



İlköğretim Matematik Öğretmenleri ile Öğretmen Adaylarının Çeşitli Kavramlara İlişkin Metaforik Algıları*

Metaphorical Perceptions of Elementary Mathematics Pre-service and In-service Teachers on Various Concepts

Sevilay ÇIRAK KURT**, İbrahim YILDIRIM***

• Geliş Tarihi: 01.08.2019 • Kabul Tarihi: 14.06.2019 • Çevrimiçi Yayın Tarihi: 06.07.2019

Öz

Bu araştırmanın amacı, mesleğinin ilk yılındaki ilköğretim matematik öğretmenleri ve son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenci, matematik öğretim programı, matematik öğretmek ve öğretmenlik kavramlarına ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla belirlenmesidir. Araştırma, öğretmen adayı ve öğretmenlerin algılarının karşılaştırmalı olarak ortaya konması, lisans eğitim sürecinin işleyişine yönelik ipuçları vermesi ve mesleğin ilk yılındaki matematik öğretmenlerinin yaşadıkları zorlukların ortaya konması bakımından önem arz etmektedir. Araştırma olgu bilim deseninde tasarlanmıştır. Araştırma verileri, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 17 öğretmen adayı, 26 öğretmen olmak üzere toplam 43 katılımcıdan toplanmıştır. Katılımcıların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmış olup veriler açık uçlu sorulardan oluşan bir form aracılığıyla toplanmıştır. Veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ürettiği metaforların farklılık gösterdiği tespit edilmiş ve sonuçlar öğretmenlik lisans programları ile aday öğretmenlik sürecine ilişkin çıkarımlar ışığında tartışılarak önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: metafor, aday öğretmen, öğrenci, matematik öğretimi, öğretim programı.

Atıf:

Çırak Kurt, S. ve Yıldırım, İ. (2020). İlköğretim matematik öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çeşitli kavramlara ilişkin metaforik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 174-198. doi: 10.9779/pauefd.450048

* Çalışma 27th International Congress on Educational Sciences (ICES/UEBK-2018)'da sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Adıyaman, ORCID: orcid.org/0000-0001-8951-8727

E-posta: sevilaycirak@hotmail.com

*** Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Şanlıurfa, ORCID: orcid.org/0000-0002-4137-2025

E-posta: iyildirim84@gmail.com

Abstract

The aim of this research is to determine the metaphorical perceptions of elementary mathematics pre-service and in-service teachers about the concepts of teacher, student, teaching mathematics, and mathematics curriculum. The research is important in terms of comparing the perceptions of prospective teachers and teachers, giving clues about the functioning of undergraduate education, and revealing the difficulties experienced by mathematics teachers in the first year of the profession. The study is a phenomenological research. The research data were collected from 43 participants including 17 teacher candidates and 26 teachers in 2016-2017 academic years. Purposeful sampling was used in the selection of participants for sampling and the data were collected through a form consisting of open-ended questions. In the analysis of the data, content analysis technique was used. It has been determined that the metaphors produced by teachers and prospective teachers are different and the results are discussed in the light of the inferences about the teacher education programs and the process of teacher training system.

Keywords: metaphor, teacher candidate, student, mathematics teaching, curriculum.

Cited:

Çırak Kurt, S., & Yıldırım, İ. (2020). Metaphorical perceptions of elementary mathematics pre-service and in-service teachers on various concepts. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 174-198. doi: 10.9779/pauefd.450048

Giriş

Eğitime ilişkin temel kavramlar pek çok araştırmanın konusu iken son yıllarda özellikle metafor çalışmaları hem öğretimde kullanılması hem de algıları ortaya koyarak derin anlayış sağlaması bakımından dikkat çekmektedir. Türkçe’de mecaz, teşbih, benzetme (Türk Dil Kurumu [TDK], 2011) olarak anlam bulan metafor kelimesi Yunanca “metafora” kökünden gelmektedir (Adıgüzel, 2009). Bir şeyi bir başka şeye göre anlamak ve tecrübe etmek (Lakoff ve Johnson, 2005) bir anlam yapısını başka bir anlam yapısı ile anlatma (Kövecses, 2002) anlamına gelen metafor bireyin yüksek düzeyde kuramsal, karmaşık-anlaşılması zor, alışılmadık dışında bir kavramı anlama ve açıklamasında kullanabileceği kuvvetli bir zihinsel araç olarak ele alınmaktadır (Yob, 2003). Metafor bir şeyi daha bilindik bir başka şeye benzeterek onun aracılığıyla anlatmak olarak tanımlanabilir. Yıldırım ve Şimşek’e (2008) göre metaforlar insanın doğayı ve çevresini anlamasının, anlamsız gibi görünen nesnel gerçeklikten belirli yorumlar yoluyla anlamlar çıkarmasının, yaşantı ve deneyime anlam kazandırmanın araçları olarak bilmeye de olanak sağlar.

Bireylerin deneyimlerini yansıtmada ve bir kavrama ya da olguya ilişkin algıların belirlenmesinde bir araç olarak kullanılabilen metaforlar eğitim bilimleri alanında da kavramların öğretiminde ve analiz edilerek, daha anlaşılır hale getirilmesinde, duyu ve düşüncelerin paylaşılmasında kullanılmaktadır (Aykaç ve Çelik, 2014). Bireylerin inanışlarını yansıtmada en güçlü araçlardan biri olan metaforlar (Inbar,1996) bireylerin kendi değerleri, kültürleri ve deneyimlerinden etkilenmektedir (Ocak ve Gündüz, 2006). Metaforik algıları araştırmak, öğretmenlerin sınıfta sahip olduğu roller, öğrenciler ve eğitimle ilgili inançları, bir kavram ile ilgili duyu, düşünceleri ile varsayımlarının altında yatanları ortaya çıkarmak için de kullanılan bir yöntemdir (Ben-Peretz, Mendelson ve Kron, 2003; Thomson, 2015). Nitekim metaforların eğitim bilimleri alanında sıklıkla başvurulan bir yöntem olduğu görülmektedir. Eğitim alanında metaforların öğretim amaçlı kullanıldığı ve etkili bir öğretim aracı olduğunu ortaya koyan araştırmalar (bknz: Hamilton, 2016; Littlemore ve Low, 2006; Tünkler, Tarman ve Güven, 2016) mevcut olmakla birlikte araştırmalar daha çok belirli kavramlara yönelik algıların tespit edilmesi şeklindedir. Bu araştırmalar örneğin; öğretmen (Aydın ve Pehlivan, 2010; Ben-Peretz, Mendelson, ve Kron 2003; Cerit, 2008a; Çelikten, 2006; Ekiz ve Koçyiğit, 2013; Pektaş ve Kıldan, 2009; Saban, Koçbeker ve Saban, 2006; Seferoğlu, Korkmazgil ve Ölçü, 2009; Yılmaz, Göçen ve Yılmaz, 2013), öğrenci (Çırak, 2014; Kıldan, Ahi ve Uluman, 2012; Özabacı ve Başak, 2013; Sezgin, Koşar, Koşar ve Er, 2017), eğitim programı (Anglin ve Dugan, 1982; Aykaç ve Çelik, 2014; Gültekin, 2013; Özdemir, 2012; Taşdemir ve Taşdemir, 2011), öğretmenlik (Koç, 2014; Özbaş ve Aktekin; 2013), program geliştirme (Örten ve Erginer, 2016; Semerci, 2007), okul (Balcı, 2011; Engin-Demir, 2007; Inbar, 1996; Örucü, 2014; Özdemir ve Akkaya; 2013; Saban, 2008), müdür (Cerit, 2008b), sınıf yönetimi (Akar ve Yıldırım, 2009) kavramlarına yönelik algıların belirlenmesi şeklinde özetlenebilir.

