tez bulunmaktadır. Çalışma gruplarının lise sınıflarına göre dağılımı ise 10. sınıflar (f=2) ve 11. sınıflar (f=2) için iki, 12. sınıflar (f=1) için bir ve dokuzuncu sınıflar (f=1) için ise 1 olarak gerçekleşmiştir. Çalışma gruplarının üniversite sınıflarına göre dağılımı ise birinci sınıflar (f=3) için iki, ikinci sınıflar (f=1) için bir, üçüncü sınıflar (f=2) için iki ve dördüncü sınıflar (f=0) için ise 0 tez olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca çalışma grubu olmayan bir tez de bulunmaktadır.

Lisansüstü tezler veri toplama araçlarına göre incelenmiştir. Bununla ilgili olarak elde edilen bilgilere Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5

Veri Toplama Araçlarına Göre Tezlerin Dağılımı

Ses kaydı	Doküman	Görüşme	Likert tipi ölçek	Alan notu	Tarama formu	Anket	Test	Çalışma yaprakları	Diyalog	Günlük	Öğrenme ürünleri	Gözlem	Frekans
2	1	27	20	1	1	2	35	3	1	2	1	7	

Tablo 5'e bakıldığında çalışmalarda bulgulara ulaşmak amacıyla gözlemin 7, öğrenme ürünlerinin 1, günlüklerin 2, diyalogun 1, çalışma yapraklarının 3, testlerin, 35, anketlerin 2, tarama formunun 1, alan notunun 1, Likert tipi ölçeklerin 20, görüşmenin 27, dokümanın 1, ses kaydının 2 kez kullanıldığı görülmektedir. Bu bilgilere göre en çok testlerin kullanıldığı görülmektedir.

Lisansüstü tezler amaçlarına göre incelenmiştir. Bununla ilgili olarak elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6*Çalışmaların Amaçlarına Göre Tezlerin Dağılımı*

Çalışmanın amacı	Frekans
Öğretmen deneyimlerini resmetme	2
Bağlamsal öğrenmenin öğrenme sürecine yansımaları araştırma	2
Anlamaya etkisini araştırma	2
İlgili derse yönelik tutuma etkisini araştırma	12
İlgili derse yönelik akademik başarıya etkisini araştırma	19
GeoGebra yazılımının bağlam oluşturmadaki rolünü araştırma	1
Rehber materyal geliştirme ve etkililiğini araştırma	5
Matematiği günlük yaşamdaki problem durumlarında kullanma etkisini araştırma	1
İlgili konudaki kavramsal anlamaya/değişime etkisini araştırma	5
Kavramlar ile bağlamları ilişkilendirmeye etkisini araştırma	3
Fen okuryazarlığa etkisini araştırma	2
Cebir öğrenme alanında işlemsel bilgiye etkisini araştırma	1
Öğrenmenin kalıcılığına etkisini araştırma	7
İlgili dersi öğrenmeye karşı motivasyona etkisini araştırma	5
Bağlamsal öğrenme ortamı hazırlamada oynadığı rolü araştırma	2
Öğrencilerin yansıtıcı düşüncelerine etkisini araştırma	1
Bilişsel ve duyuşsal açıdan neden olduğu değişimi inceleme	1
Öğrenci deneyimlerinin yaygınlığını belirleme	1
Öğrencilerin öğrenme ürünleri üzerine etkisini araştırma	1
Fene yönelik ilgiyi araştırma	1
Fene yönelik kaygıyı araştırma	1

Tablo 6'ya bakıldığında çalışmalarda en çok akademik başarıya etkiyi incelemenin (f=19) amaçlandığı görülmektedir. Ardından tutuma etkiyi inceleme (f=12), kalıcılığa etkiyi inceleme (f=7), rehber materyal geliştirme ve etkililiğini araştırma (f=5), kavramsal anlamaya etkiyi inceleme (f=5), motivasyona etkiyi inceleme (f=5) çalışmalarda çok sayıda amaç olarak kullanılmıştır.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, 2009-2023 yılları arasında Türkiye'de REACT stratejisine yönelik olarak hazırlanan lisansüstü tezlerin doküman incelemesi yoluyla incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla hazırlanan lisansüstü tezlerin türlerine, hazırlandıkları üniversitelere, yıllara, konu alanlarına, çalışma gruplarına, veri toplama araçlarına, amaçlarına göre nasıl dağıldıkları tespit edilmiş ve çalışmaların sonuçlarını incelemek için betimsel içerik analizi kullanılmıştır.

