



Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
Mustafa Kemal University Journal of the Faculty of Education
Yıl/Year: 2019 ♦ Cilt/Volume: 3 ♦ Sayı/Issue: 4, s. 21-30

**İLKOKULDA MATEMATİKSEL PROBLEM ÇÖZME İLE İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ
TEZLERİN İNCELENMESİ**

Oben KANBOLAT

Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, okanbolat@erzincan.edu.tr

Muhammed Abdullah BALTA

muhammedabdullahbalta@gmail.com

Özet

Problem çözme öğretimi matematik öğretiminin amaçları arasında yer alan ve kendisi dışındaki diğer tüm amaçları da içeren önemli bir hedefdir. Okul öncesi dönemde problem çözme ile ilgili ilk deneyimlerini yaşayan bireylerin, matematiksel problem çözme becerilerinin profesyonel anlamda gelişiminin temelleri ilkökulda atılmaktadır. İlkokulda problem çözme öğretimi için bu denli önemli olmasından hareketle pek çok araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın amacı ilkökul düzeyinde problem çözme ile ilgili yapılmış lisansüstü tez çalışmalarını incelemektir. Araştırmanın örneklemini YÖKTEZ ortamında ulaşılan 21 adet tez oluşturmaktadır. Gerçekleştirilen araştırmada nitel yaklaşım benimsenmiş olup, doküman analizi veri toplama tekniği kullanılmıştır. YÖKTEZ aracılığıyla ulaşılan 21 lisansüstü tez amaç, örneklem ve yöntem ifadelerine odaklanılarak üç boyutta tasnif edilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler tümevarımsal olarak verilerden hareketle oluşturulan kodlar ve temalar kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulardan faydalanarak ilkökul düzeyinde matematiksel problem çözme ile ilgili yayınlanan tezlerde daha çok ilkökul 4. sınıf öğrencileri ile ilgili çalışıldığı; nicel yaklaşımın benimsendiği; en fazla yüksek lisans tezlerinin yazıldığı; tezlerin en çok 2014-2015 yılında yayımlandığı tespit edilmiştir. Yapılan tezlerin amaç ifadeleri incelendiğinde sıklıkla problem çözme başarısı, problem çözme sürecinde kullanılan akıl yürütme, eleştirel düşünme gibi bilişsel beceriler, problem çözmeye yönelik tutum ve kaygı gibi duyuşsal beceriler, problem çözme stratejileri, problem çözme öğretimi, problem çözme sürecinde yaşanan zorluklar ile ilgili kullanılan yaklaşımlar hakkında araştırmaların gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında okuyucuya ilkökul düzeyinde matematiksel problem çözme ile ilgili son yıllarda gündemde olan çalışma alanları sunulmuştur ve bu sayede ilkökul düzeyinde problem çözme ile ilgili çalışacak araştırmacılara da araştırma konusu bağlamında fikir sunacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Matematiksel problem çözme, ilkökul, matematik öğretimi, lisansüstü tez.

**EXAMINATION OF POSTGRADUATE THESES CONCERNING MATHEMATICAL PROBLEM
SOLVING IN PRIMARY SCHOOL**

Abstract

Teaching problem solving is an important goal that is included among the purposes of teaching mathematics and includes all other achievements beyond itself. The basis of professional development of mathematical problem solving skills of the individuals who in preschool period have had their first experience with problem solving is laid in primary school. Many studies have been carried out since primary school is so important for teaching problem-solving. In this context, the aim of the research is to examine the postgraduate theses related to problem solving at primary school level. The sample of the research is composed of 21 theses reached in YOKTEZ database. Qualitative approach has been adopted in the research and document analysis data collection technique has been used. The 21 postgraduate theses reached through YOKTEZ have been sorted in three formats focusing on their purposes, samples and methods. The data obtained in the study were analyzed using the codes and themes generated inductively from the data. The findings showed that the theses on mathematical problem solving at primary school level were mostly MA degree theses and mainly published in the years 2014 and 2015 which generally dealt with 4th grade primary school students and adopted the quantitative approach. When the purposes of the theses are viewed, it is seen that the studies were mostly conducted about success in problem solving, cognitive skills such as reasoning used in problem solving process and critical thinking, affective skills such as attitude and anxiety towards problem solving, problem solving strategies, approaches used in teaching problem solving and the difficulties experienced in the problem-solving process. In the light of the results obtained from the study, the readers are provided with work areas for mathematical problem solving at primary school level which have been on the agenda in the recent years and it is thought that the researchers to do research on problem solving at primary school level will be supplied with an idea about the context.

