



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2010, Volume: 5, Number: 3, Article Number: 1C0197

EDUCATION SCIENCES

Received: January 2010

Accepted: July 2010

Series : 1C

ISSN : 1308-7274

© 2010 www.newwsa.com

Mehmet Yıldızlar

Filiz Taş Parlak

Cyprus International University

mehmety@ciu.edu.tr

Lefkoşa-Cyprus

**İLKÖĞRETİM 1-5. SINIFLAR MATEMATİK DERSİ TEMEL BECERİLERİNE DRAMA
TEKNIĞİNİN KATKISINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin matematik dersi temel becerilerine katkısına ilişkin görüşlerini belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmada, anket sonuçları ile ilgili ek kontrol sorularında görüşme tekniği kullanılmıştır. Örneklem ise random yoluyla seçilen yedi öğretmenden oluşmuştur. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Araştırma da ulaşılan sonuçlar şöyle özetlenebilir; Araştırma kapsamında bulunan problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme becerilerine drama tekniğinin katkısına öğretmenlerin katıldıkları, sınıf öğretmenleri matematik dersinde drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin problem çözme becerisine katkısına ilişkin görüşlerini 'Kesinlikle Katılıyorum' düzeyinde, iletişim becerisine katkısına ilişkin görüşlerini 'Katılıyorum' düzeyinde, ilişkilendirme becerisine katkısına ilişkin görüşlerini 'Katılıyorum' düzeyinde, akıl yürütme becerisine katkısına ilişkin görüşlerini 'Kesinlikle Katılıyorum' düzeyinde belirttikleri saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik Dersi Temel Becerileri, Drama, İletişim Becerileri, Problem Çözme, Akıl Yürütme

**TEACHER VIEWS ABOUT PRIMARY 1-5 MATHEMATICS BASIC SKILLS COURSE GRADES
OF THEIR TECHNICAL CONTRIBUTIONS OF DRAMA**

ABSTRACT

The aim of the study is to determine what primary school classroom teaching students think about the contribution of the use of the drama technique in the mathematics lessons to the basic skills in their mathematics lessons. The descriptive research method was employed in the study. The interview technique was employed in asking supplementary questions related to the result of the interview. The sample consisted of seven randomly chosen teachers. Data were gathered according to the semi-structured interview technique. The results of the study can be summarized as follows: Teachers agreed that the use of the drama technique contributed to the problem-solving, communication, association and deduction skills of students. Classroom teachers "fully agreed" that the use of the drama technique in the mathematics lesson contributed to the problem-solving ability of the students. They "agreed" to its contribution to the communication skills of students: they "fully agreed" to its contribution to the deduction skills of students.

Keywords: Mathematics Basic Skills, Drama, Communication Skills, Problem Solving, Reasoning