Alan yazın incelemesinde eldeki araştırmanın odağında olan öğrenci, öğretmen(lik), öğretme(k) ve eğitim programı kavramlarına ilişkin metaforik algıların farklı araştırmalarda çoğunlukla birbirinden bağımsız olarak araştırıldığı tespit edilmiştir. Ulusal alan yazında daha çok öğretmen kavramına ilişkin algıların öğretmen adayı, öğretmen, öğrenciler gibi farklı katılımcılar perspektifinden incelendiği araştırmalara rastlanmaktadır. Örneğin; ilgili alanda en çok referans alan çalışmalardan biri olan Saban, Koçbeker ve Saban’ın (2004) araştırmasında

yalnızca “öğretmen” kavramına yönelik algılar incelenmiş ve öğretmenlerin bilgi sağlayıcısı, şekillendirici ve biçimlendirici, tedavi edici ve onarıcı, süper otorite figürü, değişim ajanı, eğlendirici, karakter prototipi ve gelişimcisi, bireysel gelişimi destekleyici, yol gösterici ve yönlendirici, işbirlikçi ve demokratik lider olarak algılandığını ortaya koymuştur. Bazı araştırmalarda öğrenci, öğretmen(lik), öğretme(k) ve eğitim/öğretim programı kavramlarına yönelik algılar yapılandırmacılık gibi çağdaş yaklaşımlar perspektifinden incelenmiştir (Ör: Alger, 2009; Aydın ve Pehlivan; Buchanan, 2015; Ekiz ve Koçyiğit, 2013; Işık ve Kumral, 2014; Kıldan, Ahi ve Uluman, 2012; Kumral ve Şahin, 2013; Martinez, Sauleda ve Huber, 2001). Bahsi geçen araştırmaların genelinde katılımcıların öğretmen ve öğrenci kavramlarını daha çok geleneksel rollerinde algıladığı ortaya konmuştur (aksi örnek: Seferoğlu, Korkmazgil ve Ölçü, 2009). Buna göre öğretmen daha çok şekillendirici, biçimlendirici, bilgi kaynağı, yol gösterici, model olarak; öğrenci ise üretilen-şekillendirilen hammadde, bilgi alıcısı olarak geleneksel rollerinde algılanmaktadır. Bir diğer deyişle söz konusu araştırmalarda öğretmenlerin çağdaş yaklaşımların öğretmene biçtiği esnek olan, rehber olan, bakış açısı kazandıran gibi rollerde daha az algılandığı belirlenmiştir.

Eğitim programı kavramına ilişkin algıların araştırıldığı çalışmalar ise daha çok programın öğretmenler tarafından nasıl algılandığının belirlenerek değerlendirilip geliştirilmesine aracılık etmek veya öğretmen adaylarının programları nasıl uygulayacağına yönelik ipuçları elde etmek amacıyla yürütülmüştür. Bu araştırmalarda öğretmenlerin algılarının daha olumsuz olduğu belirlenmiştir. Örneğin Aykaç ve Çelik (2014) öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının eğitim programı kavramına ilişkin algılarını karşılaştırmalı olarak incelemiş ve öğretmenlerin eğitim programına ilişkin algılarının genellikle daha olumsuz olduğunu belirlemiştir. Taşdemir ve Taşdemir (2011) ise ilköğretim programları hakkında öğretmen metaforlarını incelediği araştırmasında öğretmenlerin %25’inin olumsuz yaklaştığını belirlemiş ve olumsuz yaklaşılan boyutların genel olarak ilköğretim programı, yapılandırmacı yaklaşım, okul veli ilişkisi, öğrenci katılmanlığı, kılavuz kitaplar, ölçme değerlendirme, kazanımlar olduğunu ifade etmiştir. Çırak (2017) ise araştırmasında yalnızca “öğretim programı” kavramına yönelik algıları araştırmış ve öğretim programının öğretmenler tarafından birbirini tamamlayan bir bütünün parçaları, sürekli değiştirilen bir yapı, dışı güzel tasarlanmış içi kötü bir yapı, bilgi yığını, bireysel özellikleri dikkate alan bir süreç, gerçeğe uygun olmayan bir yapı, yol gösterici, alt yapısı eksik, öğretmenin elinde şekillenen bir yapı, sorun yaratan karmaşık bir yapı olarak algılandığını belirlemiştir. Görüldüğü üzere alan yazında öğrenci, öğretmen(lik), öğretme(k) ve eğitim programı kavramlarına ilişkin metaforik algılar farklı araştırmalarda farklı perspektiflerden, birbirinden bağımsız, tekil olarak incelenmiştir.

Eğitim alanına özgü bahsi geçen temel kavramlara yönelik algıların bir arada incelendiği çalışmalara da rastlanmaktadır. Örneğin Işık ve Kumral (2014) sınıf öğretmenlerinin öğretmen (mihmandar-rehber), öğretme (yol tarif etmek-seçenekler sunmak) ve öğrenme (amaç-araç) kavramlarına ilişkin algılarını araştırmış ve öğretmenlerin ilgili kavramlara yönelik algılarının büyük ölçüde davranışçılığa yakın olduğunu belirlemiştir. Kumral ve Şahin (2013) öğretmen adaylarının öğretim programı ve öğretmen kavramlarına ilişkin algılarını incelemiş ve öğretmeni tekniker olarak görenlerin programı kalıp, öğretmeni tasarımcı olarak görenlerin ise programı hamur olarak algılama eğiliminde olduklarını ortaya koymuştur. Eren ve Tekinarslan (2013) ise öğretmen adaylarının; öğretmen, öğretme, öğrenme, öğretici materyal ve değerlendirme kavramlarıyla ilgili metaforlarını incelemişlerdir. Sözü edilen araştırmada

öğretme sanat, neşeli süreç, yapılandırıcı bir süreç; öğrenme zorlu ve araştırmacı bir süreç, insan ihtiyacı; öğretmen ise seven- ilgi gösteren, bilgi kaynağı, rehber olarak algılanmıştır. Sonuçta, öğrenme dışındaki kavramların bilişsel ve duygusal etkiler içerdiği belirlenmiş ve öğretmen eğitimine ilişkin çıkarımlarda bulunulmuştur.

Bazı araştırmalarda öğrenci, öğretmen ve eğitim programı kavramına ilişkin metaforların farklı katılımcı grupları perspektifinden (Aykaç ve Çelik, 2014) veya boylamsal (Alger, 2009) olarak incelendiği görülse de öğretmenlik mesleği/eğitim açısından merkezi konumda bulunan bu kavramlara ilişkin metaforların birbirinden bağımsız olarak değil bir arada ve benzer arka plana sahip katılımcılardan toplanan veriler aracılığıyla incelenmesinin kapsamlı bir çerçeve sunacağı düşünülmektedir. Araştırmanın tüm toplumlarda doğası zor olarak algılanan matematik eğitimi üzerinde yürütülmesinin daha da önemli olduğu düşünülmektedir. Nitekim matematik, günlük hayatın önemli bir parçası olup günümüzde matematiği günlük hayatın bir parçası olarak en aktif şekilde kullanan toplumların daha gelişmiş (Göker, 1993) olduğu görülmektedir. Kaldı ki öğrencilere edindikleri bilgi ve becerileri günlük hayatlarında karşılaştıkları problemleri çözmek için bir düşünme yolu ve beceri kazandırmak matematik öğretiminin genel amaçları arasında (MEB, 2018) yer almaktadır.

Yukarıda açıklandığı gibi algıları belirlemede metaforlar önemli bir veri aracı olarak kullanılabilen ve eğitim bilimleri alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Derin bilgi sağlaması ve varsayımların altında yatanları ortaya koyması açısından metaforlar araştırmalarda kullanılsa da literatürde son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adayları ve stajyer ilköğretim matematik öğretmenlerinin görüşlerini kesitsel olarak ele alan ve matematik eğitimine ilişkin temel kavramlara yönelik algıları bir arada karşılaştırmalı olarak ve metaforlar aracılığıyla ortaya koymayı amaçlayan bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Bu bağlamda son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adaylarının ve görevinde aktif olarak çalışan stajyer ilköğretim matematik öğretmenlerinin matematik öğretim programı, öğretmenlik, öğrenci ve matematik öğretmek kavramlarına ilişkin algılarının karşılaştırmalı olarak ortaya konması lisans eğitim sürecinin işleyişine yönelik ipuçları vermesi ve mesleğin ilk yılındaki matematik öğretmenlerinin öğretim süreçleri ve yaşadıkları zorlukların ortaya konması bakımından önem arz etmektedir. Metaforlar ise deneyimlerimizin bazı boyutlarını tutarlı kılan ve vurgulayan gerekliliklere sahiptir ve gelecekteki eylemlerimiz için de kılavuz olabilir (Lakoff ve Johnson, 2005). Bu nedenle hem öğretmen adaylarının hem de meslekte yeni olan stajyer öğretmenlerin öğretmenlik deneyimine yüklemiş oldukları anlamların metaforlar aracılığı ile incelenmesi bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan bu araştırma öğretmenlik deneyiminin varsa ilgili değişkenlere yönelik algılar üzerindeki olası etkilerini ortaya koyması bağlamında önem taşımaktadır. İlgili değişkenlere ilişkin algıların karşılaştırmalı olarak belirlenmesi ortaokul düzeyinde hem matematik öğretimi ve öğretim programı hem de lisans programını işleyiş ve öğretmenlik deneyimi açısından süreçte yaşanan sıkıntıları, aksayan yönleri belirlemeyi ve gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayabilecektir. Bir başka deyişle eldeki araştırma özellikle matematik öğretmen eğitimi programlarının ihtiyaç duyulan konularda güçlendirilmesi ve göreve yeni başlayan ilköğretim matematik öğretmenlerinin desteğe ihtiyaç duyduğu konuların açığa çıkarılması, uygulama sürecine ilişkin gerekli tedbirlerin alınması ve programlarda yeniden düzenleme/geliştirmeye gidilmesi açısından önemli bir yere sahiptir.

