

Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi'nde Yayımlanmış Makalelerin İçerik Analizi Bağlamında Değerlendirilmesi *

Tamer Kutluca^a, Osman Birgin^b ve Samet Gündüz^c

^a Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Diyarbakır/Türkiye (ORCID: 0000-0003-0730-5248); ^b Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Uşak/Türkiye (ORCID: 0000-0003-3460-2731); ^c MEB, Sarıca Ortaokulu, Diyarbakır/Türkiye (ORCID: 0000-0003-2458-5384)

Makale Geçmişi: Geliş tarihi: 3 Ağustos 2017; Yayıma kabul tarihi: 14 Nisan 2018; Çevrimiçi yayın tarihi: 30 Nisan 2018

Öz: Bilgisayar ve matematik eğitimi ile ilgili Türkçe veya İngilizce dillerinde yazılmış olan eğitim araştırmalarına yer veren uluslararası hakemli bir dergi olan Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi (TÜRK BİLMAT), 2009 yılında yayımlanmaya başlamıştır. Bu araştırma, TÜRK BİLMAT dergisinde yayımlanan makaleleri inceleyerek eğilimlerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada TÜRK BİLMAT dergisinde 2009-2017 yılları arasında yayımlanan toplam 151 makale içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Makaleler, yayım yılı, yazar sayısı, dili, alanları, yazarların unvanları, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri, araştırma yöntemleri, araştırma desenleri ve kaynak sayılarına göre incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular frekans ve yüzde değerleri kullanılarak betimsel olarak sunulmuştur. Çalışma sonucunda incelenen araştırmaların yarıya yakınının iki yazarlı olduğu ve yazarlar arasında en çok doktor öğretim üyelerinin olduğu belirlenmiştir. Araştırmaların büyük çoğunluğu Türkçe olarak yayımlanmış ve makalelerin yarısından fazlası matematik eğitimi alanında hazırlanmıştır. İncelenen araştırmalardaki katılımcıların daha çok yükseköğretim öğrencilerinden oluştuğu, örneklem büyüklüğünün 31-100 arası katılımcılardan oluştuğu belirlenmiştir. Araştırmalarda en çok nitel araştırma yöntemi ve durum çalışması deseni kullanılmıştır. Ayrıca araştırmalarda kullanılan yabancı kaynakların, yerli kaynaklardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, bilgisayar, TÜRK BİLMAT dergisi, içerik analizi

DOI: 10.16949/turkbilm.332518

Abstract: As an international refereed journal related to computer and mathematics education researches, Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT) has been released since 2009 and publishes articles in Turkish and English. This study aimed to reveal the tendencies by examining the articles published in TURCOMAT journal. In the study, a total of 151 articles in the TURCOMAT published between 2009-2017 years were analyzed by content analysis method. Articles in the journal were examined according to publication year, number of authors, languages, fields, authors' titles, sample groups, sample sizes, research methods, research designs and source numbers. Findings were presented descriptively using frequency and percentage value. As a result of the study, it was determined that the nearest halves of the articles were written by two authors and the most among the authors were assistant professors. The vast majority of the articles were in Turkish and more than half of the articles were prepared in the field of mathematics education. It was found that participants in the reviewed studies as sample groups were mostly undergraduate students and majority of the studies employed samples sizes between 31-100 participants. The qualitative research method and case study design were used more frequently in the researches. Moreover, it was determined that the foreign sources used in the articles more than the domestic sources.

Keywords: Mathematics education, computer, TURCOMAT journal, content analysis

[See Extended Abstract](#)

Sorumlu yazar: Osman Birgin  e-posta: osman.birgin@usak.edu.tr

* Bu çalışma 3. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

Kaynak Gösterme: Kutluca, T., Birgin, O. ve Gündüz, S. (2018). Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi'nde yayımlanmış makalelerin içerik analizi bağlamında değerlendirilmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2), 390-412.

1. Giriş

Bilgi ve teknoloji alanındaki gelişmeler, bireysel ve toplumsal talepler ve günlük hayatta karşılaşılan sorunlar matematiğe değer veren, matematiksel düşünme becerisi gelişmiş, matematiği modelleme ve problem çözmeye kullanabilen bireylere duyulan ihtiyacı her geçen gün daha çok artırmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017). Bu ihtiyaç özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde gelişmelere bağlı olarak bilgisayar teknolojisinin matematik eğitiminde kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Nitekim başta bilgisayar olmak üzere eğitim teknolojilerinin kullanımı soyut bir ders olan matematiği somutlaştırmakta, öğrencilerin matematiğe yönelik ilgilerini arttırmakta ve matematiği zevkli hale getirerek öğrenmenin daha anlamlı ve kalıcı olmasını sağlamaktadır (Baki, 2002). Bu durumun araştırmacı ve eğitimcilerin matematik eğitiminde yapılan bilgisayar destekli öğretim çalışmalarına odaklanmasına neden olduğu söylenebilir.

Kendi alanlarındaki güncel bilgileri içeren bilimsel dergilerin, bilimin ilerlemesinde büyük bir role sahip oldukları düşünülmektedir. Bilimsel dergilerde yayınlanan araştırmaların içerik analizi, çalışmaların kendisi kadar büyük önem taşımaktadır (Kutluca ve Demirkol, 2016). Çünkü belli bir alanda araştırma yapmak isteyen araştırmacılar o alanda daha önce yapılmış olan araştırmaların tamamına ulaşmakta çoğu zaman zorlanmakta ya da daha çok zaman harcamaktadırlar (Göktaş ve ark., 2012a). Bu bağlamda belirli bir konu veya alanda yapılan araştırmaların belirli aralıklarla incelenerek içerik ve meta analizi sonuçlarının ortaya konması araştırmacılara yol göstermekte ve kolaylıklar sağlamaktadır. Buna karşın ülkemizde süreli yayınların incelenmesi ve eleştirilerinin yapılması çok az başvurulan bir yöntemdir (Arık ve Türkmen, 2009). Bu nedenle yapılan bazı araştırmalarda (Çiltaş, Güler ve Sözbilir, 2012; Selçuk, Palancı, Kandemir ve Dündar, 2014; Yaşar ve Papatğa, 2015) eğitim alanındaki eğilimleri ortaya koyan güncel çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır.

İlgili alanyazın incelendiğinde son yıllarda ülkemizde eğitim alanında içerik analizi bağlamında yapılan bazı çalışmaların (Alkan, 2013; Alper & Gülbahar, 2009; Arık ve Türkmen, 2009; Erdem, 2011; Fazlıoğulları, 2012; Gökçek, Babacan, Kangal, Çakır ve Kül, 2013; Göktaş ve ark., 2012a; Günay ve Aydın, 2015; Karadağ, 2009; Kutluca ve Demirkol, 2016; Selçuk ve ark., 2014; Sözbilir & Kutlu, 2008) olduğu görülmektedir. İçerik analizi türünden olan bu çalışmaların genel yapıları incelendiğinde eğitim alanında yayımlanan makalelerin (Erdem, 2011; Göktaş ve ark., 2012a; Selçuk ve ark., 2014) ve lisansüstü tezlerin nitelik ve nicelik açısından değerlendirildiği (Alkan, 2013; Fazlıoğulları, 2012; Karadağ, 2009; Yaşar ve Papatğa, 2015), fen eğitimi (Sözbilir & Kutlu, 2008; Evrekli, İnel, Daniş ve Balım, 2011), eğitim programları (Hazır-Bıkmaz, Aksoy, Tatar ve Atak-Altınyüzük, 2013; Ozan ve Köse, 2014), eğitim teknolojileri (Alper & Gülbahar, 2009; Göktaş ve ark., 2012b; Kucuk, Aydemir, Yildirim, Arpacik & Goktas, 2013; Kurtoğlu ve Seferoğlu, 2013), ölçme ve değerlendirme (Şenyurt ve Özer Özkan, 2017) gibi belli bir disiplin ve öğretim alanı bağlamında belirli bir zaman dilimine odaklanıldığı ve genel eğilimlerinin incelendiği dikkat çekmektedir. Bu kapsamda Selçuk ve arkadaşları (2014) yaptıkları çalışmada 2007-2013 yılları arasında TED Eğitim ve Bilim dergisinde yayınlanan toplam 492 makaleyi içerik analizi ile incelemişlerdir. Araştırma sonucunda en fazla yayının, eğitim programları ve öğretimi, eğitim yönetimi,

matematik eğitimi ve fen bilimleri eğitimi alanlarında olduğu, yöntem olarak daha çok nicel ve betimsel taramaya dayalı araştırmaların yapıldığı, veri toplama aracı olarak daha çok tutum, algı ve kişilik testlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Örneklem düzeyi olarak lisans düzeyinde ve 301-1000 kişilik bir örneklem aralığında yoğunlaştığı görülmüştür. Verilerin analizi bakımından daha çok betimsel analizlerin yapıldığı, ANOVA ve t-testinin daha çok tercih edildiği belirlenmiştir.

Göktaş ve arkadaşları (2012a) yaptıkları araştırmada 2005-2009 yılları arasında Türkiye'deki eğitim dergilerinde yayımlanan, SSCI ve ULAKBİM veri tabanları tarafından dizinlenen toplam 2115 makalenin içerik analizini yapmışlardır. Araştırma sonucunda makale türü bakımından betimsel çalışmaların daha çok tercih edildiği, en çok yayın yapılan konu alanları arasında eğitim teknolojileri, fen bilimleri eğitimi, PDR ve matematik eğitiminin olduğu tespit edilmiştir. İncelenen yayınlarda araştırma yöntemi olarak nicel araştırma yöntemlerinin; veri toplama aracı olarak anket, ilgi, tutum, yetenek, kişilik testlerinin; veri analizi yöntemi olarak betimsel veri analizi tekniğinin daha fazla kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca örneklem grubu olarak lisans düzeyindeki öğrencilerin ve öğretmenlerin, örneklem büyüklüğü olarak 31-100 arasında ve 101-300 arasında değişen örneklem gruplarının daha çok kullanıldığı belirlenmiştir.