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Çağdaş anlamda insan yetiştirme düzeninde okuduğunu anlama, problem çözme, kritik düşünme, yargılama anlamında sağlıklı düşünebilmenin yolunun tutarlı bir eğitim programına bağlı olduğu söylenebilir. Bu amaçla eğitim ve öğretimde söz konusu nitelikleri kazandırabilecek, bireyi yaşama hazırlayacak eğitim ve öğretimde kullanılan yöntem ve teknikler seçilmeli, problem çözücü, eleştirel düşünen, bireylerin yetiştirilmesi sağlanmalıdır. Dünyadaki hemen hemen bütün ilköğretim programlarında zamanın yarısından fazlası öğrencilere dil ve matematik ile ilgili becerilerin geliştirilmesine ayrılmaktadır. Çünkü bu iki beceri ilköğretimdeki formal eğitimin temelini oluşturmaktadır. Bunun sebebi de dil ve matematikle ilgili temel becerilerin temel öğrenme ihtiyaçları arasında olmasıdır (Baykul, 2003: 48-49). Öyle ise problem çözme, eleştirel düşünme, akıl yürütme iletişim kurma becerilerinin kazandırılmasına, kişiliğin temellerin atıldığı ilköğretim çağından itibaren başlanmalıdır. Matematiğin yapısı incelendiğinde soyut kavramların yer aldığı görülmektedir. Somut işlemler döneminde olan öğrencilerin soyut kavramları anlamasının zorluğu herkesçe bilinen bir gerçektir. Soyut kavramların öğrenciye doğrudan aktarılması, matematiğe karşı korku duyulmasına neden olabilir. Matematik dersine karşı oluşturulan bu olumsuz düşüncelerden kurtulabilmek için öğrencilerin anlamakta güçlük çektiği soyut kavramları somutlaştırmaya yardım eden materyaller ve etkinlikler ile ders içerikleri zenginleştirilmelidir. Çünkü öğrenciler duyu organları aracılığı ile öğrenirler. Drama, öğrenme ve duyu organları arasındaki ilişkiyi Üstündağ (2002: 25); "Dramada birey farkında olmadan; bir yandan duyularını eğitime sürecindedir, diğer yandan da öğrenme sürecinde etkin katılımcıdır. Bu yaşantıların kazanılması aynı zamanda, bireyin sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerini de geliştirmesi demektir" şeklinde" belirtmiştir. Drama tekniğinin uygulanmasının bir amacı da öğrencilerin sorgulama, düşünme, anlama ve problem çözme becerilerinin gelişmesine katkıda bulunmaktır. Problem çözme, karşılaşılan durumun insan zihninde yarattığı karışıklığın giderilmesi, yeni rahatlatıcı durumların ortaya konulması olarak tanımlanabilir (Yıldızlar, 2001: 10). Drama sayesinde birçok konu daha canlı, yaşantısal hale gelir. Sosyal yaşam ile ilgili kavramları da öğrenmek mümkün olur. Sonuç olarak drama etkinliklerinin sunduğu olanaklar sayesinde, fiziksel ve sosyal çevreye uyumu sağlayacak bilişsel bilgi birikimi, çok daha üst bir düzeye ulaşabilir (Önder, 2000: 72). Aral ve diğerleri (2000: 55)'nin de belirttiği gibi dünyadaki hızlı değişim, insanın ezbere dayalı bilgi depolamasını değil, yaratıcılık, kendine güven, bağımsız düşünme, özdenetim ve sorun çözme potansiyellerine sahip olmasını gerektirir.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Matematik öğretiminde, soyut kavramların öğrencilere doğrudan aktarılması, onların matematiğe ilişkin korku duymalarına neden olabilir. Eğitimde drama tekniğinin kullanılmasının amaçlarından biri de öğrencilerin sorgulama, düşünme, anlama ve problem çözme becerilerinin gelişmesine katkıda bulunmaktır. Drama sayesinde birçok konu daha canlı, yaşantısal hale gelir. Drama ile yaşayarak, yaparak öğrenme mümkün olur. Sosyal yaşam ile ilgili kavramları da öğrenmek mümkün olur. Drama etkinliklerinin sunduğu olanaklar sayesinde, fiziksel ve sosyal çevreye uyumu sağlayacak bilişsel bilgi birikimi, çok daha üst bir düzeye ulaşabilir (Önder, 2000: 72). Bu niteliklerin çocuk ve gençlere kazandırılmasında eğitimde drama önemlidir.

3. YÖNTEM (METHOD)

Bu çalışmada araştırmancının amacına uygun olarak betimleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmancının evreni 2006- 2007 yılı Düzce İl Merkezinde bulunan Resmî İlköğretim Okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır. Düzce İli Merkezinde 29 ilköğretim okulunda görev yapan 357 sınıf öğretmeni bulunmaktadır. Evreni oluşturan 357 sınıf öğretmenine anket dağıtılmış, uygulama sonucunda 298 sınıf öğretmenine ulaşılmıştır.