Çalışmalar türlerine göre analiz edildiğinde doktora tez sayısının, yüksek lisans tez sayısından daha az olduğu tespit edilmiştir. Bu konuya ilişkin Türkiye'de tezli yüksek lisans yapan öğrencilerin doktora yapan öğrencilerden daha fazla olmasından dolayı doktora çalışmasının az sayıda olmasına sebep gösterilen çalışmalar bulunmaktadır (Ertürk ve Koşar, 2023). Bundan dolayı yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerine oranla daha yüksek olması beklenen bir durumdur.

Çalışmaların yapıldığı üniversitelere göre incelenmesi sonucunda elde edilen bilgilere bakıldığında Karadeniz Teknik Üniversitesi'nin en önde olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılan ilk çalışma bu üniversitede yapılmıştır (Coştu, 2009). İlk çalışmanın bu üniversiteden yayımlanmış olması Karadeniz Teknik Üniversitesi'nin bu konuda en önde yer almasının nedeni olarak düşünülebilir. Ayrıca Trabzon Üniversitesi'nin de bu üniversiteden ayrılarak kurulduğu da göz önüne alınırsa, yayımlanan çalışma sayısının daha fazla olduğu kabul edilebilir.

Çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde ilk çalışmanın 2009'da yayımlandığı görülmektedir (Coştu, 2009). REACT stratejisinin kullanıldığı ilk çalışma 1999 yılında The Center of Occupational

Research and Development (CORD), Mesleki Araştırma ve Gelişim Merkezi tarafından gerçekleştirilmiştir (CORD, 1999). Yani ilk çalışmanın gerçekleştirilmesinden 10 yıl sonra Türkiye’de bu konuyla ilgili çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar 2014 yılına kadar sadece birer kez gerçekleştirilirken, 2014 ve 2015 yıllarında bu sayının arttığı görülmektedir. 2016, 2017 ve 2018 yıllarında çalışma sayısının az olduğu görülmüştür. 2019 yılında ise çalışma sayısında ciddi bir artış gözlenmiştir. 2020, 2021, 2022 yıllarında çalışma sayılarında biraz düşüş gözlenirken ve 2023 yılında gerçekleştirilen çalışma sayısının çok olduğu görülmektedir. Bu verilere bakıldığında Türkiye’de REACT stratejisine yönelik olarak yapılan çalışma sayısının son yıllarda arttığı anlaşılmaktadır. Bunun nedeni olarak bu strateji ile ilgili yapılan tez sayısının az olması gösterilebilir.

Çalışmaların derslere göre dağılımı inceleme altına alındığında fen bilimleri dersinin diğer derslere oranla daha çok kullanıldığı anlaşılmaktadır. Fen bilimleri dersinin içerisinde yer alan konularda soyut kavramlar bulunmaktadır. Öğrencilerin fen konularını zor ve soyut olarak görmesi, onların fen dersinden uzaklaşmasına ve fene yönelik tutumlarının düşmesine sebep olmaktadır (Erdoğan, 2023). Bunun yanında uluslararası sınavlarda öğrencilerin karşılaştığı problemlere çözüm bulmada başarısız oldukları görülmektedir ve Türkiye’nin fen bilimleri dersinde başarısı istenilen düzeyde değildir (TIMMS, 2011). Fen bilimleri dersinde konuların günlük hayatla ilişkilendirilip verilmesi dersin anlaşılmasını kolaylaştırır (Erdoğan, 2023). REACT stratejisinde kişinin deneyimleri ile ya da önceden kişide var olan bilgiler ile ders konuları ilişkilendirilir ve bu şekilde öğrenme sağlanır (Crawford, 2001). REACT stratejisinin özelliklerinin fen bilimleri alanında katkı sağlayıp sağlamayacağını belirlemek için birçok çalışma yapılmıştır. Matematik alanında da yapılan çalışmalar dikkate değer seviyededir. Yapılan çalışmalarda okul matematiğinde başarılı olan öğrencilerin gerçek hayatta karşılaştıkları problemlerde, aynı şekilde başarılı olmadıkları görülmüştür (Umay ve Kaf, 2005). REACT stratejisinde konuların günlük hayatla ilişkilendirilmesi, bu konuda yapılan çalışma sayısının çoğalmasında sağlamıştır.