Alper ve Gülbahar (2009) yaptıkları araştırmada 2003-2007 yılları arasında Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET) dergisinde yayımlanan eğitim teknolojileri ile ilgili makaleleri incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, nicel araştırma yöntemleriyle daha fazla araştırma yapıldığı ve örneklem grubunun daha çok yükseköğretim düzeyinde oluşturulduğu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Yalçın, Bilican, Kezer ve Yalçın (2009) tarafından yapılan araştırmada SSCI'da taranan ve Türkiye'de yayımlanan Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'ndeki makalelerin yapılarını incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, araştırmalarda daha çok tarama ve nicel araştırmaların yöntemlerinin tercih edildiğini, en çok betimsel istatistik, ANOVA, t-testi ve korelasyon istatistik tekniklerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

İçerik analizi bağlamında yapılan eğitim alanındaki yukarıdaki araştırmalar dikkate alındığında eğitim alanında yapılan çalışmaların araştırma konuları, çalışmaların nitelik ve nicelikleri, yöntemleri ve kullanılan teknikleri açısından değerlendirildiği; böylece belli bir alandaki eğilimin tespit edilmeye çalışıldığı görülmektedir. Elde edilen bu sonuçların eğitim araştırmalarına yön verdiği, eğitim araştırmalarının yayın politikalarının geliştirilmesine de önemli katkılar sağladığı tartışmasızdır. Buna karşın ülkemizdeki alanyazın incelendiğinde matematik eğitimi alanında yapılan araştırmaları içerik analizi bağlamında inceleyen çalışmaların (Baki, Güven, Karataş, Akkan ve Çakıroğlu, 2011; Çiltaş ve ark., 2012; İlhan, 2011; Tatar, Kağızmanlı ve Akkaya, 2013; Ulutaş & Ubuz, 2008; Yalçinkaya ve Özkan, 2012; Yücedağ, 2010) sınırlı olduğu söylenebilir. Bu bağlamda Ulutaş ve Ubuz (2008), Türkiye'de 2000-2006 yılları arasında matematik eğitimi alanında yayınlanan toplam 129 makaleyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda matematik eğitiminde yapılan çalışmaların çoğunluğunun örneklem grubu olarak ilköğretim öğrencileri ve öğretmen adayları ile yürütüldüğü, araştırma konusu olarak bilişsel, duyuşsal boyutlar ve öğretim yöntemleri bağlamında yapıldığı belirlenmiştir.

Çalışmaların çoğunluğunun deneysel nitelikte çalışmalar olduğu, nicel yöntemlerin tercih edildiği, test ve anket kullanılarak yapıldığı belirlenmiştir. Ayrıca matematik konusu bağlamında en fazla yayının sayılar ve geometri alanında yapıldığı belirlenmiştir.

Çiltaş ve arkadaşları (2012), yaptıkları araştırmada 1987-2009 yılları arasında Türkiye'deki 32 farklı hakemli dergide (27'si ulusal, 5'i SSCI indekste taranan) matematik eğitimi alanıyla ilgili yayınlanan 359 makaleyi içerik analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, matematik eğitimi araştırmalarında 2002 yılından itibaren büyük bir artışın olduğu, nicel araştırmaların daha çok tercih edildiği, araştırma konusu olarak öğrenme odaklı çalışmaların ön plana çıktığı, çalışmalarda çoklu veri toplama araçlarının daha çok tercih edildiği, veri analiz yöntemi olarak yüzde ve frekans tablolarının fazlaca kullanıldığı belirlenmiştir. Baki ve arkadaşları (2011) yaptıkları çalışmada 1998-2007 yılları arasında Türkiye'de matematik eğitimi kapsamında tamamlanan toplam 284 yüksek lisans ve doktora tezini incelemişlerdir. Doküman analizi sonucunda konusu matematik öğretimi olan tezlerde artış olduğu, yöntem olarak deneysel tasarım yönteminin ve veri toplama aracı olarak anket ve başarı testlerinin olduğu belirlenmiştir. Araştırmalarda örneklem grubu olarak çoğunlukla ortaokul öğrencileri tercih edilmiştir.

Tatar ve arkadaşları (2013) teknoloji destekli matematik eğitimi konusunda 2000-2011 yılları arasında Türkiye'de yayınlanan 32 hakemli dergide bulunan 126 makaleyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda çalışmaların büyük bir bölümünün (%76) bir ya da iki yazarlı olduğu, çalışmalarda matematik konu alanına özgü anahtar kelimelerin oldukça az kullanıldığı (%11) tespit edilmiştir. Matematik yazılımı kullanımının az olduğu bu çalışmalarda araştırmacılar çoğunlukla, örneklem olarak lisans öğrencilerini, veri toplama aracı olarak anketi tercih etmişlerdir. Nitel ve nicel araştırma türünün aynı sıklıkta kullanıldığı bu çalışmalarda nicel veri analizinde ortalama, standart sapma ve t-testinin; nitel veri analizinde ise daha çok betimsel analiz yapıldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte Yücedağ (2010) Türkiye'de 2000-2009 yılları arasında matematik eğitimi alanında yapılan 390 yüksek lisans tezi ve 4 dergideki toplam 153 çalışmayı, Kutluca, Hacıömeroğlu ve Gündüz (2016) ise Türkiye'de bilgisayar destekli matematik öğretimini temel alan çalışmaları değerlendirmişlerdir. Açıkgül ve Aslaner (2014) ise örneklemi matematik öğretmen adaylarının oluşturduğu bilgisayar destekli öğretim ile ilgili çalışmaları incelemişlerdir. Ulutaş ve Ubuz (2008), Yücedağ (2010), Baki ve arkadaşları (2011), Yalçınkaya ve Özkan (2012), Çiltaş ve arkadaşları (2012) ile Tatar ve arkadaşlarının (2013) inceledikleri çalışmalarının üzerinden uzun zaman geçtiği, Kutluca ve arkadaşları (2016) bilgisayar destekli matematik öğretimini temel alan lisansüstü tezlerine, Açıkgül ve Aslaner'in (2014) ise matematik öğretmen adaylarıyla yapılan bilgisayar destekli öğretim ile ilgili çalışmalara odaklandıkları görülmüştür. Bu yönüyle düşünüldüğünde matematik eğitimi alanında farklı içerik analizi çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç olduğu açıktır.

Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi (TÜRKBİLMAT) dergisi, Türkiye'de 2009 yılından itibaren Türkçe veya İngilizce olarak yazılan bilgisayar ve matematik eğitimi ile ilgili araştırmalara odaklanan uluslararası hakemli bir akademik dergidir. Bu bağlamda ülkemizde matematik eğitim alanında öncü ve önemli bir yeri olan ve uluslararası

indeksler tarafından dizinlenen TÜRK BİLMAT dergisinde yayınlanan makalelerin incelenmesinin matematik eğitim araştırmalarına önemli katkılar sağlayacağı ve araştırmacıları yönlendirici olacağı söylenebilir. Bu nedenle TÜRK BİLMAT dergisinde yayınlanan çalışmaların ne tür eğilim gösterdiğinin belirlenmesine, araştırmalarda kullanılan yöntem, çalışma grubu, veri toplama araçları ve analizi gibi farklı açılardan yapıların kapsamlı ve bütüncül bir şekilde değerlendirilmesine ihtiyaç vardır.

Tüm bu açıklamalar ışığında bu araştırma, TÜRK BİLMAT dergisinde yayımlanan makalelerin içerik incelemesini yaparak araştırmalardaki eğilimlerini ortaya çıkarmayı ve geleceğe yönelik görüş kazandırmayı amaçlamıştır. Bu genel amaç doğrultusunda makaleler; yayım yılı, yazar sayısı, dili, çalışma alanı, yazarların unvanı, örneklem grubu, örneklem büyüklüğü, araştırma yöntemi ve deseni, kullanılan kaynak türü ve sayısı bakımından incelenmiştir. Bu nedenle araştırmanın sonuçlarının özellikle bilgisayar ve matematik eğitimi alanındaki araştırmacılara yön vermesi beklenmektedir.

2. Yöntem

Bu çalışmada Türkiye’de yayımlanmakta olan TÜRK BİLMAT dergisinde yayımlanan makalelerdeki eğilimleri belirlemek amacıyla içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla yazılı veya sözlü bir materyalin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik bir tekniktir (Balci, 2009). İçerik analizinde birbirine benzeyen verilerin belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmesi ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenlenerek yorumlanması söz konusudur (Yıldırım ve Şimşek, 2006). İçerik analizi sonuçları genellikle frekans veya yüzde tabloları kullanılarak betimsel olarak sunulmaktadır (Balci, 2009). Bu araştırma kapsamında TÜRK BİLMAT dergisinin yayın hayatına başladığı 2009 yılından 2017 yılının sonuna kadar yayımlanmış olan 24 sayıdaki toplam 151 makalenin tamamı içerik analizi bağlamında incelenmiştir.