Araştırmadan elde edilen sonuçların matematik eğitimcileri, program geliştirme uzmanları, politika yapıcılar ve karar vericilere zengin veri sunacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın amacı ilköğretim matematik öğretmenliği 4.sınıfı son dönemine devam eden öğretmen adayları ile aynı fakülteden mezun olup Türkiye'nin farklı bölgelerinde görev yapmakta olan öğretmenlik deneyimi 1 yılı geçmeyen ilköğretim matematik öğretmenlerinin öğrenci, matematik öğretmek, matematik öğretim programı, öğretmenlik kavramları hakkındaki algılarını metaforlar aracılığı ile karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktır. Bu temel amaç doğrultusunda ilköğretim matematik öğretmenliği 4.sınıfı son dönemine devam eden öğretmen adayları ile öğretmenlik deneyimi 1 yılı geçmeyen ilköğretim matematik öğretmenleri özelinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmen adayları ile öğretmenler “öğretmenlik” kavramını nasıl algılamaktadır?
2. Öğretmen adayları ile öğretmenler “öğrenci” kavramını nasıl algılamaktadır?
3. Öğretmen adayları ile öğretmenler “matematik öğretmek” kavramını nasıl algılamaktadır?
4. Öğretmen adayları ile öğretmenler “matematik öğretim programı” kavramını nasıl algılamaktadır?

Yöntem

Öğretmen adayı ve öğretmenlerin bazı kavramlara ilişkin metaforik algılarını ortaya koymayı amaçlayan araştırma nitel yöntemlerle yürütülmüş olup olgu bilim deseni tasarlanmıştır. Araştırmada verilerin toplanması, analizi ve yorumlanmasında nitel yöntemlerden yararlanılmıştır. Olgu bilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırmada öğretmen, öğrenci, matematik öğretimi, öğretim programı kavramlarına ilişkin algılar ortaya konmaya çalışılmaktadır. Bu süreçte katılımcıların bu kavramlar üzerine derinlemesine düşünerek fikirlerini ortaya koymaları beklenmektedir. Bu bağlamda araştırma olgu bilim desenine uygun düşmektedir.

Çalışma Grubu

Yıldırım ve Şimşek (2008)'e göre olgu bilim araştırmalarında kaynak olarak araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu yansıtabilecek birey ya da gruplar seçilmelidir. Bu nedenle bu araştırma, 2016-2017 eğitim öğretim yılında, Türkiye'nin Güneydoğusunda yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören İlköğretim Matematik Öğretmenliğinden mezun olup Türkiye'nin çeşitli illerine öğretmen olarak atanan ve çalışma süresi bir yılı geçmeyen 26 stajyer ilköğretim matematik öğretmeni ve yine aynı üniversitede öğrenimine devam eden 17 İlköğretim Matematik Öğretmenliği son sınıf öğretmen adayının gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma amacı çerçevesinde veri toplamak amacı ile katılımcılara e-posta gönderilmeden önce telefon veya sosyal medya aracılığı yolu ile iletişime geçilmiş ve araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar belirlenmiştir. Ulaşılan katılımcı sayısı nitel araştırmalarda derinlemesine çözümleme bulunduğu için uygun olarak değerlendirilebilir.

Araştırma amacı çerçevesinde en geçerli bulgulara ulaşılması için amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılması uygun görülmüştür. Ölçüt örnekleme önceden

belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların gözden geçirilerek çalışılmasını içerir. Burada sözü edilen ölçüt veya ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir ya da daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırmadaki stajyer öğretmenlerin seçimindeki ölçütler aynı üniversitede öğrenim görmüş olma, atanmış olma ve çalışma süresi bir yılı geçmemiş olma, öğretmen adayı seçimindeki ölçütler ise stajyer öğretmenlerin mezun olduğu üniversitede öğrenim görme, özel ders deneyimi olmama, son sınıf olma olarak belirlenmiştir. Böylece başka değişkenlerin etki edebileceği durumlar ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonraki bölümünde çalışma süresi bir yılı geçmeyen 26 stajyer ilköğretim matematik öğretmeni için yalnızca “öğretmen” ve ilköğretim matematik öğretmenliği son sınıfında öğrenim görmekte olan 17 son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adayı için ise “öğretmen adayı” ibaresi kullanılacaktır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmaya katılan öğretmen ve öğretmen adaylarından öğrenci, matematik öğretim programı, matematik öğretmek ve öğretmenlik kavramlarına ilişkin sahip oldukları metaforları ortaya çıkarmak amacıyla her birinden;

- “Öğrenci ‘e benzer; çünkü”
- “Matematik öğretim programı ‘e benzer; çünkü”
- “Matematik öğretmek ‘e benzer; çünkü”
- “Öğretmenlik ‘e benzer; çünkü” cümlelerini tamamlamaları istenmiştir.

Bu amaç için katılımcılara metaforun ne olduğu ve örneklerin yer aldığı yarım sayfalık bir açıklama ve bahsi geçen cümlelerin yazılı olduğu bir metin belgesi e-posta üzerinden gönderilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler e-posta aracılığı ile toplanmıştır. Araştırma amacı çerçevesinde veri toplamak amacı ile katılımcılara e-posta gönderilmeden önce telefon veya sosyal medya aracılığı ile iletişime geçilmiş araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar belirlenmiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü öğretmenler ve öğretmen adaylarından kendilerine e-posta yolu ile gönderilen veri toplama aracındaki ifadeleri kullanarak ve her kavrama ilişkin yalnızca bir metafor üzerinde yoğunlaşarak düşüncelerini yazıya dökmeleri istenmiştir. Katılımcıların, formları kendileri için uygun olan zamanda tamamlamaları ve araştırmacılara e-posta yolu ile tekrar dönmeleri istenmiştir. Araştırmada “çünkü” kavramına da yer verilerek katılımcıların kendi metaforları için birer “mantıksal dayanak” sunmaları istenmiştir. Katılımcıların gönderdikleri cevaplar birer “belge” ve “doküman” olarak araştırmada temel veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Öğretmenler ve öğretmen adaylarının öğrenci, matematik öğretim programı, matematik öğretmek ve öğretmenlik kavramlarına yönelik oluşturdukları metaforlar içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizinde amaç, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve kategoriler çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Yıldırım ve Şimşek (2008) içerik analizinde katılımcıların görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara

sık sık yer verilebileceğini belirtmişlerdir. Bu araştırmada da araştırmaya katılan öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşlerini yansız şekilde ortaya koymak amacıyla cevaplardan doğrudan alıntılar yapılmıştır. Katılımcı grubunun bir kısmının stajyer ilköğretim matematik öğretmeni bir kısmının da son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adayı olması analiz sürecinde önemli olduğundan ifadeler katılımcı grupların özellikleri göz önüne alınarak incelenmiştir. Bulgularda doğrudan alıntılara yer verilirken öğretmen adayları için ÖA, öğretmenler için Ö kodları ve 1, 2, 3, .. şeklinde katılımcı sırası kullanılmıştır. Ancak makalede karakter sınırlaması nedeniyle ortaya çıkan her kategoriye ilişkin doğrudan alıntı sunulamamıştır. Katılımcılardan toplanan veriler şu üç aşama çerçevesinde analiz edilmiştir: (1) kodlama ve ayıklama aşaması, (2) kategori geliştirme aşaması, (3) geçerlik ve güvenilirlik sağlama aşaması.

Kodlama ve Ayıklama Aşaması

Stajyer ilköğretim matematik öğretmenleri ve son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenci, matematik öğretim programı, matematik öğretmek ve öğretmenlik kavramlarına ilişkin oluşturdukları metaforlar belirlenerek, bir metaforlar tablosu oluşturulmuştur. 17 son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adayı ve 26 stajyer ilköğretim matematik öğretmenin katıldığı çalışmada uygun olmayan veya tam olarak anlaşılmayan metaforlar iki araştırmacının ortak görüşü üzerine kapsam dışı bırakılmıştır. Örneğin bir katılımcı, matematik öğretim programı için bir metafor sunmamış, matematik öğretiminin zorluğunu anlatmıştır. Yine, bir katılımcı belli bir metafor sunmuş ancak sunduğu metafora ilişkin herhangi bir mantıksal dayanak belirtmemiştir. Bu şekilde geri kalan metaforlar araştırmacılar tarafından kategorize edilerek metafor tablosuna eklenmiştir. Tablolarda sunulan metafor ve kategoriler araştırmacılar tarafından ortak kabul edilen ve üzerinde uzlaşmış metafor ve kategorilerdir.

