



ORTAOKUL MATEMATİK UYGULAMALARI DERSİNDE KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR (KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ)*
THE DIFFICULTIES ENCOUNTERED IN THE MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS PRACTICES COURSE (KAYSERİ EXAMPLE)

Hilal BOYRAZ**
Mustafa GÜÇLÜ***

Öz

2005 yılında yenilenen Matematik Dersi Öğretim Programıyla beraber matematik öğretimini desteklemek, matematiği sevdirek matematik başarısını artırmak gibi amaçlarla 2012-2013 eğitim-öğretim yılında seçmeli bir ders olan Matematik Uygulamaları Dersi uygulamaya konulmuştur. Bu araştırma Matematik Uygulamaları Dersinde karşılaşılan öğretim programını, öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresini de içine alan faktörlerden kaynaklı sorunları incelemek amacıyla yapılan betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini, 2015-2016 eğitim öğretim yılında Kayseri’de Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ortaokullardan tabakalı örnekleme modeli ile seçilen ortaokullar oluşturmaktadır. Araştırma her tabakadan basit seçkisiz örnekleme yoluyla seçilen toplam 17 matematik öğretmeni üzerinde yapılmıştır. Araştırmada ortaokul matematik uygulamaları dersi ile ilgili sorunların öğretmen görüşlerine göre değerlendirilebilmesi için matematik öğretmenlerine görüşme formu uygulanmıştır. Uygulanan görüşme formu problemle ilgili 5 sorudan oluşmaktadır. Görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmış olup geçerliği ve güvenilirliği uzman görüşü ile sağlanmıştır. Araştırma nitel bir çalışmadır ve katılımcılardan elde edilen veriler betimsel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Görüşlerine başvurulun öğretmenler programın amacı doğrultusunda hareket edildiğinde dersin eğlenceli bir ders olduğu ve öğrencilerin matematiğe karşı tutumunu olumlu yönde etkilediğini vurgulamışlardır. Dersin seçim aşamasında derse karşı yoğun bir ilgi olduğunu ancak değerlendirmenin notla yapılmasını olumsuz bulduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında görüşüne başvurulun öğretmenler sınıfların kalabalık olmasının da uygulamalı bir dersin işlenişini zorlaştırdığını dile getirmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Dersi Öğretim Programı, Yapılandırıcılık, Problem Çözme, Etkinlik Temelli Öğretim, Program Geliştirme.

Abstract

With the renewed Math education program in 2005, the Mathematics Practices Course, which is an elective course, was put into practice with the purposes of supporting the Math teaching, increasing Math success while endearing it as a course in 2012-2013 school years. This research is a descriptive study to investigate the problems which arise from factors such as teacher, student, parents and school board. The sample of the research is made up of the middle schools which were chosen from among the middle schools in Kayseri in 2015 - 2016 school year affiliated to the Ministry of Education with the stratified sampling model. The research was conducted on a total of 17 mathematics teachers who were selected from each strata through simple random sampling. In the research, the teachers were administered an interview form in order for the problems related to the middle school mathematics practices course to be evaluated by the teachers' views. The interview form consists of 5 questions related to the problem. The interview form was prepared by the researcher and its validity and reliability were ensured by expert opinions. The research is a qualitative study and the data obtained from the participants was analyzed through descriptive analysis. The teachers who were asked about their opinions emphasized that the course is enjoyable and that it favorably affects the students' attitudes when teachers act in accordance with the aims of the curriculum. They stated that there is a great interest in the course in the selection process but that they find it unfavorable to do evaluation by grades. Also, the teachers stated that overcrowded classes made it difficult to teach an applied course.

Keywords: Mathematic Curriculum, Constructivism, Problem Solving, Activity Based Teaching, Program Development.

1. GİRİŞ

Son yıllarda bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi, inovasyon çalışmaları eğitimde de değişimlere sebep olmuştur. Araştırmalara göre eğitimden daha çok verim elde etmek için sürekli bir değişim ve gelişime ihtiyaç duyulmaktadır. Genel olarak 21. yüzyıl; bilim, matematik ve fen çağı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle bireyin bilgiyi bireysel olarak anlamlandırması, yaşamıyla bütünleşmesi önemli görülmekte, programlarda yapılandırıcı yaklaşım esas alınmaktadır.

* Bu araştırma Erciyes Üniversitesi BAP Birimi tarafından 6561 kodlu proje ile desteklenen “Ortaokul Matematik Uygulamaları Dersinde Karşılaşılan Sorunların Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi (Kayseri İli Örneği)” isimli tezden üretilmiştir.