2.1. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen “Yayın sınıflama formu” kullanılmıştır (Bkz. Ek-1). Yayın sınıflama formu oluşturulurken ilgili literatürden (Alper & Gülbahar, 2009; Baki ve ark., 2011; Çiltaş ve ark., 2012; Göktaş ve ark., 2012a; Ulutaş & Ubuz, 2008) yararlanılmıştır. TÜRK BİLMAT dergisinin yayımlanmaya başladığı 2009 yılından bu yana dergideki tüm makaleleri kapsayacak biçimde hazırlanan bu formda incelenen makalelerin yayım yılı, yazar sayısı, dili, alanları, yazarların unvanları, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri, araştırma yöntemleri, araştırma desenleri, kaynak türleri ve sayıları ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

2.2. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamındaki yayınların sınıflama formuna kodlanmasıyla elde edilen veriler önce bir veri tabanına kaydedilmiş, daha sonra bu veri tabanından alınan veriler analiz edilmiştir. Kodlama sırasında makalelerde incelenen bir temel başlık birden fazla veri içeriyorsa, her bir veri ayrı ayrı ele alınmıştır. Örneğin, bir makalede örneklem grubu olarak hem ilköğretim öğrencileri hem de ortaöğretim öğrencileri ile çalışılmış ise her iki

örneklem grubu da kodlanmıştır. Bu durumda, incelenen toplam makale sayısı değil incelenen özelliğe uygun toplanan verilerin sayısı dikkate alınarak analiz gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan bu araştırma kapsamındaki her bir makalenin çalışma alanı (matematik eğitimi, teknoloji destekli matematik eğitimi, teknoloji eğitimi, diğer) bakımından sınıflandırılmasının yanında daha detaylı bilgi sunmak amacıyla odaklandığı konu bakımından içerik analizi yapılmıştır. Her bir makalenin odaklandığı konunun farklı olması nedeniyle içerik analizi sürecinde ortaya çıkan kodların daha genel ve ortak bir tema altında toplanması (kavram bilgisi/yanılgısı belirleme, teknolojik pedagojik alan bilgisi, öğretim yönteminin etkisi, ölçek geliştirme, tutum, algı ve inanç, problem çözme, cebirsel düşünme, uzamsal beceri, vb.) tercih edilmiştir. Bu araştırma kapsamında kodlama güvenilirliğini sağlamak amacıyla makaleler iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve daha sonra bu kodlamalar karşılaştırılmıştır. Bu şekilde yapılan kodlamanın güvenilirliği [Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100] formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Bu bağlamda kodlayıcılar arasındaki ortalama güvenilirlik katsayısı %93 olarak hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirliği hesaplamak için kullanılan uyum yüzdesinin %70'den daha yüksek olması beklenmektedir. Bu yönüyle bu araştırma kapsamında hesaplanan kodlama güvenilirliğinin kabul edilebilecek düzeyde yüksek olduğu söylenebilir. Bu araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistik türlerinden aritmetik ortalama, frekans ve yüzde kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular ise grafik ve tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

3. Bulgular

Bu bölümde TÜRK BİLMAT dergisindeki makalelerin yıllara göre dağılımı, yazar sayısı, yazarların unvanı, yayım dili, alanı, örneklem grubu, örneklem büyüklüğü, yöntemler, modelleri/desenleri ve kullanılan kaynakların türü ve sayısına ilişkin bulgular sunulmuştur.

3.1. Yıllara Göre Makale Sayısına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen TÜRK BİLMAT dergisindeki makalelerin yıllara göre frekans ve yüzde dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

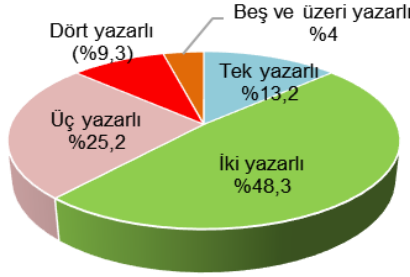
Tablo 1. Makalelerin yıllara göre dağılımı

Yayın Yılı	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Toplam
Makale Sayısı	7	13	14	12	14	15	26	30	20	151
Yüzde	%4,6	%8,6	%9,3	%7,9	%9,3	%9,9	%17,2	%19,9	%13,3	%100

Tablo 1'de görüldüğü gibi derginin ilk yayıma başladığı 2009 yılında dergide yer alan makale sayısı ($f=7$) en az iken, son üç yılda önceki yıllara kıyasla ciddi bir artış olduğu gözlenmektedir. Bu durum araştırmacılar arasında dergiye olan rağbetin yıllar içinde arttığını göstermektedir.

3.2. Makalelerdeki Yazar Sayısına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamına alınan makalelerin yazar sayısına göre dağılımları Şekil 1'de verilmiştir.



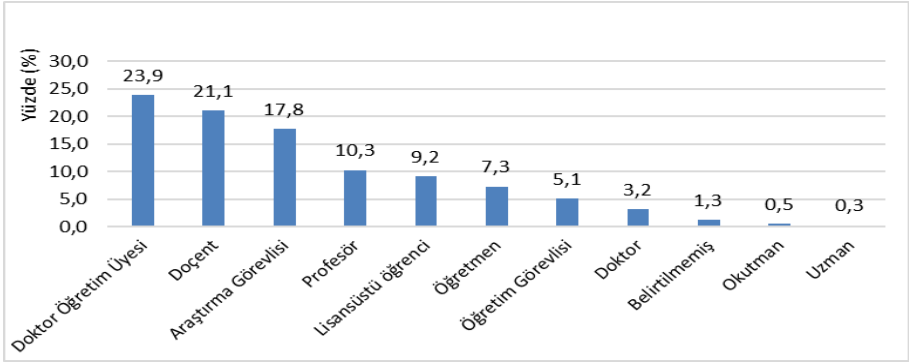
Şekil 1. Makalelerin yazar sayısına göre dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde dergide yer alan makalelerin %48,3'ünün iki yazarlı, %25,2'sinin üç yazarlı ve %13,2'sinin tek yazarlı olduğu görülmektedir. Şekil 1'de görüldüğü gibi dört yazarlı (%9,3) ve beş ve üzeri yazarlı (%4) makale çalışmasının daha az yapıldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca incelenen makalelerde, makale başına ortalama 2,4 yazar düştüğü hesaplanmıştır.

3.3. Makalelerdeki Yazarların Unvanlarına İlişkin Bulgular

Bu araştırmada TÜRK BİLMAT dergisindeki makalelerin büyük bir çoğunluğunda (%80) birden fazla yazar yer alması nedeniyle toplam yazar sayısı 370 olarak dikkate alınmıştır. Bu bağlamda araştırma kapsamına alınan makalelerdeki yazarların unvanlarına göre dağılımları Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2 incelendiğinde, makalelerdeki yazarlar arasında daha çok doktor öğretim üyesi (yardımcı doçent doktor) (%23,9), doçent (%21,1) ve araştırma görevlisinin (%17,8) yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte makale yazarlarının %10,3'ü profesör, %9,2'si lisansüstü öğrenci, %7,3'ü öğretmen ve %5,1'i öğretim görevlisi unvanına sahip araştırmacılar olup doktor, uzman ve okutman unvanlı yazarların azınlıkta olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca dört makalede yer alan toplam beş yazarın (%1,3) unvanının belirtilmediği tespit edilmiştir.

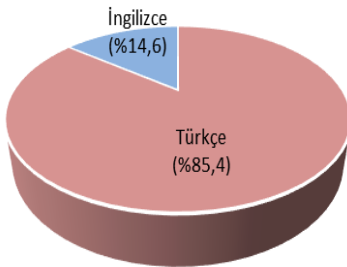


Şekil 2. Makalelerdeki yazarların unvanlarına göre dağılımı

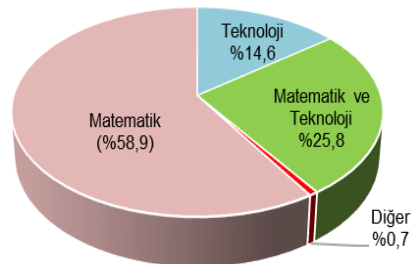
3.4. Makalelerin Yayımlanma Diline ve Çalışma Alanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin yayımlanma diline göre dağılımları Şekil 3'te çalışma alanına göre dağılımları Şekil 4'te verilmiştir. Şekil 3 incelendiğinde TÜRK BİLMAT dergisinde yayımlanmış makalelerin %85,4'ünün (f=129) Türkçe, %14,6'sının (f=22) İngilizce dilinde hazırlandığı görülmektedir. Bu durum dergide yer alan yayınların büyük çoğunluğunun Türkçe olduğunu göstermektedir.

Şekil 4'te görüldüğü gibi TÜRK BİLMAT dergisinde yayımlanmış makalelerin yarısından fazlası (%58,9) matematik alanında, %25,8'i (f=39) hem matematik hem de teknoloji alanında, %14,6'sı (f=22) teknoloji alanında yapılmıştır. Bununla birlikte konuşmacı cinsiyetinin belirlenmesi konusundaki bir makale "diğer alanlar" kategorisi bağlamında ele alınmıştır.