Kategori Geliştirme Aşaması

Bu aşamada, katılımcılar tarafından öğrenci, matematik öğretim programı, matematik öğretmek ve öğretmenlik kavramlarına ilişkin oluşturulan metaforlar sahip oldukları ortak özellikler bakımından incelenmiştir. Kategori oluşturma işleminden önce alan yazında geçen kaynaklar da göz önünde bulundurulmuştur. Katılımcılar tarafından oluşturulan metaforların, hangi kategoriler altında yer alacağı her bir metaforun mantıksal dayanağına (açıklama kısmı) göre belirlenmiştir. Yani bazı metaforlara (örneğin ebeveyn metaforu) birden fazla anlam yüklendiğinden, bu metaforlar, yüklenen anlama bağlı kalınarak ilgili kategoriye eklenmiş ve doğrudan alıntılarla metaforlar ve kategoriler arasındaki ilişki ortaya konmaya çalışılmıştır. Ayrıca kategorilere ilişkin ortaya çıkan metaforların frekans değerleri de sunulmuştur.

Geçerlilik ve güvenilirlik sağlama aşaması

Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını şeffaf olarak açıklaması nitel araştırmalarda geçerliğin önemli ölçütleri arasındadır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu nedenle eldeki araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla iki temel işlem gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, geçerliliği sağlamak üzere veri analiz süreci detaylıca açıklanmış; tüm veriler, bulgularda nitel olarak sunulmuştur. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için ise 2 araştırmacının birbirinden bağımsız olarak yaptığı kodlamalar ulaşılan kavramsal kategorilerin altında yer alan metaforların söz konusu kategoriye temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalarda iki araştırmacının görüş

birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edilerek Miles ve Huberman'ın (1994) formülü (Güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı) kullanılarak araştırmanın güvenilirliği hesaplanmıştır. Araştırmacılar 35 metaforunda uyumlu iken 4 metaforunda uzlaşmamışlardır. Buna göre araştırmanın güvenilirlik hesaplaması sonucu 0,9'dur. Bu durumda, eldeki araştırmanın güvenilir olduğu söylenebilir. Nitekim, Miles ve Huberman'a (1994) göre nitel araştırmalarda araştırmacı ve uzmanlar arasında %90 ve üzeri görüş birliği sağlanıyorsa, araştırma güvenilir kabul edilir.

Bulgular

Araştırmada öğretmenler ile öğretmen adaylarının öğrenci, matematik öğretim programı, matematik öğretmek, öğretmenlik kavramlarıyla özdeşleştirdikleri metaforlar karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Katılımcıların metaforik algılarının incelendiği her bir kavram ayrı ayrı tablolandırılmış ve açıklanmıştır. İlk olarak katılımcıların "Öğretmenlik" kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar ve metaforların ait olduğu kategoriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Katılımcıların "Öğretmenlik" Kavramına İlişkin Metaforları ve Kategoriler

Kategori	Kod (Öğretmen)	f	Kod (Öğrenci)	f
Özveri gösterme	Ebeveynlik (4)	13	Bahçıvan (3)	6
	Çiftçi (2)		Tohum ekme	
	Bahçıvan		Çiftçi	
	Heykeltıraş		Sanatçı	
	Yemek yapma			
	Gelecek mimarı			
	Mimar			
	Çiçek yetiştirme			
	Yazar			
Kılavuz / yol gösterici olma	Köprü (2)	6	Güneş	7
	Ebeveyn (2)		Şoför	
	El feneri		Mum ışığı	
	Şoför		Deniz feneri	
			Pusulula	
		Kölelikten kurtarma		
		Sağlıklı kalp		
Biçimlendirme	Heykeltıraş	2	Marangoz	2
	Mimarlık		Mimar	
Mücadele etme	Savaşçı	1	Kardelen çiçeği	2
			Zor aşk	

Bireysel farklılıklara hitap etme	File zinciri gösterme	kırabileceğini	1
Sabır gösterme	Balık tutma		1
Bilinmezlik	Tünel		1
Değersizlik	Eski eşya		1

Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adayı ve öğretmenlerin öğretmenlik kavramına ilişkin metaforik algılarının genel anlamda örtüştükleri, adayların öğretmenlerin bireysel farklılıklara hitap, sabır gösterme, bilinmezlik, değersiz iş kategorilerini oluşturdukları görülmektedir. Genel anlamda ise, öğretmen adayı ve öğretmenler; öğretmenlik mesleğinin bir özveri mesleği olduğu, öğrencilere kılavuzluk yapmanın gerekliliği, kılavuzluk esnasında aslında öğrencilerin davranışlarını şekillendirdikleri ve mesleki sürecin bir mücadele olduğu konusunda hemfikirdirler. Katılımcıların ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

Kardelen çiçeğine benzer çünkü kardelen çiçeği kışın karın altında açmak için büyük bir mücadele verir, Sırf güneşi görebilmek için. Biz öğretmenlerde zorlu yaşam şartlarına rağmen her bir öğrencinin yüreğine dokunabilmek için her türlü kışa dayanırız. (ÖA3)

Bahçivana benzer çünkü öğretmen olmak sadece bilgi verip dersi bitirmek değil öğrencinin neye ihtiyacı olduğunu bilip ona rehberlik etmektir. Bir bahçıvan çiçeğine nasıl bakıyorsa öğretmen de çiçeklerine en güzel şekilde bakıp yetiştirmektedir. (ÖA12)

Köprüye benzer çünkü köprü birbirinden kopuk yerleri birbirine bağlar ve bizim güvenli şekilde karşıya ulaşmamızı sağlar. Öğretmenlikte çocukların güvenli şekilde ilerlemesini önünü görmelerini ve kendilerine yetecek bireyler olmalarını ister. (O5)

Eski bir eşyaya benzer çünkü gittikçe değeri ve önemi kaybolan bir meslek haline gelmiştir. (Ö20)

Savaşçıya benzer çünkü ülkemizde maalesef yapboz tahtasına dönen sürekli değişen eğitim sistemine cevap verebilmek, aynı şekilde teknoloji çağıyla birlikte değişen öğrenci ve veli profili ile sağlıklı iletişim kurabilmek, özellikle büyük şehirlerde aşırı kalabalık sınıflarda müfredatın hakkını verebilmek büyük bir çaba istemektedir. (Ö9)

Katılımcıların “öğrenci” kavramına ilişkin metaforik algıları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Katılımcıların “Öğrenci” Kavramına İlişkin Metaforları ve Oluşturulan Kategoriler

Kategori	Kod (Öğretmen)	f	Kod (Öğrenci)	f
Ham malzeme	Hamur (2)	8	Ham madde	4
	Toprak (2)		Toprak	
	Kum		İşlenmemiş odun	
	Maden		İşlenmemiş elmas	
	Heykeltıraşın elindeki malzeme			
	Ham demir			
Edilgen varlık	Fidan (2)	5	Fidan	5
	Boş levha		Su	
	Beyaz tahta		Yolunu kaybetmiş gezgin	
	Yaprak		Çıracık Resim	
Özveri bekleyen varlık	Çiçek	1	Çiçek (4)	4
Geleceğin teminatı varlık	Kumbara	2	Fidan	1
	Tohum			
Yapılandırılan varlık	Bina	1	Dağınık yapboz	1
Sınırlandırılan varlık	Maraton koşucusu	1	Aklına pranga vurulmuş kuş	1
Etkileşim gösteren varlık	Mutualist canlı	1	Beklenti	1
Bireysel farklılıkları olan varlık	Sürpriz kutu	2		
	Çiçek			
Anlaşılması zor varlık	Deniz	2		
	Kalın kitap			
Olumsuz yanını sunan varlık	Kirpi	3		
	Dikenli gül			
	Küçük su kaynağı			

Tablo 2’ye göre, öğrenci kavramına ilişkin öğretmen adayları ve öğretmenlerin algılarının benzeştikleri söylenebilir. Her iki katılımcı grubunda da öğrenci kavramına ilişkin, ham

malzeme, edilgen, özveri bekleyen, geleceğin teminatı, yapılandırılan, sınırlandırılan, etkileşim gösteren varlık kategorileri ortaktır. Bu kategorilere ek olarak öğretmen grubunda bireysel farklılıkları olan, anlaşılması zor olan ve olumsuz yanını sunan varlık kategorileri yer almaktadır. Katılımcıların ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

Küçük su kaynaklarına benzer çünkü küçüktür nereye gideceğini bilemez. Şartlar hangi yönü isterse o tarafa gitmeye meyillidir. Bu küçük su kaynaklarıyla özel ilgilenildiği takdirde rahatlıkla yönlendirilebilir, korunabilir. Bu sular başka kaynaklarla birleşince iş çok zorlaşır. Sürü psikolojisi içinde olurlar. Birlikte düşünüp birlikte hareket etmeye başlarlar. Tepkiler aynıdır, yorumlar aynıdır. Yalnızken cılız birer su kaynakları olan çocuklar bir araya gelince kaba, dev bir ırmağa dönüşür. İsteddiği yere gitmeye çalışır. Kontrol etmek bile zorken onu yönlendirmek beceri ister. Enerjileri yüksektir ve onları bir amaç etrafında toplamak imkânsız gibidir. Oysa birer küçük su akıntısıyken nasıl da kullanışlıydılar. (Ö24)