Keywords: Mathematical problem solving, primary school, teaching mathematics, postgraduate dissertation.

1.GİRİŞ

İnsanoğlu yarattığı günden bugüne, günlük hayatında karşılaştığı problem durumlarını anlamlandırma ve çözmeye süreçleriyle hayatını idame ettirmiştir. Problem çözmeye ve süreci, zamanla yalnızca hayatın bir vazgeçilmezi olmaktan çıkıp tüm bilim dallarının “kilit taşı” vazifesi olarak düşünülürken matematik dersinin öğretilmesinde de önemli bir konuma sahip olduğu söylenebilir. Özsoy (2014) a göre, problem çözmeye ve problem çözmeye süreci matematiği meydana getiren temel faktörlerdir. Matematik eğitimi literatüründe sıklıkla problem çözmeye matematiğe yer ve önemi üzerinde durulmuştur (Soylu ve Soylu, 2006; Altun ve Arslan, 2006; Durmaz ve Altun 2014; Türnüklü ve Yeşildere, 2014; Gökkurt, Örnek, Hayat, Soylu, 2015; Memnun, 2015; Biber, Aylar, Ay, İspir, 2017).

Baki (2015), okulda görülen matematiğin her ülkede olduğu gibi bizim ülkemizde de büyük sorumluluklarının olduğunu belirterek söz konusu okulda görülen matematik derslerinin öğrencinin matematiğe değer vermesini sağlaması; matematiksel düşünme becerisi kazandırması; matematiği iletişim aracı olarak kullanmasını sağlaması ve problem çözmeye becerisi kazandırması için gerekli olduğunu ifade etmiştir. Problem çözmeye süreci diğer tüm gerekçeleri de içerisinde barındırması sebebiyle matematik öğretimi için oldukça önemlidir.

Nitekim MEB Matematik Dersi Öğretim Programı (2018) nın genel amaçlarında, bireylerden beklenen roller belirtilmiş olup; bireyin rollerinin “problem çözebilen” boyutuna özellikle dikkat çekilmiştir. Aynı şekilde matematiksel yetkinlik kavramının “ günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır.” şeklinde tanımlanması da problem çözmeye verilen önemin bir göstergesidir.

Benzer şekilde Amerika Birleşik Devletleri’nde Matematik Öğretmenleri Milli Konseyi’nin (National Council of Teachers of Mathematics, NCTM) (2000) standartları da problem çözmeye becerilerinin matematik öğretiminde öncelikli yer almasını ve problem çözmeye yaklaşımı ile matematik konularının öğretimini vurgulamaktadır.

Problem çözmeye eğitiminin temelleri her ne kadar okul öncesi eğitimde atılıyor olsa da matematiksel problem çözmeye yetkinliğinin ilk temellerinin ilkökul düzeyinde atıldığı yadsınamaz bir gerçektir. İlkokul, insanın zihinsel yönden gelişmesinin çok hızlı olduğu bir dönemine rastlanmaktadır (Altun, 1995). Problem çözmeye süreci başından sonuna zihinsel bir aktivite olarak düşünülürken ilkökulda problem çözmeye etkinliklerinin ideal bir şekilde gerçekleştirilmesinin ve deneyimlenmesinin son derece önemli olduğu ifade edilebilir. Adagideli ve Ader (2017) gerçekleştirdikleri çalışmalarında, problem çözmeye öğretiminin öğrencilerin matematiksel becerilerinin geliştirilmesinde önemli rol oynadığını belirtmişler ve problem çözmeye başarılı olan ilkökul öğrencilerinin üstbilgi ve öz düzenleme becerilerinin daha iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Gerçekleştirilen araştırma kapsamında ilkökul düzeyinde yazılmış olan matematiksel problem çözmeye ile ilgili lisansüstü tezlerin amaç ifadelerine, örneklemelerine ve kullanılan yöntemlerine göre 3 temel boyutta incelenmesi amaçlanmaktadır. Ülkemizde son yıllarda üniversite sayısının artmasının bir sonucu olarak lisansüstü eğitime olan talebin de arttığı görülmektedir. Bu artış beraberinde lisansüstü tezlerin sayısında da bir artış getirmektedir. Yüksek lisans ve doktora düzeyinde yapılan tez çalışmalarının incelenmesi ve tasnif edilmesi ilgili alanda ne tür çalışmaların gerçekleştirildiği ile ilgili bilgi sahibi olunmasının yanı sıra ileriye dönük olarak ne tür araştırmaların yapılmasının gerektiği hakkında araştırmacılara bilgi vermesi açısından kıymetlidir (Yaşar ve Papatğa, 2015). Bu bağlamda bu çalışma özelde ilkökulda problem çözmeye konulu lisansüstü tez çalışmalarının amaçları, örneklemeleri ve yöntemleri açısından tasnif edilmesi sonucunda elde edilen sonuçları sunması bakımında önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmada özel olarak problem çözmeye yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmaların tercih edilmesinin nedeni problem çözmeye günlük hayatla iç içe olması, akıl yürütme, muhakeme etme, eleştirel düşünme gibi zihinsel birçok beceriyi içinde barındırması ve matematik eğitiminde