Çalışma gruplarına göre tezlere bakıldığında ortaokulda öğrenim gören öğrencilere uygulanan çalışma sayısının, önemli ölçüde yüksek sayıda olduğu görülmektedir. Bunların içinde ise altıncı sınıfta öğrenim gören öğrencilere uygulanan çalışma sayısının en fazla olduğu anlaşılmaktadır. Liselerde ve üniversitede öğrenim gören öğrencilere uygulanan çalışma sayısının ise eşit olduğu anlaşılmaktadır. İlkokulda öğrenim gören öğrencilere uygulanan çalışma sayısının ise, çok az olduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiler ışığında ilkökul seviyesinde daha çok çalışmanın yapılabileceği öngörülmektedir.

Çalışmalarda veri toplama araçlarının dağılımına bakıldığında en çok kullanılan aracın testler olduğu görülmektedir. Çoğunlukla seçmeli testler, dünya genelinde en çok kullanılan ölçme araç türlerinden biridir (Anderson, 2003). Çünkü bu testler ile öğrencilerin hem zekâyla alakalı yetenekleri hem de akademik başarıları ve bilgileri ölçülebilir (Gronlund, 1977’den aktaran Yaman 2016). Görüşmenin veri toplama aracı olarak yüksek seviyede kullanıldığı fark edilmektedir. Çünkü eğitim araştırmalarında kullanılan en etkili veri toplama yöntemlerinden biri de görüşme tekniğidir (Aksu, 2009). Bu durum görüşme tekniğinin kişilerin deneyimlerinden, tutumlarından, görüşlerinden, şikâyetlerinden, duygularından, inançlarından bilgi almada oldukça etkili olmasından kaynaklanmaktadır (Briggs, 1984). Likert tipi ölçeklerin, görüşmeden sonra en çok kullanılan araçlar olduğu görülmektedir. Bu ölçek türü sosyal bilimlerde, siyaset biliminde, psikolojide, pazarlamada ve eğitimde çokça tercih edilen bir tekniktir (Edmondson, 2005). Çünkü Likert tipi ölçekleri geliştirmek diğer ölçeklere göre daha kolaydır ve bu ölçeklerin kullanılabilirliği de yüksektir (Tavşancıl, 2002). Sonuçlara bakıldığında yüksek seviyede kullanılan araçlardan biri olarak gözlemin de bulunduğu görülmektedir. Bir ortamda içerisinde detaylı ve geniş zamanlı bir tablo ortaya konulmak isteniyorsa, gözlem tekniği kullanılabilir (Bailey, 1982). Ayrıca sonuçlara bakıldığında veri toplama araçları olarak çalışma yapımlarının, anketlerin, öğrenme ürününün, günlüğün, diyalogun, tarama notunun, alan notunun, dokümanın, ses kaydının da kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Çalışmaların amaçlarına göre tezlere bakıldığında REACT stratejisiyle derslerin işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştıran çok sayıda çalışmanın olduğu anlaşılmaktadır (Aktaş, 2013; Güneş, 2023; Özkan,2022, Kirman Bilgin, 2015; Yıldırım, 2015, Yiğit, 2015). REACT stratejisiyle derslerin işlenmesinin öğrencilerin derslere yönelik tutumlarına etkisini inceleyen çalışma sayısının da belirgin derecede fazla olduğu görülmektedir (Güneş, 2023; Kılıç, 2015; Yıldırım, 2015). Ayrıca REACT stratejisiyle derslerin işlenmesinin öğrenmenin kalıcılığına etkisinin incelendiği çalışma sayısı da tercih edilen çalışma amaçlarındandır (Arıkan, 2019; Kaya, 2020; Keleş, 2019). Rehber materyal geliştirme ve geliştirilen materyalin etkililiğini araştırma bazı çalışmalarda amaç olarak tercih edilmiştir (Kasım, 2019; Sevinç, 2015; Tütüncü, 2016). Bazı çalışmalarda ise amaç olarak REACT stratejisinin kavramsal anlamaya ya da değişime etkisi incelenmiştir (Akın Yanmaz, 2021; Tatlı, 2020; Yiğit, 2015). Yine bazı çalışmalarda ise REACT stratejisinin motivasyona etkisi çalışmanın amacı olarak tercih edilmiştir (Aktaş, 2023; Demirci, 2020; Kaya, 2020). Ayrıca az sayıda tercih edilen deneyimleri resmetme ($f=2$), öğrenme sürecine yansımaları araştırma, anlamaya etkisini araştırma, ilişkilendirmeye etkisini araştırma, okuryazarlığa etkisini araştırma gibi farklı çalışma amaçları da bulunmaktadır. Son olarak problem durumlarında kullanma etkisini araştırma, işlemsel bilgiye etkisini araştırma, öğrenme ortamında oynadığı rolü araştırma, yansıtıcı düşünmeye etkisini araştırma, bilişsel ve duyuşsal değişimi inceleme, öğrenci deneyimlerinin yaygınlığını belirleme, öğrenme ürünlerine etkisini araştırma, fene yönelik ilgiyi araştırma, fene yönelik kaygıyı araştırma, bağlam oluşturmadaki rolünü araştırma gibi çalışma amaçları ise sadece birer çalışmada kullanılmıştır.