Beklenti kelimesine benzer çünkü hep bir beklentiler bütünüdür, öğretmen öğrencinin bilgiye aç olmasını öğrenmek için sessiz olup çaba harcamasını bekler, öğrenci kendi durumu için hareketlilik ve koşuşturmalarıyla birlikte öğrenmeyi bekler. Oysa beklenti kişilerin bakış açısına göre değişen bir duygu durumudur. Bakış açısı değiştikçe öğrencilikten alınan verim ve öğrencinin aldığı verim değişir. (ÖA8)

İşlenmemiş oduna benzer çünkü onu doğru işlerseniz kitap olur, defter olur, kalem olur ama doğru işleyemezseniz kebablık kömür olur ve kime denk gelirse onun elinde yanar kül olur hiçbir değeri kalmaz. (ÖA13)

Fidana benzer nasilki bir fidanı büyütür korursak dünyaya kök salar ve hayatımıza nefes olur, öğrenci de doğru yetiştirilir ve eğitilirse geleceğimize nefes olur. (ÖA5)

Sürpriz kutuya benzer çünkü her öğrencinin doğası, ailesi yaşam standartları beklentisi hayalleri birbirinden çok farklıdır. Her öğrenci bizler için sürprizlerle doludur. (Ö4)

Katılımcıların “matematik öğretmek” kavramına ilişkin metaforik algıları ise Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Katılımcıların “Matematik Öğretmek” Kavramına İlişkin Metaforları ve Oluşturulan Kategoriler

Kategori	Kod (Öğretmen)	f	Kod (Öğrenci)	f
Birikimli süreç	Bina inşa etme (2) Dikili ağacı büyütme	3	Bina inşa etme (2) Denizde yüzme Çiçek yetiştirme	4
Anlamlandırmayı sağlama süreci	Çocuklara hayatı anlatma Prizmaya gönderilen beyaz ışık Bilgisayara veri girme Bilinmeyenden bilinene doğru yolculuk	4	Anlamlı oyun Hayat Hayatı kolaylaştırma Evreni anlama Kendini tanıma	5
Merak uyandırma süreci	Kitap okuma	1	Keşfedilmemiş bir yeri keşfeden birinin gözlerindeki ışık Evrende yolculuk	2
Ustalık isteyen süreç	Cambazlık Ustaca yemek yapma	2	Sörf yapma	1
Kılavuzluk süreci	Labirentten çıkış yolunu gösterme Kullanma kılavuzu	2	Zor bir yolun haritasını çizme	1
Zorlu süreç	Dünya'yı yürüyerek gezme Çiçek yetiştirme Toprağı kazma Bazen az bazen çok çaba Çileli hayat Yeni bir yemek tatma Karalanmış defterde yeni sayfa açma Ülke yönetme Fırtınalı denizde balık avlama	9		
Önyargıları kırma süreci	File zinciri kırabileceğini gösterme Dik yokuşu çıkma Yarışmada derece alma Bilinmeyen bir gizemi ortaya çıkarma Hayata farklı pencerelerden	5		

bakma			
Boş emek süreci	Boşuna kürek çekme	1	
Düşünmeyi öğretme süreci			Fikir savaşını öğretme Bakmak filinden görmek fiiline geçişe yardımcı olma Anlamaya yardımcı olma Düşünmeyi öğretme
Verimliliği sağlama süreci			Ağacın ürün vermesi 1

Tablo 3 incelendiğinde matematik öğretmek kavramına ilişkin öğretmen ve öğretmen adaylarının algılarının oldukça farklılaştığı görülmektedir. Öğretmenler için birikimli, ustalık isteyen, zorlu süreç, anlamlandırmayı sağlama, merak uyandırma, kılavuzluk, önyargıları kırma, boş emek süreci kategorileri yer alırken öğretmen adayları için birikimli süreç, ustalık isteyen süreç, anlamlandırmayı sağlama, merak uyandırma, kılavuzluk, düşünmeyi öğretme, verimliliği sağlama süreci kategorileri yer almaktadır. Frekanslar incelendiğinde ise öğretmenler için zorlu süreç, ön yargıları kırma kategorileri ön plana çıkarken öğretmen adayları için anlamlandırmayı sağlama, düşünmeyi öğretme, birikimli süreç ön plana çıkmaktadır. Katılımcıların ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

Yeni nesillere savaş sanatlarını öğretmeye benzer çünkü günümüzde artık kılıçlar ve silahlar değil fikirler savaşıyor. Yeni fikirleri bulmaktaki anahtar da matematiktir. (ÖA17)

Boşuna kürek çekmeye benzer çünkü soyut olduğu için çocuklar anlamakta zorlanıyor ve önyargı ile yaklaşıyorlar en baştan matematik zor deyip çalışma sorumluluğunu genel olarak almıyorlar. (Ö1)

Ülke yönetmeye benzer çünkü ülkelerin vizyonu kalkınmaktır. Matematik bilmekle kalkınma paralel olduğunu varsayarsak halkın sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel şartları refah seviyesini etkiler. Ne kadar zenginsen o kadar gelişmişsindir, ne kadar bilgiliysen o kadar iyisindir. Temel olarak çok zayıf öğrenci (okuma yazma bilmeyen) varken çok iyi öğrenci de (teoremi tahtaya yazıp daha konuyu anlatmadan örneği yazarken cevap getiren) var. Bu aralarında bariz uçurumlar olan öğrencilere ders vermek gerçekten güç. Tüm çabalara kayıtsız kalan öğrenciler yüzünden matematik dersi 3. dünya ülkelerine benziyor. Fakir daha fakir zengin daha zengin oluyor. (Ö16)

Cambazlığa benzer çünkü hem çok eğlenceli hem de çok ciddi bir iştir. Matematik soyut bir ders olduğu için mümkün olduğu kadar somutlaştırmak ve öğrencilerin takılacağı noktaları bilip ona göre tedbir almak gerekir. Bunun yanı sıra tüm bunları yaparken öğrencilerin sıkılmadan öğreneceği ortamlar oluşturmak gerekir. (Ö4)

Bina inşa etmeye benzer çünkü öğrencinin matematik temeli ne kadar iyi verilirse öğrencilerin matematiği anlamlandırmaları ve kalıcı olması o kadar iyi sağlanır. Matematik basitten karmaşığa doğru ilerlediği için temeli sağlam olmayan bir öğrenci matematiği anlamlandıramadan öğrenir. (ÖA3)

Son olarak “matematik öğretim programı” kavramına ilişkin metaforik algılar ise Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: Katılımcıların “Matematik Öğretim Programı” Kavramına İlişkin Metaforları ve Oluşturulan Kategoriler

KATEGORİ	KOD (ÖĞRETMEN)	f	KOD (ÖĞRENCİ)	f
Yol gösterici olan	Yol haritası (3)	10	Kılavuz (5)	12
	Pusula (2)		Harita (2)	
	Kılavuz		Yemek tarifi	
	El feneri		Kitap	
	Yemek tarifi		Gidilecek yol	
	Gezi rehberi		Pusula	
	İş programı		Beceriler listesi kitabı	
Doğrusal olan	Yapboz	1	Merdiven (3) Hiyerarşi	4
İşlevsel olmayan	Kar yağmayan yerde kar botu giyme	8		
	Bedava 50 numara ayakkabı			
	20 kapının 40 kilidi			
	Yanlış yerleştirilmiş yapboz			
	Pizzayı yuvarlak yapıp kare kutuya koyma			
	PISA’da başarı			
	Kalın kitap			
Ulaşılması imkânsız kıyı				
Yoğun içeriğe sahip olan	Yabancı dil programı	4		
	Bilgi kalabalığı			
	Ödev yetiştirmeye çalışan öğrenci			
	Taşınamayacak yük			
Sarmal olan	Yükseldikçe apartman	genişleyen		1

Tablo 4’te görüldüğü gibi “Matematik öğretim programı” kavramına ilişkin öğretmen adayları ve öğretmenlerin algıları farklılık göstermektedir. Öğretmenler için yol gösterici olan, işlevsel olmayan ve yoğun içeriğe sahip olan kategorileri ön plana çıkarken öğretmen adayları için yol gösterici olan ve doğrusal olan kategorileri ön plana çıkmaktadır. Katılımcıların ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

Ev ödevlerini yetiştirmeye çalışan öğrenciye benzer çünkü program o kadar yoğundur ki amaç bir süre sonra konuları öğretmek, düşündürmek yerine yetiştirmeye çalışmaktır. Öğretmen konuları derinlemesine, materyal kullanarak, etkinlikler yaparak işlemek istese de dönem sonuna kadar bitirmesi gereken planı vardır. (Ö11)

Bedava dağıtılan 50 numaralı ayakkabıya benzer çünkü herkese verilir pek az kişinin ayağına ve zevkine uyar. (Ö8)