Şekil 3. Makalelerin yayımlanma diline göre dağılımı



Şekil 4. Makalelerin çalışma alanlarına göre dağılımı

3.5. Makalelerin Odaklandıkları Konu Alanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin odaklandıkları konu alanlarına göre dağılımları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Makalelerin odaklandıkları konulara göre dağılımı

Alanı	Konu	f	Konu	f
Matematik Eğitimi (%58,9)	Pedagojik alan bilgisi	12	Çoklu gösterim becerisi	3
	Kavram bilgisi/yanılgısı belirleme	9	Ders kitabı incelemesi	3
	Öğretim yönteminin etkisi	8	Ölçek geliştirme	2
	Problem kurma becerisi	7	Matematiksel okuryazarlık	2
	Tutum, kaygı, algı vb.	5	Matematik felsefesi	2
	Öğretim programı incelemesi	5	Matematik tarihi	2
	Matematiksel modelleme	5	Genelleme becerisi	2
	Cebirsel düşünme	4	İspat becerisi	1
	Problem çözme	4	Alternatif ölçme ve değerlendirme	1
	Ders imecesi	3	Orantısal akıl yürütüme	1
	Öğretim etkinliği geliştirme	3	Uzamsal beceri	1
	Öğretmen eğitimi	3	Zihinsel hesaplama becerisi	1
	Soru analizi	3	Geri bildirim	1
	Alanı	Konu	f	Konu
Matematik ve Teknoloji (%25,8)	Öğrenme ortamına ilişkin görüş	12	Uzamsal düşünme beceri	2
	Başarı ve öğrenme üzerine etki	6	İspat becerisi	2
	Teknolojik pedagojik alan bilgisi	5	Eğitim-öğretim sorunları	2
	Tutum, algı, inanç	3	Modelleme	1
	BİT yeterliği ve entegrasyonu	2	Problem çözme becerisi	1
	Öğrenme materyali tasarımı	2	Van Hiele geometrik düşünme	1
	Ölçek geliştirme	2	Meta-analiz	1
Alanı	Konu	f	Konu	f
Teknoloji (%14,6)	Algı, tutum, görüş	8	Teknolojik pedagojik alan bilgisi	2
	Ölçek geliştirme	3	BİT yeterlik ve kullanım	2
	Öğrenme üzerine etki	2	e-öğrenme	2
	Uzaktan eğitim tasarımı	2	Algoritma	1
	Web destekli öğretim	2		

Tablo 2 matematik eğitimi bağlamında yapılan çalışmalar bakımından incelendiğinde daha çok pedagojik alan bilgisi (f=12), kavram bilgisi/yanılgısı (f=9), öğretim yönteminin etkisi (f=8), problem kurma becerisi (f=7), tutum, kaygı ve algı (f=5), matematik öğretim programını incelemesi (f=5) ve matematiksel modelleme (f=5) bağlamında yapıldığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte cebirsel düşünme (f=4), problem çözme (f=4), ders imecesi (f=3), öğretim etkinliği geliştirme (f=3), öğretmen eğitimi (f=3), ders kitabı incelemesi (f=3), matematik sınav sorularının analizi (f=3), çoklu gösterim becerisi (f=3), genelleme becerisi (f=2), matematiksel okuryazarlık (f=2), matematik felsefesi (f=2) ve matematik tarihi (f=2), ispat becerisi (f=1), orantısal akıl yürütüme (f=1), uzamsal becerisi (f=1), zihinsel hesaplama becerisi (f=1), geri bildirim (f=1) ve alternatif ölçme ve değerlendirme (f=1) kapsamında çalışmaların yapıldığı belirlenmiştir.

Tablo 2 matematik eğitimi bağlamında yapılan çalışmalar bakımından incelendiğinde daha çok pedagojik alan bilgisi (f=12), kavram bilgisi/yanılgısı (f=9), öğretim yönteminin etkisi (f=8), problem kurma becerisi (f=7), tutum, kaygı ve algı (f=5), matematik öğretim programını incelemesi (f=5) ve matematiksel modelleme (f=5) bağlamında yapıldığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte cebirsel düşünme (f=4), problem çözme (f=4), ders imecesi (f=3), öğretim etkinliği geliştirme (f=3), öğretmen eğitimi (f=3), ders kitabı incelemesi (f=3), matematik sınav sorularının analizi (f=3), çoklu gösterim becerisi (f=3), genelleme becerisi (f=2), matematiksel okuryazarlık (f=2), matematik felsefesi (f=2) ve matematik tarihi (f=2), ispat becerisi (f=1), orantısal akıl yürütümü (f=1), uzamsal becerisi (f=1), zihinsel hesaplama becerisi (f=1), geri bildirim (f=1) ve alternatif ölçme ve değerlendirme (f=1) kapsamında çalışmaların yapıldığı belirlenmiştir.

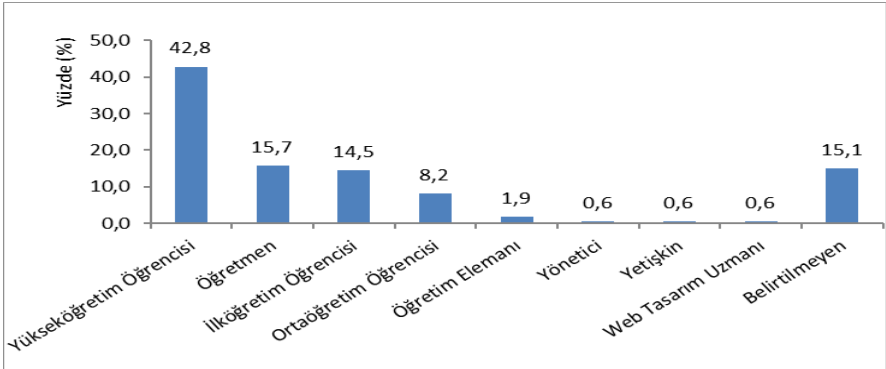
Tablo 2 teknoloji destekli matematik eğitimi (matematik ve teknoloji alanı) alanında yapılan çalışmalar bakımından incelendiğinde çalışmaların daha çok teknoloji destekli matematik öğrenme ortamına ilişkin görüşler (f=12), başarı ve öğrenme üzerine etkisini belirleme (f=5) ve teknolojik pedagojik alan bilgisi (f=5) bağlamında yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte teknolojiye yönelik tutum, algı, inanç (f=3), BİT yeterliği ve entegrasyonu (f=2), teknoloji destekli öğretim materyali tasarımı (f=2), ölçek geliştirme (f=2), eğitim-öğretim sorunları (f=2), uzamsal düşünme becerisi (f=2), ispat becerisi (f=2), modelleme becerisi (f=1), problem çözme becerisi (f=1), Van Hiele geometrik düşünme (f=1) ve meta-analiz (f=1) bağlamında çalışmaların yapıldığı dikkat çekmektedir.

Diğer taraftan Tablo 2 teknoloji alanında yapılan çalışmalar bakımından incelendiğinde çalışmaların daha çok teknolojiye yönelik algı, tutum ve görüş (f=8) kapsamında olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ölçek geliştirme (f=3), teknolojinin öğrenme üzerine etkisi (f=2), uzaktan eğitim tasarımı (f=2), web destekli öğretim (f=2), teknolojik pedagojik alan bilgisi (f=2), BİT yeterlik ve kullanım (f=2), e-öğrenme (f=2) ve algoritma ile ilgili çalışmaların yer aldığı belirlenmiştir.

3.6. Araştırmalardaki Örneklem Gruplarına İlişkin Bulgular

Bu çalışma kapsamında incelenen bazı araştırmalarda birden fazla örneklem grubu ile çalışıldığı için araştırma kapsamında incelenen toplam yayın sayısı 159 olarak ele alınmıştır. Ayrıca bazı yayınların teorik nitelikte olması veya öğretim programlarının karşılaştırılması, sınav sorularının incelenmesi gibi doküman analizine dayalı bazı çalışmalarda örneklem grubuna yer verilmemesi nedeniyle bu yayınlar “belirtilmeyen” şeklinde kategorize edilmiştir. Bu bağlamda araştırma kapsamına alınan makalelerin örneklem gruplarına göre yüzdelik dağılımları Şekil 5’te verilmiştir.

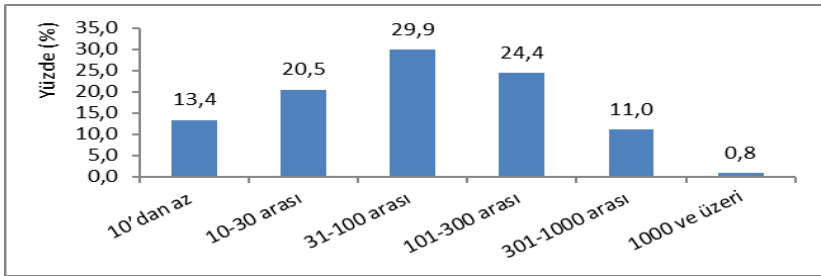
Şekil 5 incelendiğinde TÜRKBİLMAT dergisinde yayımlanan araştırmalarda örneklem grubu olarak en çok yükseköğretim öğrencilerinin (f=68, %42,8) tercih edildiği, bunu takiben sırasıyla öğretmenler (f=25, %15,7), ilköğretim öğrencileri (f=23, %14,5) ve ortaöğretim öğrencilerinin (f=13, %8,2) yer aldığı görülmektedir. Buna karşın en az araştırma yapılan örneklem grupları ise öğretim elemanları (f=3, %1,9), yöneticiler, yetişkinler ve web tasarımı uzmanları (f=1, %0,6) şeklindedir. Diğer şekilde kategorize edilen 24 makalede (%15,1) ise doğrudan bir örneklem grubu ifade edilmemiştir.



Şekil 5. Araştırmaların örneklem gruplarına göre dağılımı

3.7. Araştırmalarda Kullanılan Örneklem Büyüklüğüne İlişkin Bulgular

Bu çalışma kapsamında incelemeye alınan yayınlardan 24'ü kuramsal veya derleme türünden çalışma niteliğinde olduğu için örneklem sınıflamasına dâhil edilmemiştir. Bu nedenle örneklem incelemesi uygun görülen 127 makalede kullanılan örneklem büyüklüklerine ilişkin dağılım Şekil 6'da verilmiştir.