** Öğretmen, Çetinşen Bilim ve Sanat Merkezi Melikgazi KAYSERİ, hilalkay38@hotmail.com

*** Doç. Dr. Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü KAYSERİ, mguclu@erciyes.edu.tr



Bilim ve teknolojinin hayatta artan rolü, öğrencilerin matematiksel düşünme ve matematiksel problem çözme becerilerine olan ihtiyaçları artırmıştır. Bir düşünme aracı olarak matematiğin öğrencilerin ileri eğitim imkânlarını, iş bulma olanaklarını ve hayattan zevk alma düzeylerini artırdığı bilinen bir gerçektir. Bu nedenle öğrencilerin okulda matematiğin günlük hayattaki uygulamalarını görebilecekleri fırsatlara sahip olmaları önemlidir. Matematik Uygulamaları Dersi öğrencilerin zorunlu matematik dersini destekleyerek daha ileri matematiksel problem çözme deneyimleri yaşamaları için geliştirilmiştir. Bu derste sınıf arkadaşları ile işbirliği yaparak öğrenme ve sadece doğru cevabı bulmaya çalışmak yerine mantıklı ve akla yatkın cevapları aramak ön planda olacaktır (MEB 2013).

Modern dünyanın belirlediği ihtiyaçlar ve yapılandırmacı yaklaşımın yaygınlaşması son yıllarda tüm dünyada eğitim-öğretim anlayışında önemli değişikliklere neden olmuştur. Bu değişikliklerden en çok etkilenen alanlardan birisi de hiç kuşkusuz matematik dersidir. Matematik öğretimi alanındaki programların beklentileri incelendiğinde her geçen gün daha çok kavramsal öğrenmelere vurgu yapıldığı, problem çözme sürecinin matematik öğretiminin temeline oturtulduğu, konu ve etkinliklerin günlük hayatla ilişkilendirilmesinin gerekliliğinin vurgulandığı, matematiğin farklı konuları arasında ilişki kurmanın, hatta matematik ile diğer branşlar arasında ilişki kurmanın önemi üzerinde durulduğu görülmektedir. Bu beklentilerin son zamanlarda yeni kavramların, öğretim içeriklerinin, yöntem ve stratejilerinin ortaya çıkmasına neden olduğu söylenebilir (Erdoğan ve Erdoğan, 2013).

Matematik Uygulamaları Dersi çalışmanın yapıldığı 2013-2014 eğitim-öğretim yılında, beşinci ve altıncı sınıflarda seçmeli ders olarak haftada iki ders saati okutulmakta olan bir derstir. Matematik Uygulamaları Dersi, hedef ve içeriğiyle hem öğrenci hem de veliler için merak konusu olmuştur (Kaplan, Öztürk ve Doruk, 2014).

İnam (2014)'a göre Matematik Dersi toplumlar için her zaman önemini korumakla birlikte zaman zaman sorunlarla da karşılaşabilmektedir. Ortaokulda matematik öğretiminde karşılaşılan güçlüklerden biri de matematiğin günlük hayatta kullanımının bilinmemesi ve anlaşılmasının zor olmasıdır. Matematik Uygulamaları Dersinin katkısıyla birlikte öğrencilerin matematiği sevmesi, matematik derslerindeki konuların hayattaki uygulama alanlarını görmelerinin sağlanması beklenmekte, ezberciliğin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Özellikle Türkiye'de uygulanmakta olan öğrenci seçme sınavlarının sonuçları incelendiğinde Matematik Dersi puan ortalamalarının son derece düşük olduğu görülmekte, bu durum hedef ve içerik olarak incelendiğinde Matematik Uygulamaları Dersinin ne kadar önemli ve gerekli olduğunu göstermektedir.