3.1. Verilerin Toplanması ve Analizi (Collecting Data and Analysis)

Araştırma için öncelikle matematik öğretimi ve drama yöntemi ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak hazırlanacak olan Matematik Dersi Temel Becerilerin Kazandırılmasında Drama Tekniğinin Kullanılmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketi 1- 5 derecelendirme ölçeği (kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum) ile puanlanmıştır. Gerekli kontrol ve düzeltmeler yapıldıktan sonra uzmanların görüşleri alınarak son şeklini almıştır. Matematik Dersi Temel Becerilerin Kazandırılmasında Drama Tekniğinin Kullanılmasına Yönelik Öğretmen Görüşlerini kapsayan anketin kapsam ve görünüş geçerliliği için ise yine uzman görüşlerine başvurulmuştur. Böylece kapsam ve görünüş geçerliliği saptanmıştır. Denemeye hazır hale gelen anket Bolu İli, Sakarya İlköğretim Okulu ve Gazi Paşa İlköğretim Okulu'nda pilot uygulaması yapılmıştır. Anketin güvenilirliğini ölçmek için 'Cronbach Alpha' hesaplanmış ve güvenilirlik katsayısı $\alpha = 84$ bulunmuştur. Bu durum bu anketin güvenilirliğine kanıt olarak kabul edilmiştir. Bu uygulamada yer alan 54 madde evren üzerinde yapılan uygulamada da aynen kullanılmıştır. Hazırlanan Matematik Dersi Temel Becerilerin Kazandırılmasında Drama Tekniğinin Kullanılmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketi, evreni oluşturan ilköğretim okullarında, araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Anket 298 sınıf öğretmenine uygulandıktan sonra güvenilirliği tekrar ölçülmüş ve $\alpha = 89$ bulunmuştur. Araştırmada, Matematik Dersi Temel Becerilerinin Kazandırılmasında Drama Tekniğinin Kullanılmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketi sonuçları ile ilgili ek kontrol soruları olarak görüşme kullanılmıştır. Araştırmancının evrenini temsil edecek örneklem ise 'seçkisiz örnekleme' yöntemi ile seçilmiştir. Araştırmancının verileri ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Bu amaçla araştırmacı tarafından yedi sorudan oluşan öğretmen görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu uzman görüşü alınarak uygulamaya konulmuştur. Veri toplama aracı olarak uygulanan görüşmede, öğretmenlere aynı sorular, aynı sözcüklerle ve aynı anlamı çağrıştıracak tonlamayla yöneltilerek gerçekleştirilmiştir. Görüşme verileri içerik analizi ile çözümlenmiştir.

Görüşmeler araştırmacı tarafında tek tek çözümlenerek bilgisayar ortamına aktarılmış ve her bir satıra numara verilerek görüşme dökümü formu oluşturulmuştur. Görüşme dökümleri işleminden sonra görüşme kodlama anahtarı hazırlanmıştır. Görüşme kodlamaları görüşme soruları temel alınarak ve bu soruların yanıtlarını kapsayacak seçeneklere yer verilerek oluşturulmuştur. Görüşme formundaki veriler incelendiğinde öğretmenlerin bir soruya yönelik benzer nitelikte yanıtlar verdiği görülmüştür. Ölçme aracı Matematik Dersi Temel Becerilerin Kazandırılmasında Drama Tekniğinin Kullanılmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketinin uygulanması sonucu elde edilen veriler ise SPSS programına yüklenmiştir ve veri analizleri bu programda yapılmıştır. Araştırmada her bir alt problem için, öğretmenlerin ankette yer alan ifadelerle katılma düzeylerini gösteren dağılımlar için frekans (f),

yüzde (%) ve aritmetik ortalama(\bar{x}) ve standart sapma (ss) kullanılmıştır.

4. BULGULAR (FINDINGS)

Tablo 1. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde 'drama tekniğinin' kullanılmasının öğrencilerin problem çözme becerisine katkısına ilişkin görüşleri

(Table 1. Primary teachers' views about using drama technic in mathematic lesson contrubing students' problem solving skills)

Mad.	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		ss	\bar{x}
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	147	49.2	132	44.1	10	3.3	7	2.3	2	0.7	.72	4.39
2	132	44.1	149	49.8	10	3.3	5	1.7	2	0.7	.69	4.35
3	144	48.2	140	46.8	9	3.0	5	1.7	-	-	.63	4.41
4.	138	46.2	144	48.2	10	3.3	5	1.7	1	0.3	.66	4.38
5	127	42.5	116	38.0	16	5.4	16	5.4	23	7.7	1.18	4.03
6.	117	39.1	158	52.8	19	6.4	4	1.3	-	-	.64	4.30
7	78	26.1	178	59.5	34	11.4	5	1.7	3	1.0	.72	4.08
8	87	29.1	171	57.2	31	10.4	8	2.7	1	0.3	.72	4.12
9	79	26.4	179	59.9	31	10.4	9	3.0	-	-	.69	4.10
10	104	34.8	164	54.8	20	6.7	8	2.7	2	0.7	.73	4.20
11	136	45.5	146	48.8	14	4.7	2	0.7	-	-	.61	4.39
12	59	19.7	162	54.2	53	17.7	20	6.7	4	1.3	.86	3.84
Top.											.45	4.22