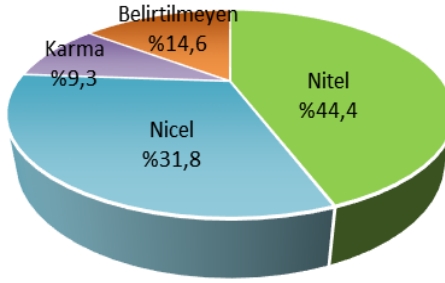
Şekil 6. Makalelerin örneklem büyüklüklerine göre dağılımı

Şekil 6 incelendiğinde TÜRKBİLMAT dergisinde yayımlanan 127 araştırmaya dayalı çalışmanın daha çok 31-100 arası ($f=38$, %29,9) ve 101-300 arası ($f=31$, %24,4) örneklemle yürütüldüğü tespit edilmiştir. Bununla birlikte araştırmaların %13,4'ü ($f=17$) 10 kişiden az, %20,5'i ($f=26$) 10-30 arası ve %11'i ($f=14$) 301-1000 arası çalışma grubu ile yürütülmüştür.

3.8. Araştırmalarda Kullanılan Yönteme İlişkin Bulgular

Bu çalışma kapsamında incelenen yayınlarda temel alınan araştırma yöntemine ilişkin yüzdeler dağılımı ise Şekil 7'de verilmiştir. Şekil 7'de görüldüğü gibi TÜRKBİLMAT dergisinde yayımlanan çalışmalardan %14,6'sında ($f=22$) araştırmanın yöntemi belirtilmemiş olup, %44,4'ü nitel ($f=67$), %31,8'i ($f=48$) nicel ve %9,3'ü ($f=14$) karma araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Buna göre araştırmalarda en çok nitel

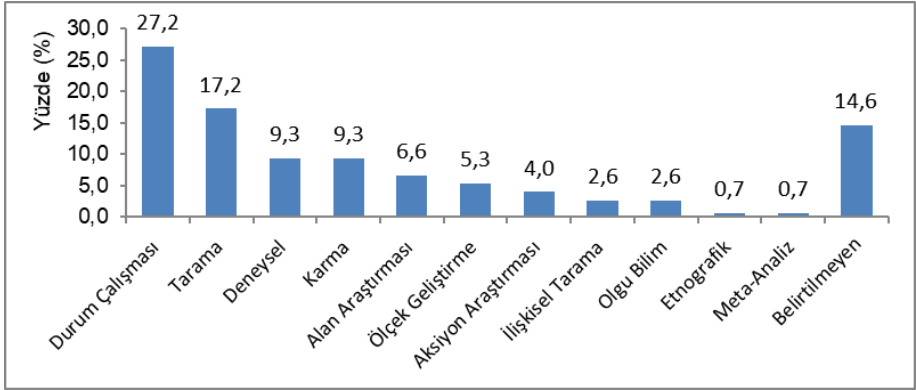
araştırma yöntemi (%44,4), en az nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma (%9,3) araştırma yöntemi tercih edilmiştir.



Şekil 7. Yayınlar da kullanılan araştırma yöntemlerine ilişkin dağılım

3.9. Araştırmalarda Kullanılan Araştırma Modeli/Desenine İlişkin Bulgular

Bu araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan araştırma modeli ve desenlerinin yüzdeleri dağılımı Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Makalelerde kullanılan model/desenlerin dağılımı

Şekil 8'de de görüldüğü üzere TÜRK BİLMAT dergisinde yer alan yayınlarda daha çok durum çalışması ($f=41$; %27,2), tarama ($f=26$; %17,2), deneysel ($f=14$; %9,3) ve karma ($f=14$, %9,3) araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bununla birlikte araştırmaların %6,6'sı alan araştırması, %5,3'ü ölçek geliştirme, %4'ü aksiyon araştırması, %2,6'sı ilişkisel tarama ve %2,6'sı olgu bilim temelinde yürütülmüştür. Şekil 8 incelendiğinde etnografik ve meta-analiz türünden araştırmanın en az yapıldığı görülmektedir. Diğer taraftan makalelerin %14,6'sında çalışmanın derleme ya da kuramsal nitelikte olması gibi nedenlerden dolayı araştırma yönteminin doğrudan ifade edilmediği belirlenmiştir.

3.10. Yayınlar da Kullanılan Kaynakların Türü ve Sayısına İlişkin Bulgular

Bu araştırma kapsamına alınan makalelerde kullanılan kaynak (referans) türü ve sayılarının dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Araştırmalarda kullanılan kaynak türü ve sayıları

Makalenin Dili	Makale Sayısı	Kaynak Türü	f	%	Toplam
Türkçe	129	Yerli	1934	40,2	4805
		Yabancı	2871	59,8	
İngilizce	22	Yerli	158	19,4	814
		Yabancı	656	80,6	
Toplam	151	Yerli	2092	37,2	5619
		Yabancı	3527	62,8	

Tablo 3'te görüldüğü gibi bu araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan kaynakların %37,2'sinin (f=2092) yerli, % 62,8'inin (f=3527) ise yabancı kaynak olduğu belirlenmiştir. Türkçe dilinde hazırlanan makalelerde kullanılan kaynakların %40,2'si (f=1934) yerli, %59,8'i (f=2871) yabancı kaynak iken İngilizce dilinde hazırlanan makalelerde kullanılan kaynakların %19,4'ü (f=158) yerli, %80,6'sı (f=656) yabancıdır. İncelenen makalelerde makale başına düşen ortalama kaynak sayısı hesaplandığında Türkçe yazılan yayınlarda makale başına yaklaşık 37 kaynak, İngilizce yazılan yayınlarda makale başına 35 kaynak düştüğü görülmektedir. TÜRKBİLMAT dergisindeki tüm makaleler ele alındığında makale başına yaklaşık 14 yerli ve 23 yabancı kaynak düştüğü tespit edilmiştir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, TÜRKBİLMAT dergisinde 2009-2017 yılları arasında yayımlanmış toplam 151 makale incelenmiştir. TÜRKBİLMAT dergisindeki yayınlar incelendiğinde makalelerin daha çok iki yazarlı (%48,3) olduğu ve yazarlar arasında en fazla doktor öğretim üyesi (yardımcı doçent doktor) unvanına sahip yazarların (%23,9) bulunduğu belirlenmiştir. Bu bulgular ülkemizde yapılan farklı içerik analizi çalışmalarının sonuçlarıyla (Alper & Gülbahar, 2009; Kutluca ve Demirkol, 2016; Ozan ve Köse, 2014; Tatar ve ark., 2013) benzerlik göstermektedir. Tatar ve arkadaşları (2013) 2000-2011 yılları arasında Türkiye'de 32 farklı dergideki teknoloji destekli matematik eğitimi ile ilgili 126 çalışmanın içerik analizi sonucunda araştırmaların daha çok iki yazarlı (%44) yapıldığını tespit etmiştir. Arık ve Türkmen (2009), eğitim bilimleri alanındaki bilimsel dergilerde yayımlanan makalelerde makale başına 1,9 yazar düştüğünü tespit etmiştir. Kutluca ve Demirkol (2016), "Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi" başlıklı çalışmada yayınların %41,95'inin iki yazarlı olduğunu ve en fazla yardımcı doçent unvanına sahip olan araştırmacılar tarafından yapıldığını belirlemişlerdir. Makalelerin çoğunluğunun bir veya iki yazarlı olması durumu, araştırmacıların ekip çalışmasına yeterince yatkın olmadıkları veya araştırmacılar arasındaki işbirliğinin zayıf olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Alper & Gülbahar, 2009; Arık ve Türkmen, 2009). Öte yandan ülkemizde yapılan çalışmaların genellikle iki yazarlı olmasında ve araştırmacılar arasında daha çok yardımcı doçent unvanına sahip yazarların

yer almasında doçentlik şartlarının etkili olduğu düşünülmektedir. Akademik ürünler puanlanırken yazar sayısı arttıkça alınan puan da azaldığından, araştırmacıların az yazarlı çalışmalara ağırlık vermek zorunda kaldıkları söylenebilir.

Bu çalışmada TÜRKBİLMAT dergisindeki makalelerin %85,4'ünün Türkçe dilinde yazıldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde yapılan çeşitli araştırmalar (Açıkgül ve Aslaner, 2014; Çiltaş ve ark., 2012; Selçuk ve ark., 2014) ülkemizde yayın yapan dergilerde yapılan yayınların çoğunlukla Türkçe olduğunu göstermektedir. Çiltaş ve arkadaşları (2012) da Türkiye'de 1987-2009 yılları arasındaki matematik eğitimi araştırmalarını inceledikleri çalışmada makalelerin %84,68'inin Türkçe yayımlandığını belirlemiştir. Selçuk ve arkadaşları (2014), Eğitim ve Bilim dergisinde 2007-2013 yılları arasındaki yayınların içerik analizi sonucunda dergideki yayınların %65 oranında Türkçe, %35 oranında İngilizce olduğunu belirlemiştir. Buradan hareketle ülkemizdeki araştırmacılarının zorunlu olmadıkça bilimsel çalışmalarını daha kolay ifade edebildikleri anadilde (Türkçe) hazırladıkları söylenebilir. Buna karşın son yıllarda ülkemizdeki bazı eğitim dergilerinin uluslararası indekslere girmesi ya da girmeye yönelik teşebbüsleri nedeniyle makalelerin İngilizce yayınlanmasını talep ettikleri dikkat çekmektedir.