son derece önemli bir unsur olmasıdır. Araştırmanın ilkökul düzeyinde yapılma sebebi ise, öğrencilerin matematiksel problem çözme becerilerinin temelinin ilkökul düzeyinde atılmasıdır şeklinde ifade edilebilir. Araştırmada, ülkemizde günümüze dek ilkökul düzeyinde matematiksel problem çözme ile ilgili yazılan lisansüstü tezlerle alakalı şu sorulara yanıt aranmıştır:

Problem çözme ile ilgili lisansüstü tezlerin;

- 1) Amaçlarına göre dağılımı nasıldır?
- 2) Örneklemine göre dağılımı nasıldır?
- 3) Yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?

1.1. Araştırmanın Önemi

Günümüz matematik eğitimi anlayışında; sorgulayan, araştıran, eleştirel düşünebilen, matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştiren, matematiksel kavramları anlamlandırabilen ve bunu günlük hayatına uygulayabilen, problem çözebilen, tüm bunlardan hareketle matematiğe değer veren bir öğrenci profili kendisine yer bulmaktadır. Dolayısıyla öğrencileri problem çözmeye dayalı olarak anlamlandırmaya güdüleyecek öğretim metotlarıyla ilgili yapılan araştırmalar gün geçtikçe daha önemli hale geldiği görülmektedir. Bu araştırmanın, araştırmacılara genel bir bakış açısı ve genel bir çerçeve sağlaması yönünden katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın amaçları doğrultusunda matematik eğitimi literatüründe yer alan araştırmalar içerik analizi ile incelenmiş, bu araştırmaların yönelimleri, eksik kaldığı düşünülen, çalışması gereken, daha geniş bir çerçevede alınması gereken hususlarına, konu ve amaçlara yönelik olarak araştırmacılara fikir sağlamak amaçlanmıştır. Bu araştırmanın, ilkökul düzeyinde matematiksel problem çözme ile ilgili lisansüstü tezleri; amacına, örnekleme, yöntemine göre inceleyip, bu tezlerle ilgili verileri toplu ve sistematik bir şekilde kategorize etmesi, ilgili literatüre katkı sağlaması ve araştırmacılara fikir verebilmesi açısından önem teşkil edeceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

- 1- Bu çalışma ilkökulda matematiksel problem çözümlerle ilgili lisansüstü tezleri incelemesi sebebiyle sınırlıdır.
- 2- Bu çalışma ilkökulda problem çözme ile ilgili lisansüstü tezlerin amaç, örneklem ve yöntem bağlamında incelenmesi sebebiyle sınırlıdır.
- 3 - Bu çalışmanın verileri, YÖKTEZ yazılımından elde edilenlerle sınırlıdır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Türkiye’ de ilkökulda matematiksel problem çözme öğretimi ile ilgili yazılan lisansüstü tezlerin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup, yöntem olarak doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir. Doküman analizinde amaç, benzer verileri belirli kod ve temalar çerçevesinde tasnif etmek ve oluşan kod ve temaları okuyucuya anlayabileceği şekilde sunmak ve yorumlamaktır (Creswell, 2007; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu bağlamda araştırma kapsamında Türkiye’ de ilkökulda problem çözme öğretimine yönelik gerçekleştirilen lisansüstü tez çalışmaları amaç, örneklem ve yöntem boyutlarında analiz edilmiştir.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, YÖKTEZ (Ulusal Tez Merkezi) ortamında ulaşılan ilkökulda matematiksel problem çözümlerle ilgili yazılmış olan 21 lisansüstü tez oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem alma yoluna gidilmemiş, “kendini örnekleyen evren” (Çilenti, 1984, s.137) çalışma evreni olarak kabul edilmiştir. Araştırmada 21 lisansüstü tez belirlenmiş ve tamamı

incelenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerin düzeylerine dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1 Lisansüstü Tezlerin Düzeylerine Göre Dağılımı

Düzeylerine Göre	f	%
Yüksek Lisans Tezi	15	71
Doktora Tezi	6	29
Toplam	21	100

Tablo 1. incelendiğinde, ilkokul düzeyinde matematiksel problem çözmeyle ilgili lisansüstü tezlerin daha çok yüksek lisans düzeyinde olduğu ve nadiren doktora düzeyinde tezlerin yazıldığı görülmektedir.

Çalışma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerin yayınlandığı yıllara göre dağılımları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2 Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllara Göre Dağılımı	f	%
1994	1	5
1995	1	5
1997	1	5
1998	1	5
1999	1	5
2013	3	14
2014	1	5
2015	5	23
2016	3	14
2017	3	14
2018	1	5
Toplam	21	100

Tablo 2 incelendiğinde ilkokulda problem çözme ile ilgili ilk lisansüstü tezin 1994 yılında yayınlandığı ve en fazla 2015 yılında ilkokulda problem çözme ile ilgili lisansüstü tezlerin yayınlandığı ifade edilebilir.

2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri internet ortamında YÖKTEZ yazılımı kullanılarak elde edilmiştir. YÖKTEZ' de ilkokul düzeyinde yapılmış olan matematiksel problem çözme ile ilgili lisansüstü tezleri inceleme maksadıyla 21 adet teze elektronik olarak ulaşılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler, araştırmanın hedefleri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanmış olan tez

inceleme formuna göre incelenmiştir. Tez inceleme formu, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırma amacına bağlı olarak lisansüstü tezlerin amaç, örneklem ve yöntem ifadelerinin analiz edilmesiyle birlikte forma sonradan yeni temaların da eklenmesi ile revize edilmiş ve uzman görüşüne de başvurularak son halini almıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada verilerin analizinde nitel araştırma yaklaşımının analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize ederek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Falkingham ve Reeves (1998) de içerik analizinin, yayın yığınlarının değerlendirilmesi için kullanılan yeni bir yöntem olduğunu ifade etmiştir (Selçuk, Palancı, Kandemir ve Dündar, 2014). Verilerden elde edilen bulgular frekans (f) ve yüzde (%) tabloları, grafikler oluşturularak yansıtılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerden hareketle kod ve temaların oluşması sebebiyle tümevarımsal bir yaklaşımın kullanıldığı ifade edilebilir. Yıldırım ve Şimşek (2005) nitel araştırmalarda, verinin ve bu verilere bağlı sonuçların nasıl elde edildiğinin detaylı bir şekilde rapor edilmesinin geçerlik için önemli bir ölçüt olduğunu belirtmektedir. Bu amaçla çalışmada veri toplama ve analizi süreci detaylı bir şekilde açıklanmış olup, güvenilirliğini sağlamak için, elde edilen veriler ilk aşamada iki uzman tarafından bağımsız olarak analiz edilmiştir. İki uzmanın yapmış olduğu analiz sonucunda çıkan sonuçlar karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçlarının hemen hemen hepsinin aynı olduğu görülmüş, farklı olan analiz sonuçlarında ise bir fikir birliğine varılarak ortak bir sonuç elde edilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmanın bulguları araştırma sorularına bağlı kalınarak elde edilmiştir. Araştırmanın bu bölümü içerik analiziyle elde edilen verilerden oluşmaktadır. Araştırmanın verileri, YÖKTEZ ortamında ulaşılan 21 ilkokul düzeyinde matematiksel problem çözme ile ilgili yazılmış lisansüstü tezlerin belirli kriterler ışığında incelenmesiyle elde edilmiştir. Bu kriterler sırasıyla şu başlıklar altında verilmektedir: incelenen tezlerin amaç cümlelerine göre dağılımı, örneklem gruplarına göre dağılımı, (örneklem gruplarının sınıf düzeyine göre dağılımı, örneklem gruplarının büyüklüğüne göre dağılımı) araştırma yaklaşımlarına göre dağılımı (Yöntem, veri toplama aracı, veri analizi yöntemi). Bu tezlerden elde edilen veriler yüzde (%) ve frekans (f) tablolarıyla verilmiştir. Bu tablolar ve grafikler ile ilgili yorumlar alt kısımlarında yer almaktadır.