Tablo 1' de görüldüğü gibi on iki maddeden oluşan Drama Tekniğinin problem çözme becerisine katkısına ilişkin görüşlerini kapsayan toplamda aritmetik ortalamaya bakıldığında (\bar{x} = 4.22) olduğu, bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneği içine denk düştüğü görülmektedir. Problem çözme becerisinde yer alan on iki maddeye göre öğretmenlerin ne derece katıldıkları, maddelere ait aritmetik ortalamalar açısından irdelendiğinde, ortalamaların 5, 7, 8, 9, ve 12. maddeleri 'Katılıyorum', 1,2,3,4,6,10 ve 11. maddede ise 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneği içinde yer aldığı görülmektedir. Problem çözme becerisinde görüşlerine göre öğretmenlerin en fazla katıldıkları maddelerin başında (\bar{x} =4.41) 'probleme verilenlerin neler olduğunu anlamasına yardım eder' (madde 3) ve (\bar{x} =4.39) 'problemin sesli olarak anlamlı bir biçimde okunmasına yardım eder' (madde 1), (\bar{x} =4.39) 'karşılaştığı problemlerin çözümünde yaratıcı düşünebilmesine yardım eder' (madde 11) yer almıştır. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin Matematik dersinde 'Drama Tekniğinin' kullanılmasının öğrencilerin iletişim becerisine katkısına ilişkin görüşleri nelerdir?' olan ikinci alt probleme ilişkin bulgular aşağıda sıralanmıştır.

Tablo 2. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde 'drama tekniğinin' kullanılmasının öğrencilerin iletişim becerilerine katkısına ilişkin görüşleri

(Table 2. Primary teachers' views about using drama technic in mathematic lesson contrubing students' communication skills)

Mad.	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		ss	□
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
13	123	41.1	162	54.2	11	3.7	2	0.7	-	-	.58	4.36
14	131	43.8	155	51.8	7	2.3	4	1.3	-	-	2.37	4.52
15	119	39.8	159	53.2	15	5.0	4	1.3	-	-	3.0	4.49
16	106	35.5	155	51.8	31	10.4	6	2.0	-	-	.70	4.21
17	113	37.8	165	55.2	17	5.7	3	1.0	-	-	.62	4.30
18	104	34.8	147	49.2	34	11.4	12	4.0	1	0.3	.79	4.14
19	48	16.1	52	17.4	51	17.1	99	33.1	48	16.1	1.33	2.84
20	93	31.1	159	53.2	35	11.7	9	3.0	1	0.3	.76	4.13
21	99	33.1	158	52.8	34	11.4	7	2.3	-	-	.71	4.17
22	99	33.1	173	57.9	23	7.7	3	1.0	-	-	.62	4.23
23	104	34.8	172	57.5	17	5.7	4	1.3	1	0.3	.65	4.25
24	123	41.1	156	52.2	15	5.0	4	1.3	-	-	.63	4.33
25	108	36.1	153	51.2	30	10.0	7	2.3	-	-	.71	4.21
26	93	31.1	147	49.2	41	13.7	16	5.4	1	0.3	.83	4.05
27	95	31.8	164	54.8	30	10.0	7	2.3	2	0.7	.74	4.15
28	65	21.7	159	53.2	54	18.1	16	5.4	4	1.3	.85	3.88
Top.											.41	4.17

Tablo 2' te görüldüğü gibi, on altı maddeden oluşan Drama Tekniğinin iletişim becerisine katkısına ilişkin görüşleri kapsayan toplamda aritmetik ortalamaya bakıldığında ($\square=4.17$) olduğu, bunun da 'Katılıyorum' seçeneği içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuç öğretmenlerin, drama tekniğinin öğrencilerin iletişim becerilerine katkısı olduğuna katıldıklarını belirtmektedir. İletişim becerisinde yer alan on altı maddeye göre öğretmenlerin ne derece katıldıkları, maddelere ait aritmetik ortalamalar açısından irdelendiğinde, ortalamaların 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24 ve 25. maddeleri 'Kesinlikle katılıyorum', 18, 20, 21, 26, 27 ve 28. maddeleri 'katılıyorum' seçeneği içinde yer almaktadır. 19. maddenin ise 'Kararsızım' seçeneği içinde yer aldığı görülmektedir. İletişim becerisinde kendi görüşlerine göre öğretmenlerin en fazla katıldıkları maddelerin başında ($\square=4.52$) 'şekil, resim gibi temsil biçimlerini kullanarak düşüncelerini ifade etmesine yardım eder' (madde 14) ve ($\square=4.49$) 'grafik, tablo gibi temsil biçimlerini kullanarak düşüncelerini ifade etmesine yardım eder' (madde 15), ($\square=4.36$) 'somut model kullanarak düşüncelerini ifade etmesine yardım eder' (madde 13) yer almıştır. İletişim becerisinde öğretmenlerin görüşlerine göre en az katıldıkları madde ise 'öğrencilerin bilgiyi paylaşmak yerine bireysel algılamalarına yardım eder' (madde 19) yer almıştır. Bu madde ise 'Kararsızım' seçeneği içinde yer almaktadır. İletişim becerisinde öğretmenlerin en az katıldıkları 'Bu bölüm, drama tekniğinin iletişim becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterlidir' (madde 28) maddesinde Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square=3.88$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir

Tablo 3. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde 'drama tekniğinin' kullanılmasının öğrencilerin ilişkilendirme becerilerine katkısına ilişkin görüşleri

(Table 3. Primary teachers' views about using drama technic in mathematic lesson contrubing students' association skills)

Mad.	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		ss	□
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
29	75	25.1	192	64.2	24	8.0	5	1.7	2	0.7	.66	4.11
30	110	36.8	173	57.9	13	4.3	2	0.7	-	-	.58	4.31
31	136	45.5	146	48.8	16	5.4	-	-	-	-	.59	4.40
32	119	39.8	164	54.8	11	3.7	4	1.3	-	-	.61	4.33
33	107	35.8	156	52.2	33	11.0	2	0.7	-	-	.66	4.23
34	96	32.1	172	57.5	26	8.7	4	1.3	-	-	.64	4.20
35.	100	33.4	173	57.9	24	8.0	1	0.3	-	-	.60	4.24
36	110	36.8	165	55.2	16	5.4	7	2.3	-	-	.66	4.26
37	104	34.8	168	56.2	24	8.0	1	0.3	1	0.3	.64	4.25
38	130	43.5	143	47.8	22	7.4	3	1.0	-	-	.65	4.34
39	79	26.1	99	33.1	41	13.7	51	17.1	28	9.4	1.30	3.50
40	99	33.1	156	52.2	34	11.4	9	3.0	-	-	.73	4.15
41	58	19.4	164	54.8	54	18.1	16	5.4	6	2.0	.86	3.84
Top.											.49	4.14

On üç maddeden oluşan Drama Tekniğinin ilişkilendirme becerisine katkısına ilişkin görüşlerini kapsayan toplamda aritmetik ortalamaya bakıldığında (\bar{x} = 4.14) olduğu, bunun da 'Katılıyorum' seçeneği içine denk düştüğü, görülmektedir. Öğretmen görüşlerine göre, drama tekniğinin öğrencilerin ilişkilendirme becerilerine katkısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlişkilendirme becerisinde yer alan on üç maddeye göre öğretmenlerin ne derece katıldıkları, maddelere ait aritmetik ortalamalar açısından irdelendiğinde, ortalamaların 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38. maddeleri 'Kesinlikle katılıyorum', 29, 39, 40 ve 41. maddelerin ise 'katılıyorum' seçeneği içinde yer aldığı görülmektedir. İlişkilendirme becerisinde kendi görüşlerine göre öğretmenlerin en fazla katıldıkları maddelerin başında (\bar{x} =4.40) 'öğrenmenin kalıcı olmasına yardım eder' (madde31) ve (\bar{x} =4.34) 'Soyut kavramların somutlaştırılabilmesine yardım eder' (madde 38) yer almıştır. İlişkilendirme becerisinde öğretmenlerin en az katıldıkları madde 'matematik sembollerinin anlamlandırılmasını zorlaştırır' (madde 39) ve 'bu bölüm, drama tekniğinin ilişkilendirme becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterlidir' (madde 41) yer almıştır.

Tablo 4. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde 'drama tekniğinin' kullanılmasının öğrencilerin akıl yürütme becerilerine katkısına ilişkin görüşleri

(Table 4. Primary teachers' views about using drama technic in mathematic lesson contrubing students' reasoning skills)

Mad.	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		ss	□
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
42	118	39.5	166	55.5	14	4.7	-	-	-	-	.56	4.34
43	100	33.4	174	58.2	18	6.0	6	2.0	-	-	.65	4.23
44	88	29.4	181	60.5	24	8.0	5	1.7	-	-	.64	4.18
45	94	31.4	173	57.9	29	9.7	2	0.7	-	-	.63	4.20
46	106	35.5	154	51.5	33	11.0	3	1.0	-	-	3.47	4.49
47	107	35.8	166	55.5	22	7.4	2	0.7	1	0.3	.65	4.26
48	127	42.5	144	48.2	22	7.4	5	1.7	-	-	.68	4.31
49	89	29.8	177	59.2	28	9.4	2	0.7	2	0.7	.67	4.17
50	80	26.8	165	55.2	43	14.4	7	2.3	3	1.0	.77	4.04
51	106	35.5	166	55.5	23	7.7	3	1.0	-	-	.63	4.25
52	104	34.8	167	55.9	24	8.0	3	1.0	-	-	.63	4.24
53	89	29.8	172	57.5	32	10.7	4	1.3	1	0.3	.68	4.15
54	58	19.4	174	58.2	53	17.7	8	2.7	5	1.7	.79	3.91
Top.											.53	4.21