Bu çalışmada örneklem büyüklüğü bakımından araştırmaların daha çok 31-100 arası (%29,9) ve 101-300 arası (%24,4) gruplarla gerçekleştirildiği, örneklem grubu bakımından araştırmaların daha çok yükseköğretim öğrencileriyle (%42,8) yürütüldüğü saptanmıştır. Bu sonuçlar ülkemizde içerik analizi kapsamında yapılan birçok araştırma sonuçlarıyla (Alper & Gülbahar, 2009; Fazlıoğulları, 2012; Göktaş ve ark., 2012a; Kutluca ve Demirkol, 2016; Ozan ve Köse, 2014; Selçuk ve ark., 2014; Tatar ve ark., 2013; Ulutaş & Ubuz, 2008; Yücedağ, 2010) tutarlılık göstermektedir. Nitekim Çiltaş ve arkadaşları (2012) da Türkiye'de matematik eğitimi araştırmalarını inceledikleri çalışmada araştırmacıların daha çok 31-100 (%27,6) ve 101-300 (%25,3) kişiden oluşan örneklem gruplarıyla ve yükseköğretim öğrencileriyle yürütüldüğünü belirlemiştir. Araştırmalarda daha çok 100'ün üzerinde örneklem grubu ile çalışılması araştırmalarda daha çok nicel araştırma yöntemlerinin tercih edilmesi ve veri toplama aracı olarak anket ve ölçeklerin kullanılması ile açıklanabilir. Diğer taraftan ülkemizde yapılan makale çalışmalarında yükseköğretim öğrencilerinin daha çok tercih edilmesinde özellikle üniversitede görev yapan araştırmacıların bu kitleye daha kolay ulaşabilmesinin etkili olduğu söylenebilir. Yükseköğretim öğrencilerinin üniversite ortamında hazır bulunması, araştırmacıların bu öğrenciler ile iletişim halinde bulunmasını ve bu öğrencilere daha kolay ulaşmasını sağlamaktadır. Buna karşın lisansüstü tezlerin (yüksek lisans ve doktora) içerik analizi kapsamında yapılan bazı araştırmalarda (Baki ve ark., 2011; Fazlıoğulları, 2012; Kutluca ve ark., 2016; Şenyurt ve Özer Özkan, 2017) tezlerin daha çok ilköğretim ve lise öğrencileri üzerinde yürütüldüğünü göstermektedir. Baki ve arkadaşları (2011), 1998-2007 yılları arasında Türkiye'de matematik eğitimi kapsamında tamamlanan 284 yüksek lisans ve doktora tez çalışmasında örneklem grubu olarak çoğunlukla ortaokul öğrencilerinin tercih edildiğini belirlemiştir. Benzer şekilde Şenyurt ve Özer Özkan (2017) da ölçme ve değerlendirme alanında yapılan lisansüstü tezlerin daha çok ilköğretim ve öğretim öğrencileri üzerinde yürütüldüğünü belirlemiştir. Bu durum

akademik hayata yeni başlayan lisansüstü öğrencilerin örneklem grubu olarak okullarda öğrenim gören öğrencilere daha kolay ulaşmaları ile açıklanabilir.

Diğer taraftan bu çalışmada en az araştırmanın yürütüldüğü örneklem grubunun öğretim elemanı, yönetici, uzman ve yetişkin olduğu saptanmıştır. Bu sonuç, ülkemizde yapılan çeşitli araştırma sonuçlarıyla (Arık ve Türkmen, 2009; Çıltaş ve ark., 2012; Erdem, 2011; Göktaş ve ark., 2012a; Ozan ve Köse, 2014; Selçuk ve ark., 2014; Sözbilir & Kutlu, 2008) tutarlılık göstermektedir. Dolayısıyla ülkemizde örneklem grubu olarak öğretim elemanı, okul yöneticisi, yetişkin, veli ve okulöncesi öğrenciler bağlamında yürütülen matematik eğitimi araştırmalarına ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada TÜRKİLMAT dergisinde daha çok matematik eğitimi (%58,9) ve teknoloji destekli matematik eğitimi (%25,8) odaklı çalışmaların yer aldığı belirlenmiştir. Bu çalışmaların daha çok matematik ve teknolojiye yönelik tutum, algı, kaygı, inanç (f=16), öğretim yönteminin (teknoloji/web destekli, proje tabanlı, grup çalışması, somut materyal destekli, vb.) öğrenme üzerine etkisi (f=16), pedagojik alan bilgisi (f=12), teknoloji destekli öğrenme ortamına ilişkin görüş (f=12), matematik kavram bilgisi ve yanılığının belirlenmesi (f=9), teknolojik pedagojik alan bilgisi (f=7), problem çözme (f=5) ve kurma (f=7) becerisi, matematiksel modelleme becerisi (f=6) ve öğretim programı incelemesi (f=5) bağlamında yapıldığı tespit edilmiştir. Bu durum derginin ana misyonu ile açıklanabilir. Ancak derginin konu kapsam alanı düşünüldüğünde matematik ve teknoloji eğitimi ile diğer disiplinleri de içeren disiplinlerarası araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Nitekim yapılan bazı araştırma sonuçları (Çıltaş ve ark., 2012; Ulutaş & Ubuz, 2008) ülkemizde yapılan araştırmalarda alana özgü birçok araştırma olmasına karşın disiplinlerarası çalışmaların daha az yapıldığını göstermektedir. Bu nedenle bu araştırma kapsamında daha az çalışmanın yapıldığı alternatif ölçme ve değerlendirme, meta-analiz ve e-öğrenme bağlamındaki araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada TÜRKİLMAT dergisinde yer alan makalelerde nitel araştırma yaklaşımlarının (%44,4), nicel araştırma (%31,9) yaklaşımlarına nazaran daha çok tercih edildiği buna karşın karma yaklaşımın (%9,3) daha az kullanıldığı belirlenmiştir. Bu durum Türkiye'deki eğitim araştırmalarındaki nicel araştırma yöntemlerinin baskınlığı konusundaki genel eğilim ile çelişmektedir. Çünkü ülkemizdeki eğitim alanlarındaki lisansüstü tez ve makaleler bağlamında yapılan birçok içerik analizi sonuçları (Alper & Gülbahar, 2009; Arık ve Türkmen, 2009; Çıltaş ve ark., 2012; Göktaş ve ark., 2012a; Kutluca ve Demirkol, 2016; Küçüköğlü ve Ozan, 2013; Ozan ve Köse, 2014; Özenç ve Özenç, 2013; Selçuk ve ark., 2014; Sözbilir ve Kutlu, 2008; Şenyurt ve Özer Özkan, 2017; Tatar ve ark., 2013; Ulutaş & Ubuz, 2008; Yaşar ve Papatğa, 2015; Yücedağ, 2010) nicel araştırma yöntemlerinin daha çok tercih edildiğini göstermektedir. Bu bağlamda Çıltaş ve arkadaşları (2012), 1987-2009 yılları arasında Türkiye'deki 32 farklı hakemli dergide matematik eğitimi alanıyla ilgili yayınlanan 359 makalenin içerik incelemesi sonucunda matematik eğitimi araştırmalarında 2002 yılından itibaren büyük bir artış olduğunu, yaklaşık %60'ı nicel, %35'i nitel ve %5 oranında karma araştırma yaklaşımın tercih edildiğini belirlemişlerdir. Göktaş ve arkadaşları (2012a) da 2005-2009 yılları arasında Türkiye'de SSCI ve ULAKBİM veri tabanları tarafından dizinlenen eğitim

dergilerinde yayımlanan toplam 2115 makalenin içerik analizi sonucunda %69,9'u nicel, %26,7'si nitel ve %3,4'ü karma araştırma yöntemlerinin tercih edildiğini tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Selçuk ve arkadaşları (2014), Eğitim ve Bilim dergisindeki çalışmaların yaklaşık %70'inde nicel, %22'sinde nitel, %5'inde alan yazın derleme ve %3'ünde karma yaklaşımın kullanıldığını belirlemişlerdir. Kutluca ve arkadaşları (2016) ve Baki ve arkadaşları (2011) matematik eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezlerde de nicel araştırma yönteminin baskın olduğunu tespit etmişlerdir. Bu veriler bağlamında TÜRK BİLMAT dergisindeki yayınlarda nitel araştırmaya dayalı araştırmaların baskın olmasının ülkemizdeki eğitim araştırmalarındaki nitel araştırma yöntemleri konusundaki önemli bir eksikliğin ve ihtiyacın giderilmesine katkı sağladığı söylenebilir.

Bu araştırma kapsamında araştırma yöntemi bakımından karma yaklaşımın daha az kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, ülkemizdeki eğitim alanında yapılan çeşitli lisansüstü tezlere (Baki ve ark., 2011; Hazır-Bıkmaz ve ark., 2013; Karadağ, 2009; Kutluca ve ark., 2016; Yaşar ve Papatğa, 2015; Şenyurt ve Özer Özkan, 2017) ve dergilere yönelik araştırma sonuçlarıyla (Çiltaş ve ark., 2012; Göktaş ve ark., 2012a, 2012b; Ozan ve Köse, 2014; Selçuk ve ark., 2014; Tatar ve ark., 2013; Ulutaş & Ubuz, 2008) örtüşmektedir. Karma yaklaşımlı araştırmalar nitel ve nicel verilerinin tek bir çalışmada ele alınarak farklı veri kaynaklarının birbirine dönüştürülüp doğrulandığı çalışmalardır (Creswell, 2003). Karma araştırma yönteminde nicel ve nitel çalışmaların eksik yönlerini tamamlayarak güçlü olan yönlerini de birleştirilmektedir. Buna karşın ülkemizdeki eğitim araştırma pratiği ve kaynak dokümanlar bakımından bu yöntemin oldukça yeni olduğu (Gökçek ve ark., 2013), araştırmacılar arasında son yıllarda yaygınlaşmaya başladığı söylenebilir. Diğer taraftan karma araştırma yaklaşımında veri toplama süreçlerinin ve analizlerinin daha fazla zaman alması söz konusudur. Bu nedenle karma yaklaşımın araştırmacılar tarafından daha az tercih edildiği düşünülmektedir. Bu açıklamalar ışığında son yıllardaki eğitim araştırmalarındaki eğilimin karma yaklaşım yönünde olması dikkate alındığında karma yaklaşımın kullanıldığı araştırmalara ihtiyaç olduğu ifade edilebilir.