3.1. Tezlerin Amaç Cümlelerine Göre Dağılımı

Araştırmanın 1.sorusu kapsamında, tezlerin amaç cümleleri dikkate alındığında amaç ifadeleri yedi tema altında ele alınmıştır. Tezlerin amaç cümlelerinin incelenmesiyle elde edilen 7 tema kapsamında bulunan amaç ifadelerine ait kategorilerin de yüzde ve frekans dağılımları Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3. Tezlerin Amaç İfadelerine Göre Dağılımları

Temalar	Kategoriler	f	%
Başarı	Problem Çözme Başarısı	19	30
	Matematiksel Başarı	4	6
	Problem Kurma Başarısı	1	1,5
	Toplam	24	37,5
Bilişsel Beceriler	Akıl Yürütme	4	6
	Eleştirel Düşünme Becerisi	4	6
	Matematiksel Düşünme	1	1,5
	Matematiksel Dil Becerisi	1	1,5

	Üstbiliş	1	1,5
	Yaratıcı Düşünme	1	1,5
	Zihinden İşlem Yapabilme	1	1,5
	Toplam	13	19,5
Öğrenme-Öğretme	Problem Çözmeye Dayalı Öğretim	3	4,5
	Etkinlik Temelli Öğrenme	1	1,5
	Gerçekçi Matematik Eğitimi	1	1,5
	Karikatürle öğretim	1	1,5
	Lego More Tomath Eğitsel Aracı	1	1,5
	Mental Aritmetik Eğitimi	1	1,5
	Polya'nın Problem Çözme Yöntemi	1	1,5
	Zenginleştirilmiş Eğitim Prg.	1	1,5
	Toplam	10	15
	Duyuşsal Beceriler	Tutum	5
Kaygı		2	3
Toplam		7	11
Problem Çözme Süreci	Problemi Anlama	1	1,5
	Strateji Belirleme	1	1,5
	Stratejiyi Uygulama	1	1,5
	Kontrol	1	1,5
	Toplam	4	6
Demografik Özellikler	Aile	1	1,5
	Çalışma alışkanlığı	1	1,5
	Özel Öğrenci	1	1,5
	Sosyoekonomik durum	1	1,5
	Toplam	4	6
Zorluklar	Problemi Anlama	1	1,5
	Problem Kurma	1	1,5
	Toplam	2	3
Toplam		64	100

Tablo 3 incelendiğinde, ilkokulda matematiksel problem çözmeye ilgili tezlerin amaç ifadeleri başarı, bilişsel beceriler, öğrenme-öğretme, duyuşsal beceriler, problem çözme süreci, demografik özellikler ve zorluklar olmak üzere yedi ana tema altında ifade edilebilir. Tezlerin amaçlarında sıklıkla karşılaşılan başarı teması altında, en çok problem çözme başarısı (%30); en az problem kurma başarısı (%1,5) yer almaktadır. Başarı temasından sonra gelen bilişsel beceriler teması altında yer alan amaç ifadeleri arasında en sık yer alanlar; akıl yürütme becerisi (%6) ve eleştirel düşünme becerisi (%6)'dir. En az tekrar eden amaç ifadeleri olarak ise zihinden işlem yapabilme (%1,5), yaratıcı düşünme (%1,5), matematiksel düşünme (%1,5), matematiksel dil becerisi (%1,5), üstbiliş(%1,5) olduğu söylenebilir.