On üç maddeden oluşan Drama Tekniğinin akıl yürütme becerisine katkısına ilişkin görüşleri kapsayan toplamda aritmetik ortalamaya bakıldığında ($X= 4.21$) olduğu, bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneği içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuç öğretmenlerin, drama tekniğinin öğrencilerin akıl yürütme becerilerine katkısı olduğuna kesinlikle katıldıklarını belirtmektedir. Akıl yürütme becerisinde kendi görüşlerine göre öğretmenlerin en fazla katıldıkları maddelerin başında ($\square=4.49$) 'aynı tür problemlerin farklı biçimlerinde ortak sonuç elde edebilmesine yardım eder' (madde 46) ve ($\square=4.34$) 'yaşamında, diğer derslerde ve matematikte akıl yürütme becerisini kullanmaya yardım eder' (madde 42), ($\square=4.31$) 'Düşüncelerini savunmalarında özgüven duygularının gelişmesine yardım eder' (madde 48) yer almıştır. Akıl yürütme becerisinde öğretmenlerin en az katıldığı madde ise ($\square=3.91$) aritmetik ortalama ile 'bu bölüm, drama tekniğinin akıl yürütme becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterlidir' (madde 54) maddesi olmuştur.

5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA (RESULTS AND DISCUSSION)

Araştırma kapsamında bulunan problem çözme, ilişkilendirme, iletişim ve akıl yürütme becerilerine drama tekniğinin katkısına öğretmenlerin katıldıkları bulunmuştur. Bu sonuç, matematik dersinde drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin matematik öğretimi temel becerilerine katkıda bulunduğu şeklinde yorumlanabilir. İlköğretim Okulu sınıf öğretmenleri matematik dersinde drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin problem çözme becerisine katkısına ilişkin görüşlerini 'Kesinlikle Katılıyorum' şeklinde belirtmişlerdir. Problemin sesli olarak anlamlı bir biçimde okunmasına yardım eder' (madde 1). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.39$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenler drama tekniğinin öğrencilerin problemi sesli olarak anlamlı bir şekilde okumasında katkısı olduğu görüşünü belirtmişlerdir. Problemden geçen, anlamı bilinmeyen kelimeleri anlamaya yardım eder' (madde 2). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.35$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenlerin bu maddeye kesinlikle katılım göstermesi drama tekniğinin problemde geçen anlamı bilinmeyen kelimeleri anlamasına