Merdivene benzer çünkü merdivenin üst basamağına ulaşmak için alt basamaklarını da çıkmamız gerekiyor matematik dersi yığılımlı ilerleyen bir ders olduğundan üst hedeflere ulaşmak için öncelikle alt hedeflere ulaşmamız gerekir. (ÖA9)

Kullanım kılavuzuna benzer çünkü öğretmenin planlı ve kazanımlara uygun ders anlatabilmesi için gereklidir ama genel çerçevede kazanımları sunarken öğrencinin niteliği, öğrencinin özelliği ve ortamın o anki durumuyla ilgilenmez. (ÖA3)

Sonuç

Stajyer ilköğretim matematik öğretmenleri ve son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğrenci, matematik öğretim programı, matematik öğretmek ve öğretmenlik kavramlarına ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla belirlenmesinin amaçlandığı bu araştırma çalışma süresi bir yılı geçmeyen 26 stajyer ilköğretim matematik öğretmeni ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği son sınıfında öğrenim görmekte olan 17 son sınıf ilköğretim matematik öğretmen adayının gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Buna göre nitel yöntemlerle yürütülen araştırma sonuçları, 43 katılımcıdan toplanan verilerle sınırlıdır. Bu araştırma özellikle ilköğretim matematik öğretmen eğitimi programlarının ihtiyaç duyulan konularda güçlendirilmesi ve göreve yeni başlayan ilköğretim matematik öğretmenlerinin desteğe ihtiyaç duyduğu konuların açığa çıkarılması, uygulama sürecine ilişkin gerekli tedbirlerin alınması ve programlarda yeniden düzenleme/geliştirmeye gidilmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Özellikle Türkiye’de son on yılda iki katına çıkan öğretmen sayısı (MEB, 2017) göz önünde bulundurulursa öğrencilerin mesleğe yeni başlayan öğretmenlerle daha çok karşılaştıkları, bu nedenle stajyer öğretmenlerin araştırmalara konu olmasının ayrı bir önem taşıdığı ifade edilebilir.

Araştırma bulgularına göre öğretmen adayları ve öğretmenler öğretmenlik mesleğinin bir özveri mesleği olduğu, öğrencilere kılavuzluk yapmanın gerekliliği, kılavuzluk esnasında aslında öğrencilerin davranışlarını şekillendirdikleri ve mesleki sürecin bir mücadele olduğu konusunda hemfikirdirler. Farklı olarak öğretmenlerin bireysel farklılıklara hitap, sabır gösterme, bilinmezlik, değersiz iş kategorilerini oluşturdukları görülmüştür.

Her iki katılımcı grubu için öğrenci kavramına ilişkin, ham malzeme, edilgen, özveri bekleyen, geleceğin teminatı, yapılandırılan, sınırlandırılan, etkileşim gösteren varlık kategorileri ortaktır. Bu kategorilerin yanında farklı olarak öğretmen grubunda bireysel farklılıkları olan, anlaşılması zor olan ve olumsuz yanını sunan varlık kategorileri yer almaktadır. Öğretmenlerin her bireyin kendine özgü olduğunu ifade etmeleri ($f=2$) ve öğretmenliği bireysel farklılıklara hitap etme ($f=1$) olarak görmeleri olumlu olarak algılanabilir ve nispeten eğitimde bireysel farklılıkların farkında olduğu şeklinde açıklanabilir. Öğretmen grubunda ekstra yer alan kategorilerin daha çok mesleki tecrübe ve uygulamada karşılaşılan zorluklar ile alakalı olduğu söylenebilir. Buna göre mesleki deneyimin stajyer öğretmenlerin öğretmenlik ve öğrenci kavramlarına ilişkin algılarını olumsuz etkilediği sonucu çıkarılabilir.

Matematik öğretmek kavramına ilişkin öğretmen ve öğretmen adayı algılarının ise açıkça farklılaştığı görülmüştür. Öğretmenler için birikimli, ustalık isteyen, zorlu süreç, anlamlandırmayı sağlama, merak uyandırma, kılavuzluk, önyargıları kırma, boş emek süreci kategorileri yer alırken öğretmen adayları için birikimli süreç, anlamlandırmayı sağlama, merak uyandırma, ustalık isteyen süreç, kılavuzluk, düşünmeyi öğretme, verimliliği sağlama süreci kategorileri yer almaktadır. Frekanslara bakıldığında öğretmenler için zorlu süreç ve ön yargıları kırma süreci kategorileri ön plana çıkarken öğretmen adayları için anlamlandırmayı sağlama, düşünmeyi öğretme süreci ve birikimli süreç kategorileri ön plana çıkmaktadır. Buna göre mesleki deneyimin matematik öğretmek kavramına ilişkin algıyı önemli şekilde değiştirdiği söylenebilir. Matematik öğretmek kavramına ilişkin öğretmen adayı ifadeleri daha çok olması gerekeni, ideali yansıtırken öğretmenlerin ifadelerinden yapılan doğrudan alıntılar matematik öğretim sürecinde zorluklar yaşandığına dair açık kanıtlar sunmakta ve öğrencilerin matematik dersine önyargılı olduğunu göstermektedir.

Son olarak Matematik öğretim programı kavramına ilişkin öğretmen adayı ve öğretmen algılarının yine oldukça farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretmenler için yol gösterici olan, yoğun içeriğe sahip olan ve işlevsel olmayan kategorileri ön plana çıkarken öğretmen adayları için yol gösterici ve doğrusal olan kategorileri ön plana çıkmaktadır. Öğretmen adaylarının ifadelerinde programların daha çok teorik bağlamına, içerik tasarımına odaklandıkları, yine ideali ifade ettikleri öğretmenlerin ise programın uygulamasında yaşadıkları zorluklara dikkat çektikleri görülmektedir.

Araştırma kapsamında elde edilen metaforik algılar genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmen adayı ve öğretmenlerin algılarının öğretmen ve öğrenci kavramlarında kısmen benzeştiği, matematik öğretmek ve matematik öğretim programı kavramlarında oldukça farklılaştığı söylenebilir. Bu durum, mesleki deneyimin araştırmaya konu olan kavramlara ilişkin algıları olumsuz etkilediği / değiştirdiği, stajyer ilköğretim matematik öğretmenlerinin matematik öğretme sürecinde ve öğretim programını uygulamada zorluklar yaşadığı, lisans programlarının teori pratik dengesinde teoriye daha fazla ağırlık vererek uygulama kapsamında zayıf kalması durumu ile açıklanabilir.

Tartışma ve Öneriler

Eldeki araştırmanın sonuçları benzer metafor çalışmaları ile örtüşen veya çelişen yönleri bağlamında genel olarak öğretmenlik lisans programının işleyişi, aday öğretmenlik süreci hakkında yapılan çıkarsamalar ışığında ise daha detaylı tartışılacaktır. Literatürde doğrudan

matematik öğretim programı ve matematik öğretmek metaforları yer almadığından sonuçlar öğretmek ve eğitim-öğretim programı metaforu literatürü ile ilişkilendirilecektir.

Öğretmen adayları ve öğretmen fark etmeksizin metaforların genelinde öğretim sürecinin bir bilgi aktarımı olduğu, öğretmenin bilgi kaynağı, öğrencinin edilgen bir yapıda algılanması eldeki araştırmanın giriş kısmında detaylıca sunulan ilgili literatürle benzerlik göstermesi bakımından dikkat çekmektedir. Bu durum Türkiye’de her ne kadar yapılandırmacı yaklaşım uygulanmaya çalışılsa da süreçlerin hala geleneksel yaklaşıma daha yakın olduğuna kanıt olarak sunulabilecektir. Matematik öğretim programı, öğretmenlik, öğrenci ve matematik öğretmek hakkında öğretmenlerin algılarının daha olumsuz olması yine ilgili literatürce desteklenmektedir.