Bu çalışmada Türkiye’de REACT stratejisine yönelik olarak gerçekleştirilen tezler betimsel olarak analiz edilmiştir. Başka bir çalışmada REACT stratejisine yönelik olarak yapılan uluslararası çalışmalara da yer verilebilir. Bu çalışmada ilkokul birinci sınıf, ikinci sınıf ve üniversite dördüncü sınıflara yönelik olarak herhangi bir çalışmanın yapılmadığı tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada bu sınıflara yönelik araştırma yapılabilir. Hayat Bilgisi dersine yönelik olarak bir çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu derse yönelik daha fazla çalışma yapılabilir. Bu çalışmada lisansüstü tezlerin türlerine, hazırlandıkları üniversitelere, yıllara, derslere, veri toplama araçlarına, çalışma gruplarına ve amaçlarına göre nasıl dağıldıklarına bakılmıştır. Başka bir çalışmada tezlerde kullanılan yöntem ve tezlerden elde edilen sonuçlara da yer verilebilir.

Kaynakça

- Akgürbüz, M. (2023). *Sınıf dışı etkinliklerle bağlam temelli yaklaşımı REACT stratejisinin başarı ve kalıcılığa etkisi: Vücudumuzdaki sistemler* (Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Akın Yanmaz, E. (2021). *Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen rehber materyallerin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamaları üzerine etkisi: "Aynalar ve Işığın Soğurulması" örneği* (Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Aksu, H. H. (2009). Questionnaires and interviews in educational researches. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 201-216. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/32156>
- Aktaş, L. (2013). *Maddenin tanecikli yapısı ve ısı konusunda REACT öğretim stratejisine yönelik geliştirilen bilgisayar destekli öğretim materyalinin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Aktaş, N. (2023). *Bağlam temelli REACT öğretim modelinin öğrencilerin fen bilimlerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerine ve fen bilimleri dersine yönelik motivasyonlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Ordu Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Arıkan, A. (2019). *Sosyal bilgiler dersinde REACT stratejisine dayalı etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarına, sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Anderson, L.W. (2003). *Classroom assessment: Enhancing the quality of teacher decision making*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Bailey, K. D. (1982). *Method of social research*, New York. The Free Press.
- Bennett, J., & Holman, J. (2002). *Context-based approaches to the teaching of chemistry: What are they and what are their effects?* Kluwer Academic Press
- Beştaş, B. (2022). *REACT stratejisinin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi ve görüşlerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Siirt Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Briggs, C. (1984). *Learning how to ask: A sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clifford, M., & Wilson, M. (2000). *Contextual teaching, professional learning, and student experiences: Lessons learned from implementation*. Washington: ERIC Publishing.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks: Sage
- COR, (1999). *Teaching science contextually*. COR Communications,
- Coştu, S. (2009). *Matematik öğretiminde bağlamsal öğrenme ve öğretme yaklaşımına göre tasarlanan öğrenme ortamlarında öğretmen deneyimleri* (Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Crawford, M. L. (2001). *Teaching Contextually: Research, Rationale and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. CCI Publishing.
- Demirci, H. (2020). *Yansıtıcı düşünme etkinlikleri ile zenginleştirilmiş REACT stratejisinin öğrencilerin yansıtıcı düşüncelerine, fen öğrenimine yönelimlerine ve motivasyonlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Edmondson, D. R. (2005). Likert scales: A history. In L. C. Neilson (Ed.), *Proceedings of the 12th conference on historical analysis and research in marketing (CHARM)*(pp. 127- 133). <http://faculty.quinnipiac.edu/charm>