TÜRK BİLMAT dergisinde yer alan araştırmalarda en çok durum çalışması (%27,2) yönteminin, bunu takiben tarama (%17,2), deneysel (%9,3) ve karma (%9,3) araştırma yönteminin tercih edildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte araştırmalarda alan araştırması, aksiyon araştırması, ilişkisel tarama, olgu bilim, etnografik ve meta-analiz araştırma yöntemlerinin daha az kullanıldığı tespit edilmiştir. Ülkemizde ilgili alanyazında yapılan nicel araştırmalar bakımından tarama ve deneysel araştırma modelinin (Alper & Gülbahar, 2009; Baki ve ark., 2011; Göktaş ve ark., 2012b; Kutluca ve Demirkol, 2016; Kucuk ve ark., 2013; Kurtoğlu ve Seferoğlu, 2013; Ozan ve Köse, 2014; Şenyurt ve Özer Özkan, 2017; Tatar ve ark., 2013; Ulutaş & Ubuz, 2008; Yalçın ve ark., 2009) nitel araştırmalar bağlamında ise durum çalışması modelinin daha çok tercih edilmesi (Çiltaş ve ark., 2012; Göktaş ve ark., 2012a; Selçuk ve ark., 2014) bu araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir. Bu bulgu, ülkemizde eğitim alanında nicel araştırmaların daha baskın olması, araştırmacıların hızlı ve daha kolay örnekleme ulaşabilme, daha kısa sürede verileri toplama ve yorumlayabilme durumları ve özellikle lisansüstü eğitim yapan yeni araştırmacıların nitel araştırma yöntemleri konusundaki yeterince bilgi ve deneyim

kazanmamış olmalarıyla ile açıklanabilir. Dolayısıyla nitel araştırma yaklaşımlarından olan “aksiyon araştırması”, “olgu bilim”, “etnografik”, “aksiyon araştırma” gibi araştırma yöntemlerinin kullanıldığı araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

TÜRKBİLMAT dergisinde yayınlanan makalelerde kullanılan referansların (kaynakların) türü (yerli ve yabancı) ve sayısı incelendiğinde, hem Türkçe hem de İngilizce yapılan çalışmalarda yabancı kaynakların, yerli (Türkçe) kaynaklara göre fazla olduğu saptanmıştır. Tüm makaleler dikkate alındığında yabancı kaynakların (%62,8) yerli kaynaklara (%37,2) oranla daha fazla kullanıldığı ve makale başına yaklaşık 37 kaynak düştüğü belirlenmiştir. Benzer şekilde Alper ve Gülbahar (2009), 2003-2007 yılları arasında teknoloji alanında yapılan çalışmalarını içerik analizinde araştırmalarda yabancı referans kullanımının giderek artış gösterdiğini saptamıştır. Bu durum matematik eğitimi ve teknoloji odaklı araştırma alanlarının ve konularının ülkemiz eğitim alanyazın kaynakları bakımından gelişmekte olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda ülkemiz alanyazına katkı sağlayacak olan ulusal ve uluslararası nitelikli yeni yayınlara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada ülkemizdeki matematik eğitimi alanında önemli bir misyon ve öncü bir rol yüklenen TÜRKBİLMAT dergisindeki yayınların bazı boyutlar bakımından içerik analizi yapılmıştır. Bu yönüyle daha sonra yapılacak çalışmalarda içerik analizi kapsamında farklı boyutlar bakımından da incelemesi yapılabilir. Ayrıca bu araştırmada görüldüğü gibi meta-analiz türü çalışmaların sınırlı sayıda olması nedeniyle ülkemizde matematik eğitimi alanyazın kapsamında yeni içerik analizi ve meta-analiz türünden çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Evaluation of the Published Articles in Turkish Journal of Computer and Mathematics Education according to Content Analysis

Extended Abstract

Introduction

Researchers who want to conduct scientific research mostly have trouble in reaching the whole of the previous researches or spend much time (Göktaş et al., 2012a) For this reason, the periodic examination of the research conducted on a subject or area leads the researcher and provides facilities. When the general structures of some studies conducted in the context of content analysis in the field of education in Turkey are examined, it is noticed that general trends are determined in a certain discipline context such as science education (Evrekli, İnel, Daniş & Balım, 2011), education programs (Hazır-Bıkmaz, Aksoy, Tatar & Atak-Altınyüzük, 2013; Ozan & Köse, 2014), education technologies (Alper & Gülbahar, 2009; Göktaş et al., 2012b; Kurtoğlu & Seferoğlu, 2013), measurement and evaluation (Şenyurt & Özer Özkan, 2017). These results lead educational research and provide important contributions to the development of publishing policies for educational research. On the other hand, studies on content analysis of mathematics education researches in Turkey are quite limited (Baki, Güven, Karataş, Akkan & Çakıroğlu, 2011; Çiltaş et al., 2012; İlhan, 2011İ; Tatar, Kağızmanlı & Akkaya, 2013; Ulutaş & Ubuz, 2008; Yalçinkaya & Özkan, 2012; Yücedağ, 2010). Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT) journal, which focuses on research in Turkey since 2009 with articles about computers and mathematics education in Turkish or English is an international refereed academic journal. In this context, it can be said that the examination of the articles in TURCOMAT, in the field of mathematics education in Turkey, will provide important contributions to the researches of mathematics education and will lead researchers. For this reason, this research aimed to reveal the trends in the research by examining the contents of TURCOMAT journal. For this purpose; the articles were analyzed in terms of the year of publication, number of authors, language, field of study, subjects of focus, title of authors, sample group, sample size, research design and method, source type and number used.

Method

In this study, a total of 151 full article content analysis of the volume of 24 was examined from TURCOMAT journal, which began its broadcasting career in Turkey being published from 2009 until the end of 2017. "Publication classification form" developed by researchers was used as data collection tool in the research (See Appendix-1). The publication classification form has been utilized from the related literature (Alper & Gülbahar, 2009; Baki et al., 2011; Çiltaş et al., 2012; Göktaş et al., 2012a; Ulutaş & Ubuz, 2008). Each article in the study was coded using the "publication classification form". To ensure reliability, coding was done separately by the two investigators and then these codes were compared. The percentage of similarity between encoders was calculated as 93%. In the analysis of the data, the arithmetic mean, frequency and percentage of the descriptive statistical types were used.

Findings and Discussion

TURCOMAT has published 151 articles in 24 issues between 2009-2017. It was determined that there were two authors (48.3%), and the most doctoral students (23.9%), associate professors (21.1%) and research assistants (17.8%) were among the authors. These findings are similar with the results of different content analysis studies in Turkey (Alper & Gülbahar, 2009; Kutluca & Demirkol, 2016; Ozan & Köse, 2014; Tatar et al., 2013). It is considered that the conditions of application for associate professorship are influential in the fact that studies are usually two-sided and there are more assistant professors among the researchers. It was found that 85.4% of the articles in TURCOMAT were written in Turkish and the research was mostly conducted between 31-100 (29.9%) and 101-300 (24.4%) of the sample groups. These results show consistency with the results of many researches carried out within the context of content analysis in Turkey (Alper & Gülbahar, 2009; Fazlıoğulları, 2012; Göktaş et al., 2012a; Kutluca & Demirkol, 2016; Ozan & Köse, 2014, Selçuk et al., 2014; Ulutaş & Ubuz, 2008, Yücedağ, 2010). It can be said that in the article works done in Turkey, it is effective for the university students to be selected by the researchers working at the university to reach this group more easily. It is reported that in TURCOMAT journal studies focusing on mathematics education (58.9%) and technology-supported mathematics education (25.8%) were included. It was determined that these studies mostly focus on attitudes, perceptions, anxieties, beliefs ($f = 16$) on mathematics and technology, effects of teaching method on learning ($f = 16$), pedagogical content knowledge ($f = 12$) and mathematical conceptual knowledge and misconception ($f = 9$). This can be explained by the main mission of the journal. However, when considering the scope of the journal, it can be said that there is a need for interdisciplinary researches including mathematics and technology education and other disciplines.

It is determined that qualitative research approaches (44.4%) were more preferred than quantitative research (31.9%) in TURCOMAT journal, whereas mixed approach (9.3%) was used less frequently. This situation contrasts with the general trend on the dominance of quantitative research methods in educational research in Turkey (Alper & Gülbahar, 2009; Çiltaş et al., 2012; Göktaş et al., 2012a; Kutluca & Demirkol, 2016; Küçüköğlü & Ozan, 2013; Ozan & Köse, 2014; Özenç & Özenç, 2013; Selçuk et al., 2014; Sözbilir & Kutlu, 2008; Yücedağ, 2010). Therefore, it can be said that TURCOMAT journal contributes to the elimination of an important need for qualitative research methods in Turkey. It has been determined that research method (27.2%), followed by survey (17.2%), experimental (9.3%) and mixed (9.3%) research methods are preferred in the researches included in TURCOMAT journal. In Turkey, survey and experimental research model are preferred in terms of quantitative research methods (Baki et al., 2011, Göktaş et al., 2012b, Kutluca & Demirkol, 2016, Kucuk et al., 2013, Ozan & Köse, 2014, Şenyurt & Özer Özkan, 2017; Tatar et al. 2013; Yalçın et al., 2009), and case study model is preferred in terms of qualitative research methods (Çiltaş et al., 2012, Göktaş et al., 2012a, Selçuk et al., 2014). These results support the findings of this research.