Öğretmenler Matematik Uygulamaları Dersinin programda yer alan amaçlarını gerçekleştirmek için yoğun çaba harcasalar da dersten istenen başarının elde edilebilmesi için yine de sorunlarla karşılaşabilmektedir. Materyal sıkıntıları, programın amacının henüz tam olarak anlaşılabilmesi, öğrencilerin hazırbulunuşluğu ve öğretmenlerin hizmet içi eğitim eksiklikleri gibi aksaklıklar programdan istenen verimin tam olarak alınamamasının en önemli sebepleri olarak görülmektedir. Bu da Matematik Uygulamaları Dersi Öğretim Programının sürekli olarak yenilenmeye ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Konuya ilişkin yapılacak araştırmalarla programın günün ihtiyaçlarına uygun olarak yenilenmesi ve geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu araştırmada da Matematik Uygulamaları Dersinin uygulama aşamasında karşılaşılan güçlüklerin öğretmen görüşleriyle belirlenmesine çalışılmış, araştırma sonunda; öğretmen, program geliştirme uzmanları ve eğitim yöneticileri için öneriler geliştirilmesine çalışılmıştır.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, Ortaokul Matematik Uygulamaları Dersinde karşılaşılan sorunların öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesini esas aldığı için betimsel bir çalışmadır. Katılımcıların kimliklerini gizli tutmak için isimler Ö1,Ö2,...,Ö17 şeklinde kodlanmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma evreni, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Kayseri ilindeki farklı hizmet bölgelerindeki ortaokulların Matematik Uygulamaları Dersine giren matematik öğretmenleridir. Araştırmaya farklı hizmet sürelerine sahip 17 öğretmen katılmıştır. Araştırmada araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini artırmak amacıyla basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır.



Tablo 1.Örneklemedeki katılımcıların özellikleri

Öğretmen özellikleri	f
Cinsiyet	
Kadın	10
Erkek	7
Hizmet süresi	
0-5	5
6-10	7
11-15	5
Toplam	17 kişi

Tablo 2. Katılımcıların çalıştıkları hizmet bölgesi yerleri

İlçe	Katılımcı sayısı
Melikgazi	3
Kocasinan	4
Tomarza	4
Bünyan	3
Pınarbaşı	2
Sarız	1
Toplam	17

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler geçerliği ve güvenilirliği uzmanlar tarafından test edilmiş 6 sorudan oluşan görüşme formu ile toplanmıştır. Sorular dersin kazanım, içerik, etkinlikler ve değerlendirme boyutundaki sorunları tespit etmek üzere hazırlanmıştır. Görüşme formunda yer alan soruların kapsam geçerliği uzman tarafından test edilmiştir.

2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri görüşmeler sırasında tutulan notlar ve alınan ses kayıtları aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmeler birebir olarak en az 20 dakika sürmüştür. Veriler araştırma sorularına paralel olarak bir araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve dersin amacı ve içeriği, uygulama ve değerlendirmeyle ilgili öğretmenlerin ortak ve farklı yaklaşımları ile karşılaştıkları sorunlar belirlenmeye çalışılmıştır.

2.4. Veri Analizi

Yapılan çalışma nitel bir çalışmadır. Katılımcılara görüşme formu uygulanmıştır. Verilerin analizi nitel çalışmalarda daha çok tercih edilen betimsel analiz yöntemi ile yapılmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde Ö1, Ö2,.....Ö17 şeklinde kodlanan öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

3.1. Öğretmenlerin programın genel özelliklerine, amaç ve içeri ile, yaşamış oldukları belli başlı sorunlar hakkındaki görüşleri.

Ö10: "Programdaki etkinlikleri faydalı buluyorum. Ancak kazanım ve etkinlikler belli bir düşünce kabiliyeti gerektiriyor. Bu da şuan çalıştığım kırsal kesimdeki okul öğrencilerine hitap etmiyor."

Ö11: " Etkinlikler matematik dersinin sadece teorik, soyut bilgiden oluşmadığını günlük hayatta karşılaşılan veya farkına varılmayan ilginç problemlerden oluştuğunu gösteriyor."

Ö12: "Kazanımların öğrenci düzeyine göre yazılmaması ayrı bir sıkıntı yaratmaktadır. Sınıf içerisinde öğrencilerin ilgi ve hazırbulunuşlukları birbirinden farklıdır. Her öğrenciye hitap eden kazanımlar oluşturulmalıdır."

Öğretmenlerin soruya verdikleri cevaplara bakıldığında etkinliklerin günlük hayatla ilişkili olduğu, öğrencilerin ilgisini çektiği ancak öğrenci düzeyine uygun olmadığı ve etkinliklerin kazanımlarla bağlantısının kurulamadığı anlaşılmaktadır.

3.2. Velilerin, öğrencilerin ve idarecilerin programa bakışı ile ilgili öğretmen görüşleri.

Ö5: "Tüm öğrenci ve veliler bu derse karşı isteklidir."