- Erdem, E., & Demirel, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 81-87.
- Erdoğan, H. (2023). *Ortaokulda fen bilimleri dersinde bağlam temelli öğrenme yaklaşımının etkililiği* (Yüksek lisans tezi, Amasya Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Ertürk, S., & Koşar S. (2002). Sosyal yapılandırmacılık konulu tezlerin betimsel içerik analizi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 130-143. <https://doi: 10.51725/etad.1248617>
- Güneş, L. (2023). *Altıncı sınıf elektriğin iletimi ünitesinin REACT stratejisi ile öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Hermana, D., Supardan, D., & Undang, G. (2010). Contextual Teaching and Learning (sebuah panduan awal dalam pengembangan PBM). *Yogyakarta: PT. Diandra Primamitra Media*. <https://doi: 10.17509/ijal.v2i1.70>
- Ingram, S. J. (2003). *The effects of contextual learning instruction on science achievement of male and female tenth grade students* (Doktora Thesis, South Alabama University).
- Kasım, Ş. (2019). *Üretim, dağıtım, tüketim öğrenme alanına yönelik REACT modeline göre hazırlanan rehber materyallerin etkililiğinin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi, Trabzon Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Kaya, S. (2020). *11. sınıf öğrencilerine 'sindirim sistemi' konusunun REACT stratejisi ile öğretimi* (Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Keleş, H. İ. (2019) *7. sınıf fen bilimleri dersi "saf maddeler, karışımlar ve karışımların ayrılması" konularının REACT stratejisiyle öğretimi* (Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Keskin, F. (2017). *Yaşam temelli REACT öğretim stratejisinin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarısı ve fen okuryazarlığı üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Kılıç, M. A. (2015). *Bağlamsal öğrenme ve öğretme yaklaşımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına, matematiğe yönelik tutumlarına ve matematiği günlük hayat problemlerine transfer etmelerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Erzincan Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Kirman Bilgin, A. (2015). *Maddenin yapısı ve özellikleri ünitesi kapsamında REACT stratejisine yönelik tasarlanan öğretim materyallerinin etkililiğinin değerlendirilmesi* (Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Kutu, H. (2011). *Yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle 9. sınıf kimya dersi "Hayatımızda Kimya" ünitesinin öğretimi* (Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Fen bilimleri dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman D.G. (2009), *Preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses*. The PRISMA Statemant, *PLOS Medicine*, 6(7), 1-6.
- Navarra, A., (2006). *Achieving Pedagogical Equity in the Classroom*. Cord Publishing.
- Özkan, Z. (2022). *Madde döngüleri ve çevre sorunları konusunun REACT stratejisi ile öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin araştırma-sorgulamaya dönük tutumlarına, fen konularına yönelik ilgilerine ve akademik başarılarına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Parchmann, I., Grasel, C., Baer, A., Nentwig, P., Demuth, R., & Ralle the ChiK Project Group, Bernd. (2006). *Chemie im Kontext': A symbiotic implementation of a context-based teaching and learning approach*. *International Journal of Science Education*, 28(1), 1041-1062. <https://doi: 10.1080/09500690600702512>

- Pilot, A., & Bulte, A. M. (2006). Why do you “need to know”? Context-based education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 953–956.
- Sevinç, B. (2015). *Asitler ve bazlar konusunda REACT stratejisine göre materyallerin geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması* (Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Şimşek, F. (2022). *Bağlam temelli STEM etkinliklerinin öğrencilerin bilimsel okuryazarlıkları ve STEM'e yönelik güdülenmeleri ile fene ilişkin tutum ve kaygıları üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Tatlı, A. (2020). *REACT stratejisinin ortaokul öğrencilerinin kavramsal anlama, bilimsel süreç ve yaşam becerileri üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayın Dağıtım
- TIMSS. (2011). Assessment Frameworks: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED512411.pdf>
- Tütüncü, G. (2016). *Lise 10. sınıf gazlar konusu ile ilgili bağlam temelli yaklaşıma dayalı hikâyelerle destekli bir öğretim materyalinin geliştirilmesi ve uygulanması* (Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Umay A., & Kaf Y. (2005). Matematikte Kusurlu Akıl Yürütme Üzerine Bir Çalışma, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 188-195.
- Ültay, E. (2014). *İtme, momentum ve çarpışmalar konusuyla ilgili bağlam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı açıklama destekli REACT stratejisine göre geliştirilen etkinliklerin etkisinin araştırılması* (Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Yalçın, O. (2020). *Disiplinler arası bağlam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı fizik öğretim programının uygulanma süreci ile öğrencilerde bilişsel ve duyuşsal açıdan yarattığı değişimin incelenmesi* (Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Yamaç, R. Z. (2023). *Fen bilgisi konularına yönelik REACT stratejisiyle hazırlanan ders materyallerinin etkililiğinin incelenmesi* (Doktora tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Yaman S. (2016). Çoktan seçmeli madde tipleri ve fen eğitiminde kullanılan örnekleri, *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 151-170.
- Yıldırım, G. (2015). *İlkokul 4. sınıf fen ve teknoloji dersinde bağlam temelli öğrenme uygulamaları* (Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Yiğit, M. (2015). *12. sınıf öğrencilerinin hidrokarbon bileşikleri konusundaki kavramsal anlamalarına, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının REACT stratejisine göre hazırlanmış materyallerin etkisi* (Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.