Araştırma bulgularına göre matematik öğretim programına yönelik olarak öğretmenler için işlevsel olmayan, yoğun içeriğe sahip olan, öğretmen adayları için ise yol gösterici ve doğrusal olan kategorilerinin ön planda olması matematik öğretmek kavramına yönelik öğretmenler için zorlu süreç ve ön yargıları kırma öğretmen adayları için ise anlamlandırmayı sağlama süreci ve birikimli süreç kategorilerinin ön planda olması hakikaten üzerine düşünülmesi gereken bir durum olarak değerlendirilebilir. Öğretmen adaylarının ifadelerinin daha çok ideali yansıttığı ve öğretmenlerin ise programın uygulamasında yaşadıkları zorluklara dikkat çektikleri görülmektedir. Teorik dersler yanında okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması gibi temel uygulamalı derslerini tamamlamış öğretmen adaylarının algıları ile yani atanmış öğretmenlerin algılarının farklılaşması öğretmen adaylarının gerçek koşullara uygun yetiştirilmediğine kanıt olarak değerlendirilebilir. Eldeki araştırma bulgularına ilişkin yapılan bu çıkarımlar ilgili literatürce de desteklenmektedir (Balkar, 2014; Blomberg ve Knight 2015; Gökmenoğlu, 2013; Kıldan, İbret, Pektaş, Aydınöz, İncikabı ve Recepoğlu, 2013). Söz konusu öğretmen eğitimi programları ve göreve yeni başlayan öğretmenlerle yürütülen araştırmalardan elde edilen sonuçlar da öğretmen eğitimi programlarının özellikle uygulama bağlamında gereken yeterlikleri kazandırmada etkili olmadığını; öğretmen adaylarının gerçek öğrenme ortamlarına dair bilgi edinmeleri açısından yetersiz kaldığını göstermiştir. Ancak eğitim sistemlerinin niteliğinin büyük ölçüde öğretmen niteliğine bağlı olduğu bilinen bir gerçektir (Buchanan, 2012). Bu bağlamda meslek hayatında gerekli yeterliklerin kazanıldığı nitelikli bir öğretmen eğitimi sürecinin öğretmen niteliği açısından son derece önemli olduğunu vurgulanmaktadır (Rajić, Hoşgörür and Drvodelić, 2015). Ne kadar hazır giderlerse sorunlarla o kadar iyi baş edebileceği düşüncesinden hareketle öğretmen adaylarının öğretime yönelik gerçekçi beklentiler geliştirmeleri sağlanmalı bunun için öğretmen adaylarına öğretime ilişkin süreçlerin farklı boyutları ile karşılaşma olanağı verilmeli, uygulama derslerinin etkin geçirilmesi sağlanmalıdır. Öğretmen eğitiminde teori ve uygulamanın bütünleştirilmesinden ziyade, teori veya uygulamaya yönelik farklı derslerin açıldığı görülmektedir. Bu derslerde de genellikle göreve yeni başlayan bir öğretmenin ihtiyaç duyacağı öğretime dayalı somut uygulamalardan ziyade öğretimin kavramsal temelleri üzerinde durulmaktadır. Bu durumun neden olduğu olumsuzluklar dolayısıyla öğretmen eğitiminde bilgi alanı temelli programdan uygulama temelli programa doğru bir değişimin gerekliliği hissedilmektedir (Balkar, 2014). Diğer yandan stajyerlik sürecinde destekleyici eğitimlerle yaşanan zorlukların üstesinden gelinebileceği düşünülmektedir. Nitekim stajyer öğretmenlere sunulan aday öğretmen yetiştirme programlarının etkili şekilde yürütülmesi amacıyla stajyer öğretmenlerin moralini yükseltecek, görevlerine bağlılıklarını artıracak film ve kitap önerilerinin yer aldığı, sınıf içi gözlemlerin,

okul içi ve okul dışı uygulamaların yapıldığı eğitimlerin çok daha verimli olacağı belirlenmiştir. (Ulubey, 2018). Doğrudan ilköğretim matematik öğretmenleri özelinde göreve yeni başlayan öğretmenlerin yaşadığı zorlukları ele alan bir araştırmaya rastlanmasa da çeşitli araştırmalarda farklı branşlardan göreve yeni başlayan öğretmenlerin zorluk-sıkıntı yaşadıkları ortaya konmuştur (Ergunay ve Adıgüzel, 2016; Öztürk, 2016; Sarı ve Altun, 2015). Diğer yandan öğretmenlik lisans programlarında yer alan pek çok dersin yalnızca teorik saatlerinin bulunduğu, pek çok araştırmada öğretmenlik uygulaması ve okul deneyimi derslerinin programda yer alsa da aktif geçirilmediği ortaya konduğu da (Aslan ve Sağlam, 2018; Eraslan, 2009) göz önünde bulundurulursa araştırma bulgularının beklendiği ifade edilebilir.

Araştırmalardan elde edilen sonuçların uygulamalara yansıtılmaması da ayrı bir problem durumu olarak değerlendirilebilir. Nitekim Yıldırım (2011) da daha nitelikli öğretmen yetiştirilmesi amacıyla gerçekleştirilen yeniden yapılanmalarda öğretmen eğitimine ilişkin araştırma sonuçlarından yeterli düzeyde yararlanılmadığını ifade etmiştir. Bunun yanında alınan kararların sık sık değiştirilmesinin, bazen birbiri ile çelişen uygulamalarla sonuçlandığını, öğretmen eğitiminde gerçekleştirilen yeniden yapılanmaların tutarlı bir kavramsal çerçevesinin olmamasını eleştirmiştir. Her ne kadar milli eğitim şuralarında ve 2017 strateji geliştirme planında uygulamaya ağırlık verilmesi kararlaştırılmışsa da bu planların faaliyete geçirilmemesi ve ilgili değişkenlere yönelik yapılan çalışmaların planlamalarda dikkate alınmaması endişe verici olarak değerlendirilebilir. Çünkü araştırma sonuçları uygulamalara yansıtıldığı ölçüde kıymetlidir.

Kaynakça

- Adıgüzel, H. Ö. (2009). Metafor (benzetme) yöntemi ile Türkiye ve Almanya örneklemindeki katılımcıların yaratıcı drama'ya ilişkin algılarının belirlenmesi ve karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 25-37.
- Akar, H. ve Yıldırım, A. (2009). Change in teacher candidates' metaphorical images about classroom management in a social constructivist learning environment. *Teaching in Higher Education*, 14(4), 401-415.
- Alger, C. (2009) . Secondary teachers 'conceptual metaphors of teaching and learning: Changes over the career span. *Teaching and Teacher Education*, 25, 743 – 751 . doi:10.1016/j.tate.2008.10.004.
- Anglin, L. W., & Dugan, T. (1982). *Teachers' perceptions of existing and ideal school curriculum: An analysis of metaphors*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (New York, NY, March 20, 1982).
- Aslan, M. ve Sağlam, M. (2018). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 144-162.
- Aydın, İ. S. ve Pehlivan, A. (2010). Türkçe öğretmeni adaylarının "öğretmen" ve "öğrenci" kavramlarına ilişkin kullandıkları metaforlar. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 5(3), 818-842.
- Aykaç, N. ve Çelik, Ö. (2014). Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının eğitim programına ilişkin metaforik algılarının karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 328-340.
- Balcı, F. A. (2011). Metaphorical images of school: school perception of primary education supervisors, *Eurasian Journal of Educational Research*, 44(Summer), 51-57.
- Balkar, B. (2014). Klinik temelli yaklaşımın bilgi alanlarını kapsayan araştırma-temelli öğretmen eğitimi politikasına ilişkin öğretmen algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(4), 28-45.
- Ben-Peretz, M., Mendelson, N., & Kron, F.W. (2003). How teachers in different educational context view their roles. *Teaching and Teacher Education*, 19, 277-290.
- Blomberg, S., & Knight, B. A. (2015). Investigating novice teacher experiences of the teaching dynamics operating in selected school communities in Finland. *Improving Schools*, 18(2), 157-170.
- Buchanan, J. (2012). Telling tales out of school: Exploring why former teachers are not returning to the classroom. *Australian Journal of Education*, 56(4), 205-217.
- Buchanan, J. (2015). Metaphors as Two-way Mirrors: Illuminating Pre-service to In-service Teacher Identity Development. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(10). <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2015v40n10.3>
- Cerit, Y. (2008a). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 693-712.
- Cerit, Y. (2008b). Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin müdür kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 3-13.
- Çelikten, M. (2006). Kültür ve öğretmen metaforları. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 21, 269-183.
- Çırak, S. (2014). Ortaokul öğretmenlerinin öğrenci kavramına ilişkin metaforik algıları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(27), 221-236.
- Çırak Kurt, S. (2017). Ortaokul öğretmenlerinin "öğretim programı" kavramına ilişkin metaforik algıları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 631-641.
- Ekiz, D. ve Koçyiğit, Z. (2013). Sınıf öğretmenlerinin "Öğretmen" kavramına ilişkin metaforlarının tespit edilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 439-458.
- Engin-Demir, C. (2007). Metaphors as a reflection of middle school students' perceptions of school: A cross-cultural analysis. *Educational Research and Evaluation* 13(2), 89-107.