Öğrenme-öğretme temasında, en fazla problem çözmeye dayalı öğretim (%4,5) kendisine yer bulmuştur. Bunun yanında karikatürle öğretim(%1,5), etkinlik temelli öğretim(%1,5), Polya'nın problem çözme yöntemi (%1,5) vs. gibi öğrenme-öğretme yöntemleri kendilerine yer bulmuştur. Duyuşsal beceriler teması kapsamında ise, en çok tutum (%8) ve kaygı (%3) ifadeleri yer almaktadır.

Problem çözme süreci teması, problemi anlama, strateji belirleme, stratejiyi uygulama ve kontrol ifadelerinden oluşmaktadır. Sonrasında gelen demografik özellikler teması kapsamında ise, aile(%1,5) ve sosyoekonomik durum(1,5) vs. gibi amaç ifadelerine yer verilmiştir. Amaç ifadelerinde nadiren rastlanılan zorluklar teması altında, problemi anlama (%1,5) ve problem kurma (%1,5) ifadeleri eşit oranlarda bulunmaktadır.

3.2. Tezlerin Örneklem Gruplarına Göre Dağılımı

Bu bölümde araştırmanın ikinci sorusunu oluşturan, incelenen tezlerin örneklem grupları ile ilgili ifadelerinden hareketle, örneklem gruplarının sınıf düzeylerine göre dağılımları ve örneklem gruplarının büyüklüğüne göre dağılımları ile ilgili bilgiler sunulmuştur.

3.2.1. Tezlerin Örneklem Gruplarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımları

Araştırma konusu kapsamında incelenen tezlerin sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 4.' teki gibidir.

Tablo 4. Tezlerin Örneklem Gruplarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımları

Örneklem	F	%
İlkokul 1. Sınıf öğrencileri	1	4,8
İlkokul 2. Sınıf öğrencileri	2	9,6
İlkokul 3. Sınıf öğrencileri	1	4,8
İlkokul 4. Sınıf öğrencileri	9	42,4
Birden fazla sınıf düzeyi	6	28,8
Örneklem belirtilmemiş	2	9,6
Toplam	21	100

Tablo 4. incelendiğinde ilkokulda matematiksel problem çözme ile ilgili yapılan tezlerin en çok ilkokul 4. sınıf düzeyinde olduğu; buna karşın en az sayıda da ilkokul 1. sınıf düzeyinde yayınlanan tezlerin olduğu görülmektedir. Buna ek olarak, aynı anda birden fazla sınıf düzeyinde gerçekleştirilen 6 adet tez olduğu tespit edilmiştir.

3.2.2. Tezlerin Örneklem Grupları Büyüklüğüne Göre Dağılımları

Araştırma amaçları doğrultusunda incelenen tezlerin örneklem grupları büyüklüklerine göre dağılımları Tablo 5.' teki gibidir.

Tablo 5. Tezlerin Örneklem Grupları Büyüklüğüne Göre Dağılımları

Örneklem Büyüklüğü	f	%
1-10 arası	2	9
11-100 arası	7	34
101-250 arası	6	29
251-550 arası	2	9
Örneklem belirtilmemiş	4	19
Toplam	21	100

Tablo 5. İncelendiğinde ilkokul düzeyindeki matematiksel problem çözümeyle ilgili lisansüstü tezlerin en çok 11-100 arası örneklem büyüklüğünde yoğunlaştıkları görülmektedir. İkinci en çok örneklem büyüklüğüne sahip olan aralığın ise 101-250 olduğu söylenebilir. En az örneklem büyüklüğüne sahip olan aralıklar ise 1-10 ve 251-550 aralıklarıdır.

3.3. Tezlerin Yöntemlerine Göre Dağılımı

Bu bölümde araştırmanın 3. sorusunu oluşturan, incelenen tezlerin yöntemlerine göre dağılımları ile ilgili bilgiler sunulmuştur. Bu bağlamda tezlerde kullanılan araştırma yaklaşımları, tezlerde kullanılan veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri ele alınmıştır.

3.3.1. Tezlerde Kullanılan Araştırma Yaklaşımlarına Göre Dağılımları

Aşağıda yer alan Tablo 6' ya göre, ilkokulda problem çözme öğretimine yönelik çalışan araştırmacılar yaklaşım olarak en çok (%62) nicel yaklaşımı, en az ise karma yaklaşımı(%9) kullanmışlardır.