Makale Bilgi Formu

Yazarların Katkıları: Bu makalenin yazımına tüm yazarlar eşit katkıda bulunmuştur. Tüm yazarlar son metni okumuş ve onaylamıştır.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar tarafından potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Telif Beyanı: Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Destek/Destekleyen Kuruluşlar: Bu araştırma için herhangi bir kamu kuruluşundan, özel veya kâr amacı gütmeyen sektörlerden hibe alınmamıştır.

Etik Onay ve Katılımcı Rızası: Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunmaktadır.

İntihal Beyanı: Bu makale İntihal.net tarafından taranmıştır.

Ek:1 Araştırma Kapsamında İncelenen Tezler

Yıl	Tez Adı
2009	Matematik öğretiminde bağlamsal öğrenme ve öğretme yaklaşımına göre tasarlanan öğrenme ortamlarında öğretmen deneyimleri
2010	Matematik öğretmeni adaylarıyla bağlamsal öğrenme ve öğretme deneyiminin değerlendirilmesi
2012	Asit ve baz konusuyla ilgili REACT stratejisine ve 5E modeline göre etkinliklerin geliştirilmesi, uygulanması ve karşılaştırılması
2013	Maddenin tanecikli yapısı ve ısı konusunda REACT öğretim stratejisine yönelik geliştirilen bilgisayar destekli öğretim materyalinin öğrenci başarısına etkisi
2014	İtme, momentum ve çarpışmalar konusuyla ilgili bağlam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı açıklama destekli REACT stratejisine göre geliştirilen etkinliklerin etkisinin araştırılması
2014	Dinamik matematik yazılımının geometrik yer kavramının öğretiminde kullanılmasının bağlamsal öğrenme boyutundan incelenmesi
2015	İlkokul 4. sınıf fen ve teknoloji dersinde bağlam temelli öğrenme uygulamaları
2015	Asitler ve bazlar konusunda REACT stratejisine göre materyallerin geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması
2015	Bağlamsal öğrenme ve öğretme yaklaşımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına, matematiğe yönelik tutumlarına ve matematiği günlük hayat problemlerine transfer etmelerine etkisi
2015	12. sınıf öğrencilerinin hidrokarbon bileşikleri konusundaki kavramsal anlamalarına, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının react stratejisine göre hazırlanmış materyallerin etkisi
2015	'Maddenin yapısı ve özellikleri' ünitesi kapsamında REACT stratejisine yönelik tasarlanan öğretim materyallerinin etkililiğinin değerlendirilmesi
2016	Lise 10. sınıf gazlar konusu ile ilgili bağlam temelli yaklaşıma dayalı hikayelerle destekli bir öğretim materyalinin geliştirilmesi ve uygulanması
2017	Yaşam temelli REACT öğretim stratejisinin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarısı ve fen okuryazarlığı üzerine etkisi
2018	7. Sınıf cebir öğrenme alanında REACT stratejisinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkileri
2019	Sosyal bilgiler dersinde REACT stratejisine dayalı etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarına, sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi
2019	Üretim, dağıtım, tüketim öğrenme alanına yönelik REACT modeline göre hazırlanan rehber materyallerin etkililiğinin değerlendirilmesi
2019	7. sınıf fen bilimleri dersi 'saf maddeler, karışımlar ve karışımların ayrılması' konularının REACT stratejisiyle öğretimi
2019	Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusundaki başarılarına ve motivasyonlarına etkisi
2019	Düzlemlerin birbirlerine göre durumları konusu öğretiminde geogebra yazılımı kullanımının bağlam oluşumundaki rolü
2019	Artırılmış gerçeklik ve çevrim içi materyallerle bütünleştirilen öğretim yöntemlerinin, fen dersindeki başarı ve kalıcılığa etkisi: Karma desen
2019	7. sınıf hücre ve bölünmeler ünitesinin REACT stratejisiyle öğretimi
2020	Yansıtıcı düşünme etkinlikleri ile zenginleştirilmiş REACT stratejisinin öğrencilerin yansıtıcı düşünmelerine, fen öğrenimine yönelimlerine ve motivasyonlarına etkisi
2020	Disiplinlerarası bağlam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı fizik öğretim programının uygulanma süreci ile öğrencilerde bilişsel ve duyuşsal açıdan yarattığı değişimin incelenmesi
2020	REACT Stratejisinin ortaokul öğrencilerinin kavramsal anlama, bilimsel süreç ve yaşam becerileri üzerine etkisi
2020	11. sınıf öğrencilerine 'sindirim sistemi' konusunun REACT Stratejisi ile öğretimi
2021	Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen rehber materyallerin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamaları üzerine etkisi: 'Aynalar ve ışığın soğurulması' örneği