- Eraslan, A. (2009). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının "öğretmenlik uygulaması" üzerine görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 207-221.
- Eren, A. ve Tekinarslan, E. (2013). Prospective teachers' metaphors: Teacher, teaching, learning, instructional material and evaluation concepts. *International J. Soc. Sci. & Education*, 3(2), 435-445.
- Ergunay, O. ve Adıgüzel, O. C. (2016). İlk yıl mesleki deneyimleri sürecinde aday öğretmenlerin vizyonlarındaki değişimin ve karşılaştıkları sorunların incelenmesi. *IV. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi*, 27-30 Ekim 2016, Antalya: Dicle Üniversitesi.
- Göker, L. (1993). Matematiğin Evrenselliği. *Eğitim Dergisi*, 4, 41-47.
- Gökmenoğlu, T. (2013). Preparing teachers: Expectations and existing situation at faculties of education. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 4(4), 39-54.
- Gültekin, M. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının eğitim programı kavramına yükledikleri metaforlar. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 126-141.
- Hamilton, E. R. (2016). Picture This: Multimodal representations of prospective teachers' metaphors about teachers and teaching. *Teaching and Teacher Education*, 55, 33-44. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.12.007>
- Inbar, D. (1996). The free educational prison: Metaphors and images. *Educational Research*, 38(1), 77-92.
- Işık, Ö. ve Kumral, O. (2014). Preservice primary school teacher's perceptions towards teacher, teaching and learning from the point of constructivism. *Anthropologist*, 18 (2), 335-343.
- Kıldan, A.O., Ahi, B. ve Uluman, M. (2012). Öğretmen adaylarının mecazlar yoluyla çocuk kavramına bakış açıları (Boylamsal bir çalışma). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 149-165.
- Kıldan, A. O., İbret, B. U., Pektaş, M., Aydinozu, D., İncikabi, L. ve Receptoğlu, E. (2013). Evaluating views of teacher trainees on teacher training process in Turkey. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(2).
- Koç, E. S. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen ve öğretmenlik mesleği kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 47-72. doi:10.17679/iuefd.79408.
- Kövecses, Z. (2002). *Metaphor: A practical introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Kumral, O. ve Şahin, A. (2013). Öğretmen adaylarının öğretim programına ve program rollerine ilişkin imgeleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14, 19-32.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2005). *Metaforlar: Hayat, anlam ve dil* (Cev: G.Y. Demir). Paradigma, İstanbul.
- Littlemore, J., & Low, G. (2006). *Figurative thinking and foreign language learning*. New York: Palgrave Macmillan.
- Martinez, M.A., Sauleda, N., & Huber, G.L. (2001). Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 17, 965-977.
- MEB, (2017). Milli Eğitim Bakanlığı, Öğretmen strateji belgesi, 2017-2023.
- MEB, (2018). *Ortaöğretim matematik dersi 9, 10, 11 ve 12. sınıflar öğretim programı*.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Ocak, G. ve Gündüz, M. (2006). Eğitim fakültesini yeni kazanan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine giriş dersini almadan önce ve aldıktan sonra öğretmenlik mesleği hakkındaki metaforlarının karşılaştırılması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 293-310.
- Örten, D. ve Erginer, E. (2016). Türkiye'de eğitimde program geliştirme alanındaki öncü akademisyenlerin eğitimde program geliştirmeye ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 387-414.

- Örücü, D. (2014). Öğretmen adaylarının okul, okul yönetimi ve Türk eğitim sistemine yönelik metaforik algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 20(3), 327-358. doi:10.14527/kuey.2014.014.
- Özabacı, N. ve Başak E. B. (2013). Öğretmenlerin öğrenme yetersizliği olan öğrencileri ile ilgili algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 269-280.
- Özbaş, B. Ç. ve Aktekin, S. (2013). Tarih öğretmen adaylarının tarih öğretmenliğine ilişkin inançlarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(3), 211-228.
- Özdemir, S. M. (2012). Eğitim programı kavramına ilişkin öğretmen adaylarının metaforik algıları. *Kuramsal Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 369-393.
- Özdemir S. ve Akkaya E. (2013). Genel lise öğrenci ve öğretmenlerinin okul ve ideal okul algılarının metafor yoluyla analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(2), 295-322.
- Öztürk, M. (2016). Köy ve kasabalarda görev yapan öğretmenlerin mesleğin ilk yılında yaşadıkları güçlükler. *İlköğretim Online*, 15(2), 378-390.
- Pektaş, M. ve Kıldan, O. (2009). Farklı branşlardaki öğretmen adaylarının “öğretmen” kavramı ile ilgili geliştirdikleri metaforların karşılaştırılması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2).
- Rajić, V., Hoşgörür, T., & Drvodelić, M. (2015). An international perspective on the teacher qualities issue: The case of Croatia and Turkey. *Croatian Journal of Education*, 17(1), 37-62.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 459-496.
- Saban, A., Koçbeker, B. N. ve Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 461-522.
- Sarı, M. ve Altun, Y. (2015), Göreve yeni başlayan sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 213-226.
- Seferoğlu, G., Korkmazgil, S. ve Ölçü, Z. (2009). Gaining insights into teachers' ways of thinking via metaphors, *Educational Studies*, 3, 323-335.
- Semerci, Ç. (2007). Program geliştirme kavramına ilişkin metaforlarla yeni ilköğretim programlarına farklı bir bakış. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(2), 125-140.
- Sezgin, F., Koşar, D., Koşar, S. ve Er, E. (2017). Öğretmenlerin öğrenciye yönelik metaforlarının belirlenmesine ilişkin nitel bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 600-611.
- Taşdemir, M. ve Taşdemir, A. (2011). *Teachers' metaphors on K-8 curriculum in Turkey*. Paper presented at the 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya-Turkey.
- TDK. (2011). Büyük Türkçe sözlük. Türk Dil Kurumu.
- Thomson, M.M. (2015). Metaphorical images of schooling: Beliefs about teaching and learning among prospective teachers from the United States displaying different motivational profiles. *Educational Psychology*, 1-24.
- Tünkler, V., Tarman, B. ve Güven, C. (2016). Vatandaşlık ve demokrasi eğitimi öğretim programında yer alan soyut kavramların ve değerlerin öğrencilere kazandırılmasına ilişkin metaforik bir yaklaşım. *Eğitim ve Bilim*, 41(185), 123-145.
- Ulubey, Ö. (2018). Aday öğretmen yetiştirme programının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 480-502.
- Yıldırım, A. (2011). Öğretmen eğitiminde çatışma alanları ve yeniden yapılanma. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 1-17.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (7. Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, F., Göçen, S. ve Yılmaz, F. (2013). Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kavramına İlişkin Algıları: Bir Metaforik Çalışma. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 9(1), 151-164.

Yob, I. M. (2003). Thinking constructively with metaphors. *Studies in Philosophy and Education*, 22, 127-138.

Extended Abstract

Introduction

The purpose of this study is to investigate first-year primary mathematics teachers' and fourth-grade pre-service mathematics teachers' perceptions of the concepts student, mathematics curriculum, teaching mathematics, and teacher through metaphors. This study is important in that it identifies pre-service and in-service teachers' perceptions comparatively, offers hints on how the process of undergraduate education functions, and reveals challenges experienced by mathematics teachers in their first year of teaching. The results of this study also offer data to mathematics educators, program development specialists, policymakers, and decision makers

A metaphor used to compare one thing to another and to tell one thing by mentioning another is one of the most powerful means for people to reflect beliefs they create through their own realities and experiences. Metaphors are also used in educational sciences as a tool to reflect individuals' experiences and to determine their perceptions as they provide clues about experiences. The literature includes research on the use of metaphors for teaching purposes and to determine personal beliefs, attitudes, expectations, and perceptions concerning concepts such as student, teacher, manager, and curriculum. However, the literature includes no comparative research to determine metaphorical perceptions of basic concepts in mathematics education.

Methods

This qualitative study used the phenomenological research method. The study surveyed a total of 43 participants including 17 pre-service teachers and 26 in-service teachers during the 2016-2017 academic year. The participants were selected through criterion sampling that is a form of purposeful sampling. The data were collected using a form consisting of open-ended questions.

For the purpose of the study, the participating pre-service and in-service teachers were asked online to fill in the blanks in the following sentences: "The mathematics curriculum is like because", "Teaching mathematics is like because", "A student is like because", and "A teacher is like because". A form involving these statements on the top of the page was e-mailed to the participants and the data were collected online. The data were analyzed by content analysis.

Results and Discussion

The collected data were analyzed separately for each of four concepts to compare pre-service and in-service teachers' perceptions. First, pre-service and in-service teachers' perceptions of the concept "teacher" are similar. The themes standing out in both groups include self-sacrifice, guidance, and shaping.

Pre-service and in-service teachers' perceptions of the concept "student" are also similar. The themes standing out in both groups include raw material, passivity, and an expectation of self-sacrifice.

Pre-service and in-service teachers' perceptions of the concept "teaching mathematics" are different. For the in-service teachers, the prominent themes of teaching mathematics include taking great pains, a door to innovation, skill, and helping to make sense of. For the pre-service teachers, the prominent themes include helping to make sense of, taking great pains.

Pre-service and in-service teachers' perceptions of the concept "mathematics curriculum" are also different. For the in-service teachers, the prominent themes include guiding, non-functional, complex, and challenging. For the pre-service teachers, the prominent themes include guiding, linear, and needing to be improved.

Considering the metaphorical perceptions in general, the pre-service and in-service teachers' perceptions of the concepts teacher and student are similar, while those of teaching mathematics and mathematics curriculum are dissimilar. This result can be explained by the fact that professional experience influences and changes perceptions of various concepts and that undergraduate program remain weak in practice as they give more weight to the theory.