Tablo 6. İncelenen Tezlerde Kullanılan Araştırma Yaklaşımlarına Göre Dağılımları

Araştırma Yaklaşımı	f	%
Nicel	13	62
Nitel	6	29
Karma	2	9
Toplam	21	100

3.3.2. Tezlerin Veri Toplama Aracına Göre Dağılımı

İçerik analizine tabi tutulan lisansüstü tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının, yüzde (%) ve frekans (f) değerleri dağılımı Tablo 7' de verilmektedir.

Tablo 7. İncelenen Tezlerin Veri Toplama Aracına Göre Dağılımı

Veri Toplama Aracı	f	%
Başarı Testi	13	39
Ölçekler	8	24
Anket	4	12
Problem Çözme, Kurma Formu	5	15
Görüşme Formu	3	10
Toplam	33	100

Tablo 7' ye göre, araştırmacılar tarafından en çok kullanılan veri toplama araçları başarı testleri (%39) iken; en az kullanılan veri toplama aracı ise görüşme formu (%10) olarak görülmektedir.

3.3.3. Tezlerin Veri Analizi Yöntemine Göre Dağılımı

İçerik analizine tabi tutulan tezlerin veri analizi yöntemlerinin, yüzde (%) ve frekans(f) değerlerine göre dağılımları Tablo 8' deki gibidir.

Tablo 8. İncelenen Tezlerin Veri Analizi Yöntemine Göre Dağılımı

Veri Analizi Yöntemi	f	%	
Nicel	t-Testi	6	27,3
	Frekans/Yüzde/Çizelge	3	13,7
	Wilcoxon testi	2	9
	Varyans	1	4,6
	Korelasyon	1	4,6
	Anova	1	4,6
Nitel	İçerik	5	22,6
	Betimsel	3	13,6

Toplam	22	100
--------	----	-----

Tablo 8 incelendiğinde, araştırmacıların nicel yaklaşımda en çok kullandıkları veri analiz yöntemi t-testi (%27,3) iken; nitel yaklaşımda kullandıkları veri analiz yönteminin en çok içerik analizi (%22,6) olduğu görülmektedir. En az kullanılan veri analizi yöntemleri ise varyans (%4,6), korelasyon (%4,6), Anova (%4,6)'dır.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İlkokul düzeyinde matematiksel problem çözme ile ilgili lisansüstü tezler incelendiğinde, tezlerin en fazla yüksek lisans düzeyinde yazılmış olduğu, doktora tezlerinin miktarları itibarıyla yüksek lisans tezlerine oranla biraz daha ikincil planda kaldığı söylenebilir. Araştırmacının bu bulgusu Yaşar ve Papatğa (2015)'nin bulgularıyla da benzer özellik taşımaktadır. Araştırmacının konusu kapsamında yer alan tezler yıllar bazında da incelenmiştir. Tablo 2' den de görüldüğü gibi tezlerin yıllar bazında incelenmesiyle, bu tezlerin geçmişlerinin yaklaşık 24 yıl öncesine dayandığı ifade edilebilir. Araştırma kapsamında incelenen tezler arasında ilk hazırlanan tez 1994 yılında yayınlanmıştır. Araştırmacının konusunu oluşturan lisansüstü tezlerin yıllara göre incelenmesiyle en fazla tezin 2015 yılında hazırlandığı görülmektedir.

Yapılan tezlerin amaçlarına odaklanıldığında, sıklıkla problem çözme başarısı, matematik başarısı ya da problem kurma başarısı gibi ifadelerin kullanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte bilişsel beceriler, öğrenme-öğretme, duyuşsal beceriler, problem çözme süreci, demografik özellikler ve problem çözme sürecinde yaşanan zorluklarda araştırmacıların incelediği diğer önemli konulardır.

İncelenen tezlerin örneklem grupları, sınıf düzeylerine ve örneklem grupları büyüklüklerine göre incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, tezlerin örneklem gruplarının sınıf düzeyleri, en fazla ilkokul 4. sınıf öğrencileri üzerinden şekillendirildiği tespit edilmiştir. Ayrıca 6 adet tezin örneklem gruplarının sınıf düzeylerinin karma olarak ele alındığı (1, 2 ve 3. sınıflar gibi) ortaya çıkmıştır. Tezler örneklem gruplarının büyüklüğüne göre incelendiğinde ise tezlerin en çok 11-100 ve 101-250 arasında örneklem sayısına sahip olduğu görülmektedir.