Conclusion

In this study, content analysis was carried out according to certain criteria of the publications of TURCOMAT, which is the pioneer in the field of mathematics education in Turkey, and a general framework for the reader was presented. Findings from this research are expected to guide researchers, educators and academicians. Due to indicating the meta-analysis type studies are limited; this research also suggests that new studies of content analysis and meta-analysis should be conducted within the scope of mathematics education in Turkey.

Kaynaklar/References

- Açıkgül, K. ve Aslaner, R. (2014). Bilgisayar destekli öğretim ve matematik öğretmen adayları: Bir literatür incelemesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitü Dergisi*, 1(1), 41-51.
- Alkan, A. (2013). Türkiye’de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında yapılan doktora tezlerinin incelenmesi. *VI. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (ss.184-188). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Yayınları No: 95.
- Alper, A., & Gülbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: A review of recent research in TOJET. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 8(2), 124-135.
- Arık, R. S. ve Türkmen, M. (2009, Mayıs). *Eğitim bilimleri alanında yayımlanan bilimsel dergilerde yer alan makalelerin incelenmesi*. I. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi’nde sunulan bildiri, Çanakkale.
- Baki, A. (2002). *Öğrenen ve öğretenler için bilgisayar destekli matematik*. İstanbul: Tübitak Bitav-Ceren Yayınları.
- Baki, A., Güven B., Karataş İ., Akkan Y. ve Çakıroğlu Ü. (2011). Türkiye’deki matematik eğitimi araştırmalarındaki eğilimler: 1998 ile 2007 yılları arası. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 57-68.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler* (7. baskı). İstanbul: Tübitak Bitav-Ceren Yayınları.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). CA: Sage Publications.
- Çiğtaş, A., Güler, G. ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12, 565-580.
- Erdem, D. (2011). Türkiye’de 2005–2006 yılları arasında yayımlanan eğitim bilimleri dergilerindeki makalelerin bazı özellikler açısından incelenmesi: Betimsel bir analiz. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(1), 140-147.
- Evrekli, E., İnel, D., Deniz, H. ve Balım, A. (2011). Fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerdeki yöntemsel ve istatistiksel sorunlar. *İlköğretim Online*, 10(1), 206-218.
- Fazlıoğulları, O. (2012). *Türkiye’deki eğitim bilimleri doktora tezlerinin karakteristikleri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
-

- Gökçek, T., Babacan, F. Z., Kangal, E., Çakır, N. ve Kül, Y. (2013). 2003-2012 yılları arasında Türkiye’de karma araştırma yöntemiyle yapılan eğitim çalışmalarının analizi. *International Journal of Social Science*, 6(7), 435-456.
- Göktaş, Y., Hasançebi, F., Varışoğlu, B., Akçay, A., Bayrak, N., Baran, M. ve Sözbilir, M. (2012a). Türkiye’deki eğitim araştırmalarında eğilimler: Bir içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 443-460.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G. ve Reisoğlu, İ. (2012b). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 177-199.
- Günay, R. ve Aydın, H. (2015). Türkiye’de çok kültürlü eğitim ile ilgili yapılan araştırmalarda eğilim: Bir içerik analizi çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 1-22.
- Hazır-Bıkmaz, F., Aksoy, E., Tatar, Ö. ve Atak-Altınyüzük, C. (2013). Eğitim programları ve öğretim alanında yapılan doktora tezlerine ait içerik çözümlemesi (1974-2009). *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 288-303.
- İlhan, A. (2011). *Matematik eğitimi araştırmalarında tematik ve metodolojik eğilimler: Uluslararası bir çözümleme* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karadağ, E. (2009). *Türkiye’de eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik ve metodolojik açıdan incelemesi: Bir durum çalışması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kucuk, S., Aydemir, M., Yıldırım, G., Arpacık, O., & Goktaş, Y. (2013). Educational technology research trends in Turkey from 1990-2011. *Computers & Education*, 68, 42-50.
- Kurtoğlu, M. ve Seferoğlu, S. S. (2013). Öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili Türkiye kaynaklı dergilerde yayımlanmış makalelerin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(3), 1-10.
- Kutluca, T. ve Demirkol, M. (2016). Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi dergisinin bibliyometrik analizi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 108-118.
- Kutluca, T., Hacıömeroğlu, G. ve Gündüz, S. (2016). Türkiye’de bilgisayar destekli matematik öğretimini temel alan çalışmaların değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(6), 1253-1272.
- Küçükoğlu, A. ve Ozan, C. (2013). Sınıf öğretmenliği alanındaki lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(12), 27-47.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2017). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Ozan, C. ve Köse, E. (2014). Eğitim programları ve öğretim alanındaki araştırma eğilimleri. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1), 116-136.
- Özenç, E. G. ve Özenç, M. (2013). Türkiye’de üstün yetenekli öğrencilerle ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin çok boyutlu olarak incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 171, 13-28.

- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M. ve Dündar, H. (2014). Eğitim ve Bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 430-453.
- Sözbilir, M., & Kutu, H. (2008). Development and current status of science education research in Turkey. *Essays in Education, Special Issue*, 1-22.
- Şenyurt, S. ve Özer Özkan, Y. Ö. (2017). Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan yüksek lisans tezlerinin tematik ve metodolojik açıdan incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 628-653.
- Tatar, E., Kağızmanlı, T. B. ve Akkaya, A. (2014). Türkiye'deki teknoloji destekli matematik eğitimi araştırmalarının içerik analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 33-45.
- Ulutaş, F., & Ubuz, B. (2008). Research and trends in mathematics education: 2000 to 2006. *Elementary Education Online*, 7(3), 614-626.
- Yalçın, N., Bilican, S., Kezer, F. ve Yalçın, Ö. (2009, Mayıs). *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi dergisinde yayımlanan makalelerin niteliği: İçerik analizi*. I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde sunulan bildiri, Çanakkale.
- Yalçinkaya, Y. ve Özkan, H. H. (2012). 2000-2011 yılları arasında eğitim fakülteleri dergilerinde yayımlanan matematik öğretimi alternatif yöntemleri ile ilgili makalelerin içerik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(16), 31-45.
- Yaşar, Ş. ve Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 113-124.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yücedağ, T. (2010). *2000-2009 yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye'de yapılan çalışmaların bazı değişkenlere göre incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
-

Ek 1. Makale sınıflama formu

Makalenin Başlığı			
Makalenin Yazarı			
Yazar Sayısı	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 ve daha fazla
Yayın Yılı	<input type="checkbox"/> 2009 <input type="checkbox"/> 2010 <input type="checkbox"/> 2011 <input type="checkbox"/> 2012 <input type="checkbox"/> 2013 <input type="checkbox"/> 2014 <input type="checkbox"/> 2015 <input type="checkbox"/> 2016 <input type="checkbox"/> 2017		
Dili	<input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer (.....)		
Yazar Unvanları	<input type="checkbox"/> Prof. <input type="checkbox"/> Doç. <input type="checkbox"/> Dr. Öğr. Üyesi <input type="checkbox"/> Dr. <input type="checkbox"/> Öğr. Gör. <input type="checkbox"/> Arş. Gör. <input type="checkbox"/> Öğrenci <input type="checkbox"/> Öğretmen <input type="checkbox"/> Diğer		
Alanı	<input type="checkbox"/> Matematik <input type="checkbox"/> Teknoloji <input type="checkbox"/> Matematik ve Teknoloji <input type="checkbox"/> Diğer		
Araştırma Yöntemi	<input type="checkbox"/> Nicel Yöntem <input type="checkbox"/> Nitel Yöntem <input type="checkbox"/> Karma Yöntem <input type="checkbox"/> Yöntemi Belirtilmeyen		
Araştırma Deseni	<input type="checkbox"/> Tarama <input type="checkbox"/> Deneysel <input type="checkbox"/> Durum Çalışması <input type="checkbox"/> Aksiyon Araştırması <input type="checkbox"/> Karma <input type="checkbox"/> Etnografik <input type="checkbox"/> Alan Araştırması <input type="checkbox"/> Ölçek Geliştirme <input type="checkbox"/> Diğer		
Örneklem Büyüklüğü	<input type="checkbox"/> 1-10 <input type="checkbox"/> 11-30 <input type="checkbox"/> 31-100 <input type="checkbox"/> 101-300 <input type="checkbox"/> 301-1000 <input type="checkbox"/> 1000 üzeri		
Örneklem Grubu	<input type="checkbox"/> Okul Öncesi Öğrencileri <input type="checkbox"/> İlköğretim Öğrencileri <input type="checkbox"/> Ortaöğretim Öğrencileri <input type="checkbox"/> Yükseköğretim Öğrencileri	<input type="checkbox"/> Öğretmenler <input type="checkbox"/> Yöneticiler <input type="checkbox"/> Öğretim Elemanları <input type="checkbox"/> Diğer: <input type="checkbox"/> Örnekleme Belirtilmeyen	
Kullanılan Kaynak Sayısı	<input type="checkbox"/> Yerli Kaynak Sayısı: <input type="checkbox"/> Yabancı Kaynak Sayısı:		