Ö7: "Matematik dersini desteklediği düşüncesiyle bu derse karşı yoğun bir ilgi var."

Ö1: "Matematik dersi önemli bir ders olarak görülüyor. Öğrenci bu dersi ne kadar çok alırsa o kadar başarımın artacağı inancındalar. Ayrıca ilk seçilen derstir. Her yıl açılır."

Ö1: "Akademik başarıyı artırır düşüncesiyle veliler ve idarenin derse karşı olumlu yaklaşımı öğrenciyi güdümlüyor."

Ö12: "Genellikle ders başarısını artırmak isteyen öğrenci ilk olarak bu dersi seçiyor"

Verilen cevaplara bakıldığında öğrencilerin dersi seçmelerinde hem velilerin hem de okul idaresinin etkisi altında kaldıkları görülmektedir. Veliler, matematik dersinde yaşanan başarısızlıkların matematik



uygulamaları dersi ile giderilmesi amacıyla çocuklarını bu dersi seçmeleri konusunda yönlendirmişlerdir. Okul idaresi de matematik başarısının bu dersle artacağı düşüncesindedir. Öğrenciler ise dersi eğlenceli ve ilgi çekici bulmaktadır.

3.3. Öğretmenlerim Matematik Uygulamaları Dersi Programın uygulamasında farklılık yaşayıp yaşamadıkları, yaşıyorsa ne tür farklılıklar yaşadıklarına ilişkin öğretmen görüşleri.

Ö3: " Bu dersin materyalleri eksik olduğu için henüz dersin programını uygulayamıyoruz. Bu yüzden test çözüyoruz."

Ö7: "Zümre öğretmenlerin de kararıyla programı ortak uyguluyoruz."

Öğretmenlerin verdikleri cevaplara bakıldığında programın uygulanmasında ortak bir anlayış olduğu görülmektedir.

3.4. Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin görüşleri, dersin işlenmesi aşamasında yaşanan sorunlar hakkındaki düşünceleri.

Ö2: "Materyal olarak sadece ders kitabı var, o da her yıl bir adet geliyor. Yani yetersiz..."

Ö3: "Ders materyali olarak 30-32 problem den oluşan bir kitap var. Problemler program kazanımlarıyla eşgüdüm içerisinde değil."

Ö7: "Bir tane kitap geldi ancak sadece 5. ve 6. Sınıflar için, diğer sınıflarda materyal yok.Kazanımların kitapta yer alan problemlerle uygun olmadığı düşüncesindeyim."

Ö14: "Matematik uygulamaları dersinde herhangi bir materyal kullanmıyorum.Ayrıca sınıflar çok kalabalık, düz anlatım yoluyla dersi işliyorum..."

Katılımcılardan elde edilen verilere bakıldığında materyal sıkıntısı yaşanmaktadır. Bazı öğretmenler materyal kullanmadığını belirtirken bazıları ise materyali kazanımlarla uygun bulmamaktadır. Sınıfların kalabalık olması dersin amacına ulaşmasını zorlaştırmaktadır.

3.5. Öğretmenlerin dersin değerlendirilmesi ve değerlendirme sürecinde karşılaşılan sorunlar hakkındaki görüşleri.

Ö2: "Öğrencinin kendini rahat ifade edebileceği bir dersin notla değerlendirilmesi öğrenci motivasyonunu düşürüyor"

Ö5: "Derste bir probleme 40 dakika ayrılırken sınavı çoktan seçmeli ya da klasik yapmak uygun olmuyor.Bu dersin bir süreç değerlendirilmesi ile değerlendirilmesi gerekir."

Ö8: "Bu derste öğrenciye matematiği sevdirebiliriz, onlara rahat bir ortam yaratıp dersi eğlenceli hale getirebiliriz. Notla değerlendirmek öğrenci şevkini azaltıyor."

Ö11: " Programın amacı ile yapılan sınavın yazılı olması arasında bir ilgi göremiyorum. Bu dersin proje gibi süreç değerlendirilmesi ile yapılmasını istiyorum."