2021	Artırılmış gerçeklik anlayışına göre hazırlanmış bir ders kitabı ünitesinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına etkisi
2021	Öğrencilerin REACT stratejisine ilişkin deneyimlerinin incelenmesi: Bir nitel meta-özet çalışması
2021	Dolaşım sistemi konusunun öğretiminde bağlam temelli öğrenme yaklaşımındaki REACT stratejisine göre hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin öğrenme ürünleri üzerine etkisi
2021	Bağlam temelli öğretimin beşinci sınıf örüntü kavramının öğrenimine katkısının incelenmesi
2022	Madde döngüleri ve çevre sorunları konusunun REACT Stratejisi ile öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin araştırma-sorgulamaya dönük tutumlarına, fen konularına yönelik ilgilerine ve akademik başarılarına etkisi
2022	Bağlam temelli STEM etkinliklerinin öğrencilerin bilimsel okuryazarlıkları ve STEM'e yönelik güdülenmeleri ile fene ilişkin tutum ve kaygıları üzerine etkisi
2022	6. sınıf fen bilimleri dersi kapsamında REACT stratejisi ve 5E modeline dayalı öğretim materyali tasarlama
2022	REACT stratejisinin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi ve görüşlerinin incelenmesi
2023	Sınıf dışı etkinliklerle bağlam temelli yaklaşımı REACT stratejisinin başarı ve kalıcılığa etkisi: Vücudumuzdaki sistemler
2023	Ortaokulda fen bilimleri dersinde bağlam temelli öğrenme yaklaşımının etkililiği
2023	Bağlam temelli REACT öğretim modelinin öğrencilerin fen bilimlerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerine ve fen bilimleri dersine yönelik motivasyonlarına etkisi
2023	Altıncı sınıf elektriğin iletimi ünitesinin REACT stratejisi ile öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisinin incelenmesi
2023	7.sınıf kuvvet, iş ve enerji ilişkisi konusunun REACT stratejisi ile öğretiminin akademik başarıya ve bilgilerin günlük kullanımına etkisinin incelenmesi
2023	Fen bilgisi konularına yönelik REACT stratejisiyle hazırlanan ders materyallerinin etkililiğinin incelenmesi
2023	Bağlam temelli öğrenme kapsamında ilkokul üçüncü sınıf hayat bilgisi dersinde react stratejisine dayalı uygulamaların değerlendirilmesi
2023	Bağlam temelli öğrenmenin REACT stratejisi ile yapılandırmacı öğrenmenin 5E modelinin kullanımının öğrencinin sosyal bilgiler öğretimindeki ders başarısına ve derse karşı tutumuna etkisinin karşılıklı incelenmesi
2023	Mesleki ihtiyaçlarla ve bağlamlarla ilişkilendirilmiş mesleki matematik dersinin değerlendirilmesi: Harita ve kadastro programı örneği
2023	Okul dışı öğrenme ortamları ile destekli bağlam temelli öğrenme yaklaşımının doğa ve kimya ünitesindeki akademik başarı üzerine etkisi