katkıda bulunduğu görüşündedirler. Problemden verilenlerin neler olduğunu anlamasına yardım eder (madde 3). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.41$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler drama tekniğinin 'problemden verilenlerin neler olduğunu anlamasına yardım ettiği' şeklinde görüş bildirmişlerdir. Problemden istenilenlerin neler olduğunu anlamasına yardım eder (madde 4). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.38$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, matematik öğretiminde drama tekniğinin kullanılmasının, problem çözme aşamalarında anlama becerisine katkı sağladığı görüşündedirler. Problem çözme becerisinde ($\bar{x} = 4.03$) ortalama ile 'matematik öğretiminde drama tekniğini kullanmak problem çözme zorlaştırır' (madde 5) kontrol maddesidir. Bu madde ise 'katılıyorum' seçeneği içinde yer almaktadır. Öğretmen görüşlerinin 'Katılıyorum' seçeneği içinde yer almasının sebebi, drama tekniğinin uygulanmasının zaman alması şeklinde yorumlanabilir. Problemi kendi ifadeleri ile açıklamalarına yardım eder (madde 6). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.30$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içinde yer aldığı görülmektedir. Bu katılım oranına göre drama tekniğinin dil becerilerinde etkin olduğu düşünüldüğünde öğrenciler bu etkinlikler içerisinde yer alırken düşünme, konuşma, dinlenme, anlatma ve birbiriyle iletişim kurma becerilerini de kazandığı söylenilebilir. Problemin sonucunu tahmin etmesine yardım eder (madde 7). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.08$ olduğu, bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler; drama tekniği öğrencinin problemin sonucunu tahmin etmesine katkı sağladığı şeklinde görüş bildirmişlerdir. Problemi neden o yolla çözdüğünü yorumlamasına yardım eder (madde 8). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.12$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenler drama tekniğinin, problemi neden o yolla çözdüğünü yorumlamasına yardım ettiği görüşündedirler. Problemden tahmin sonucu ile işlem sonucunun karşılaştırmasına yardım eder (madde 9). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.10$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. bu sonuca göre öğretmenler drama tekniğinin, problemden tahmin sonucu ile işlem sonucunun karşılaştırmasına yardım ettiği şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğrencinin, yeni bir problem kurmasına yardım eder (madde 10). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.20$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir.8,9 ve 10. maddelerin katılım oranlarına bakıldığında drama tekniğinin öğrencinin, problemi çözdüğü yolu yorumlamasına, problemden tahmin ile işlem sonucunu, karşılaştırmasına ve yeni bir problem kurmasına yardım ettiği söylenebilir. Karşılaştığı problemlerin çözümünde yaratıcı düşünebilmesine yardım eder (madde 11). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.39$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Matematik öğretiminin genel hedeflerinden birisi de yaratıcı düşünme becerisini geliştirmektir. Karakuş (2001); yaratıcılık yeteneği yüksek olan bireyler problemlere açık, duyarlı, onlara farklı çözümler getirmenin yanı sıra yeni ve değişik çözümler üretme, esnek ve bağımsız düşünebilme, bilinenlere ve standartlara rağbet etmeme, diğerlerinin görmediği ilişkileri görme özelliği gösterirler şeklinde belirtmiştir. Öğretmen 'E', drama tekniğinin yaratıcı düşünme ile ilgisini: 'Çocuğun yaratıcılığına bağlı olarak yapılan bir çalışmadır. Ben sadece konuyu veririm gerisi çocuğun yaratıcılığına kalmıştır' (Ö.E;137(17- 18))derken, Öğretmen 'B', öğretmen 'C' ve Öğretmen 'F' drama tekniğinin kullanılması ile

birlikte öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisinin geliştiğini, probleme daha pratik daha akılcı çözümler üretebildiğini belirtmişlerdir. Bu sonuçlara göre dramanın özü olan yaratıcı düşünmenin matematik öğretiminde öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine katkıda bulunduğu söylenebilir. Bu bölüm, drama tekniğinin problem çözme becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterlidir (madde 12) Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 3.84$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmen görüşlerine göre bu bölüm drama tekniğinin problem çözme becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterli olduğu söylenebilir. Soner(2005), yaptığı araştırmada drama etkinliklerinin kavram ve işlem öğretiminde kullanılmasının yanında problem çözme becerisinin kazanılmasında da etkili olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular araştırma bulgularını destekler nitelikte olduğu görülmektedir. İlköğretim Okulu sınıf öğretmenleri matematik dersinde 'drama tekniğinin' kullanılmasının öğrencilerin iletişim becerisine katkısına ilişkin görüşlerini 'Katılıyorum' şeklinde belirtmişlerdir. Somut model kullanarak düşüncelerini ifade etmesine yardım eder (madde 13) Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.36$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmen 'B' görüşünü 'Drama Tekniği deşince aklıma oyun, piyes, tiyatro, görsellik geliyor. Bir de eğlendirici, dinlendirici, zihni açıcı, uzun süre kalıcılığı sağlayabilecek oyunlar aklıma geliyor. Öğrencilerin soyut olan kavramları somut olarak öğrenmelerini sağlayacak bir tekniktir' (Ö.B;137(6 -9)) şeklinde belirtirken, öğretmen 'C'; ise 'herşeyin hazır olmasına gerek yok. Kendileri daha güzel şeyler yaratabiliyorlar. örneğin masa... İlla gerçek bir masanın olmasına gerek yok. Onlar bazı eşyalardan daha güzel masa yapabiliyorlar.' (Ö.C; 138(5-6-7)) şeklinde ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen görüşleri ve yapılan araştırmalar, bu tekniğin kullanılması ile birlikte soyut kavramların daha somut hale getirildiği, kalıcı öğrenmelerin sağlandığı ve yaratıcı düşünme becerisini kazandığı görüldüğü belirtilmektedir. İletişim becerisinde öğretmenlerin görüşlerine göre en fazla katıldığı 'Şekil, resim gibi temsil biçimlerini kullanarak düşüncelerini ifade etmesine yardım eder' (madde 14). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.52$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Anket sonuçlarına göre öğretmenler, drama tekniğinde kullanılan şekil, resim gibi temsil biçimlerinin öğrencilerin düşüncelerini ifade etmesinde katkı sağladığı görüşündedirler. Moore ve Caldwell (1993)'in yaptığı çalışma araştırmanın problem çözme becerisi ve akıl yürütme becerisinde elde edilen bulguları destekler niteliktedir. İletişim becerisinde öğretmenlerin görüşlerine göre en fazla katıldığı diğere bir madde ise 'Grafik, tablo gibi temsil biçimlerini kullanarak düşüncelerini ifade etmesine yardım eder' (madde 15). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.49$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Drama tekniğinde kullanılan araç gereçlerin matematik öğretiminde kullanılarak öğrencilerin düşüncelerini ifade etmesine yardım ettiği söylenebilir. Sulak (2005)'ın yaptığı araştırma ve 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneği içinde yer alan öğretmen görüşleri 13. 14. ve 15. maddeleri destekler niteliktedir. Matematiksel dili, matematiğin kendi içinde ve yaşamında uygun ve etkili bir biçimde kullanılmasına yardım eder (madde 16). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.21$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmen 'C' den alınan görüş drama tekniğinin matematiksel dili matematiğin kendi içinde ve yaşamında uygun ve etkili bir biçimde