Ö16: " Günlük hayat problemlerinin yer aldığı ayrıca her problemin etkinlik temelli grupla çalışılması gerektiğini düşündüğümde yazılı sınavla değerlendirmeyi uygun bulmuyorum"

Verilen yanıtlara bakıldığında, öğretmenler dersin değerlendirme boyutunun süreç değerlendirmesi ile yapılması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bazıları notla değerlendirmeyi öğrencinin motivasyonunu olumsuz etkilediği gerekçesiyle uygun bulmamaktadır.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen bulgular incelendiğinde öğretmenler kazanımları öğrenci seviyesinin üstünde değerlendirmektedirler. Ayrıca onlara göre etkinliklerin ilgi çekici ve günlük hayatla ilişkili olması programın amacına uygun olduğunu göstermektedir. Öğrenciler bu dersi eğlenceli bulmakta fakat etkinliklerin kazanımlarla uyumsuz olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ataman (2015)'in yaptığı çalışmaya göre öğretmenler, matematik uygulamaları dersinin ünitelendirilmiş yıllık planının yeterli olmadığını ve matematik uygulamaları dersi için öğretmen kılavuz kitabının ellerinde olmamasının öğretmen dersi işlemesini zorlaştırdığını düşünmektedirler.

Ülkemizde matematik başarısının düşük olması ve bu başarının artırılması gerektiği düşüncesi hem veliler hem okul idaresi hem de öğrencilerin matematik uygulamaları dersine olan ilgisini artırmıştır. Velilerin öğrencilerin başarısını artırır düşüncesiyle bu dersi çocuklarına seçtirdikleri açıktır. Okul idaresi de hem okul başarısını hem de bireysel başarıyı artırmak için öğrencilerin bu dersi seçmesini desteklemektedir. Öğrenciler ise dersi eğlenceli, etkinlikleri ilgi çekici bulduğu için matematik uygulamaları dersine karşı ilgililer. Erdem ve Genç (2014)'in araştırmasına göre, seçmeli Matematik Uygulamaları Dersini seçen öğrencilerin bu dersten beklentileri belli konular üzerinde yoğunlaşmaktadır. Her şeyden önce matematik bilgi ve becerilerini geliştirmek ve matematik sınavından daha yüksek not almak, bu dersi seçen öğrencilerin başlıca beklentisini oluşturmaktadır. Öğrenciler Matematik Uygulamaları Dersi ile matematik derslerindeki başarılarını arttıracaklarına inanmaktadırlar.



Elde edilen verilere bakıldığında öğretmenlerin ortak bir anlayışla programı yürüttüğü anlaşılmaktadır. Fakat bir kısmı ders materyali kullanmamaktadır, bir kısmı ise planların etkinliklerle uyumsuzluğunu ifade etmektedir. Çoban ve Erdoğan'ın (2013) araştırmasına göre veliler dersin işlenmesi sürecinde teorik bilgilere uygulamadan daha fazla ağırlık verildiği için eleştiri getirmektedirler. Bunun yanında veliler öğretmenlerin seçmeli derslerde, diğer derslerde tamamlayamadıkları konuları işlemek için araç olarak kullandıkları düşüncesindedirler. Buradan yaptığımız araştırmada aslında seçmeli matematik uygulamaları dersi takviye bir ders olarak görülmektedir.

Elde edilen bulgulara bakıldığında öğretmenler materyal konusunda sıkıntı yaşamaktadır. Okula bir tane kitap gönderildiğini ve etkinlikleri buradan çoğaltarak öğrencilere dağıttıklarını, bir kısmı ise hiçbir materyal kullanmadan dersi işlediklerini belirtmişlerdir. Ataman'ın (2015) yaptığı araştırmada, öğretmenler matematik uygulamaları dersi ve derste kullanılan etkinlikler hakkında genelde olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerinde en belirgin olan durum sınıf mevcuttur. Çünkü bu ders uygulamalı bir derstir. Derste yapılan etkinlikler genelde gruplar halinde yapılması gereken etkinliklerdir. Mevcudu çok olan ve fiziksel yapısı yeterli olmayan sınıflarda bu etkinlikleri yapmak ve ders saati içerisinde yetiştirmek oldukça zor olmaktadır.

İlk defa 2012-2013 eğitim ve öğretim yılında uygulamaya konulan seçmeli derslerin notla değerlendirilme boyutu programa 2014-2015 eğitim ve öğretim yılı ile girmiştir. Öğretmenlerden elde edilen bulgulara göre öğrenciler matematik uygulamaları dersinde kendilerini rahat hissediyorlar. Ancak notla değerlendirme yapmak öğrencilerin derse karşı ilgilerinin azalmasına ve motivasyonlarının düşmesine sebep olmaktadır. Programın amacına bakıldığında yazılı değerlendirme yapmak amaca uymamaktadır. Ayrıca klasik değerlendirmeler yerine süreç değerlendirmesi yapılması desteklenmektedir. Torçuk'un (2008) yaptığı araştırmaya göre, yeni programda ölçme ve değerlendirme; öğrencinin bilgiyi yapılandırma süreci içerisindeki davranışlarına ve bilgiye ulaşma derecesine göre yapılmaktadır. Bu yeni eğitim anlayışı ile uyumsuz sözlü sınavlar yeni programda kaldırılmıştır. Ayrıca yeni programla beraber yeni ölçme araçları kullanılmaya başlanmıştır ve süreç değerlendirmeye ağırlık verilmiştir.