Tezlerin araştırma yaklaşımlarına göre incelenmesi sonucunda, tezlerin en çok nicel yaklaşım benimsenerek yazıldığı tespit edilmiştir. Nicel yaklaşımın çoğunlukla kullanılması sonucunun, alanyazındaki matematik eğitimiyle ilgili yapılan tasnif çalışmalarının sonuçlarıyla örtüştüğü söylenebilir (Sözbilir, Güler ve Çiltaş, 2012; Yaşar ve Papatğa, 2015). Tezlerin veri toplama araçlarına göre incelenmesiyle, veri toplama aracı olarak en fazla başarı testlerinin ve nadiren de görüşme formlarının tercih edildiği görülmüştür. Veri analizi yöntemi olarak ise, nicel yaklaşımlarda en çok t-testi; nitel yaklaşımlarda ise en fazla içerik analizi yöntemlerinin benimsendiği tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre çalışmaların daha çok nicel yaklaşım benimsenerek oluşturulduğu görülmüştür. Araştırmacıların, nitelikli olmak kaydıyla karma ya da nitel çalışmalara da yönelmelerinin yöntem ve veri çeşitliliği açısından önem arz edeceği söylenebilir.

Tezler incelendiğinde, çalışmalarda ağırlıklı olarak 4. sınıf düzeyindeki örneklem gruplarının benimsendiği görülmüştür. Çalışmaların ilkokulun daha alt kademelerine de (1., 2. ve 3.sınıf) yönelmesi, araştırmacılara ilkokul düzeyinde yapılacak çalışmalar için temel oluşturacak veri zenginliği sağlayabilir. Tüm bunlara ilave olarak, araştırmacıların matematik eğitimi ile ilgili konuların eğilimlerini, gidişatını öğrenebilmek ve kendilerini güncel tutabilmek adına mütemediyen bu tarz çalışmaları yapması veya takip etmesinin önemli olduğu sonucuna varılabilir.

KAYNAKÇA

- Adagideli, F. H., ADER, E. (2017). Matematiksel Problem Çözme Etkinliklerinde Küçük Çocukların Üstbilişsel Düzenleme Becerilerinin İncelenmesi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 18(2).
- Altun, M., Arslan, Ç. (2006). İlköğretim öğrencilerinin problem çözme stratejilerini öğrenmeleri üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1).
- Aydoğdu, M. (2008). Matematikte Öğrencilere Problem Çözme Yeteneğinin Kazandırılması. *Physical Sciences*, 3(4), 588-596.
- Biber, B. T., Aylar, E., Ay, Z. S., İspir, O. A. (2017). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Problem Çözmeye Dair Pedagojik Alan Bilgilerinin Sınıf İçi Gözlem ve Görüşme Yoluyla Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4).
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. 22. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Çilenti, K. (1984). *Eğitim Teknoloji ve Öğretim*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Durmaz, B., Altun, M. (2014). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme stratejilerini kullanma düzeyleri.
- Evrekli, E., İnel, D., Deniz, H. ve Günay Balım, A. (2011). Fen Eğitimi Alanındaki Lisansüstü Tezlerdeki Yöntemsel ve İstatistiksel Sorunlar. *İlköğretim Online*, 10 (1), 206-218, [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>.
- Gökkurt, B., ÖRNEK, T., Hayat, F., Soylu, Y. (2015). Öğrencilerin Problem Çözme ve Problem Kurma Becerilerinin Değerlendirilmesi (Assessing Students' Problem-Solving and Problem-Posing Skills. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 751-774.
- MEB. (2018). İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı*, Ankara.
- Memnun, D. S. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik problemi çözmeye ilişkin inançlarının incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 75-98.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and Standards for School Mathematics Electronic Version. <http://standards.nctm.org>. Erişim Tarihi: 27.03.2018.
- Özsoy, G. (2014). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 179-190.
- Soylu, Y., Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 97-111.
- Sözbilir, M., Güler, G., & Çiltaş, A. (2012). Türkiye'de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Türnüklü, E. B., Yeşildere, S. (2014). Problem, problem çözme ve eleştirel düşünme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 107-123.
- Yaşar, Ş., Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2).
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Seçkin yayıncılık*, 9. Baskı, Ankara.