Araştırmada elde edilen sonuçlardan hareketle Matematik Uygulamaları Dersinde yaşanan sorunlarla ilgili olarak şu öneriler getirilebilir:

1. Öğretmenler, derste kullanılan öğretim yöntem teknikler hakkında belirli aralıklarla bilgilendirilebilir. Seçmeli dersler konusunda hem veliler hem öğrencilere hem öğretmenlere seminerler verilebilir.
2. Etkinliklerin yapılandırıcı, yaparak yaşayarak öğrenmeye uygun olabilmesi için dersin etkinliklerinin sürekli güncel olması gerekir. Bu yüzden mevcut şartlar göz önünde bulundurularak etkinlikler sürekli düzenlenmelidir.
3. Öğrenciler gruplar haline getirilerek etkinlikler yapılmaktadır. Sınıflar grup çalışmasına uygun olarak düzenlenmelidir.
4. Öğrenciler ders içerisinde hem süreç hem ürün olarak ayrı ayrı değerlendirilmelidir.
5. Öğretmen ders içerisinde gözlem ve performans değerlendirme yapmalıdır.
6. Öğretmenlere matematik uygulamaları dersi ve dersin nasıl işlenmesi gerektiği hakkında dönem başlarında hizmet içi eğitim verilebilir.
7. Farklı hizmet bölgelerinde farklı uygulamalara rastlanmıştır, başka bir araştırmada bu farklılıkların sebepleri ortaya konulabilir.
8. Eğitimde bireysel farklar vardır, fakat temel eğitimde verilen bütün bilgileri her çocuk öğrenebilir. Bu anlayışla matematik dersine karşı oluşan tüm ön yargılar yok edildiğinde matematik dersi programında yer alan kazanımlar bütün öğrencilere kazandırılabilir.
9. Çocukların yaşları dikkate alındığında dersler daha eğlenceli olarak işlendiğinde işlenen konular daha ilgi çekici hale getirilebilir. Bu yüzden öğretmenler düz anlatım yöntemini yeri geldiğinde kullanmalıdır.
10. Üniversitelerin Eğitim Fakültelerinde öğretmen adaylarına programın amaç, içerik, uygulama ve değerlendirme boyutu ile ilgili eğitim verilebilir.
11. Dersin asıl amacının matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmek olduğu unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

Ataman, Ela (2015). *Ortaokul Matematik Uygulamaları Dersi Etkinliklerinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çoban, F. Nur & ERDOĞAN, Abdülkadir (2013). Ortaokul Öğretmenlerinin Matematik Uygulamaları Dersinde Karşılaştıkları Sorunlar.



Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, S. 3, s. 242-258.

Erdem, A. Rıza & Genç, Galip (2014). Ortaokul Beşinci Sınıfta Seçmeli "Matematik Uygulamaları" Dersini Seçen Öğrencilerin Derse İlişkin Görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, S. 2, s. 10-26.

Erdoğan, Abdülkadir & ERDOĞAN, E. Özdemir. (2013). Didaktik Durumlar Teorisi Işığında İlköğretim Öğrencilerine Matematiksel Süreçlerin Yaşatılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, S. 1, s. 17-34.

İnam, Ahmet (2014). *Ortaokul 5.Sınıf Matematik Uygulamaları Dersinin Web Destekli Öğretiminin Öğrenci Performans ve Motivasyonuna Etkisi ile Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kaplan, Abdullah; ÖZTÜRK, Mesut & DORUK, Mehmet (2014). Matematik Uygulamaları Dersine Yönelik Beklenti Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *E. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, S. 2, s. 85-103.

MEB (2013). Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: TTKB.

Torcuk, F. Çoban (2008). *2006-2007 Eğitim-Öğretim Yılı İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının 'Ölçme ve Değerlendirme' Boyutunun Uygulanma Düzeyinin İncelenmesi (Muğla İli Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.