kullanmasına yardım eder' maddesine yüksek katılım gösteren öğretmen görüşlerini destekler niteliktedir. Toplama, çıkarma, çarpma ve bölme kavramlarının algılanmasına yardım eder (madde 17). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.30$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, drama tekniğinin 'toplama, çıkarma, çarpma ve bölme kavramlarının algılanmasına yardım eder' şeklinde görüş bildirmişlerdir. Soner (2005) 'İlköğretim Matematik Dersi Kesirli Sayılarda Toplama- Çıkarma İşleminde Drama Yöntemi İle Yapılan Öğretimin Etkililiği' adlı araştırmasında kesirli sayılarda öğrencilerin kuralları ezberlemeleri yerine drama yöntemi ile kuralları kendilerinin keşfederek bulup toplama- çıkarma işlemlerini yapmaları konunun anlamlı olarak öğrenilmesini sağladığını belirtmiştir. Bu konu ile ilgili öğretmen görüşleri ise şu şekildedir; Öğretmen 'A'; Matematik ile drama birbirinden ayrılmaz bir parça diye düşünüyorum. (Ö.A; 138(26-27-28-29-30-31-32-33)) şeklinde görüş bildirmiştir. Soner (2005)'in yaptığı araştırma ve 'Toplama, çıkarma, çarpma ve bölme kavramlarının algılanmasına yardım eder' maddesine kesinlikle katılan öğretmen görüşleri bu maddeyi destekler niteliktedir. Kuralına uygun dinlemesine yardım eder (madde 18). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.14$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenler drama tekniğinin kuralına uygun dinlemesine yardım ettiği görüşündedirler. Öğretmen 'A' Ben şunu düşündüklerine inanıyorum. Çocuk drama sırasında biraz sonra kendine sıra geleceğini biliyor ve daha dikkatli izliyor onun heyecanını yaşıyor.' (Ö.A; 140(22-23-24-25)) şeklinde ifade etmiştir. Peçenek (1997)'in çalışmasından elde ettiği bulguda, Bu araştırma 'kuralına uygun dinlemesine yardım eder' maddesini destekler niteliktedir. Araştırmalar ve alınan anket sonuçlarına göre drama tekniğinin öğrencilerde etkili ve dikkatli dinleme yeteneğini geliştirmesine yardım ettiği söylenebilir. İletişim becerisinde ($\bar{x} = 2.84$) ortalama ile 'öğrencilerin bilgiyi paylaşmak yerine bireysel algılamalarına yardım eder' (madde 19) kontrol maddesidir. Bu madde ise 'Kararsızım' seçeneği içinde yer almaktadır. Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında Öğretmenlerin bu madde hakkındaki görüşlerinde kararsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin bireysel projelerde sorumluluk almalarına yardım eder (madde 20). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.13$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenlerin bu madde hakkındaki görüşlerinde katıldıkları sonucuna ulaşılmıştır Öğrenciler de sorumluluk duygusunun gelişmesini sağlamak Drama Tekniğinin öğrencilere kazandırmak istediği davranışların arasında yer aldığı söylenebilir. Öğrencilerin grup projelerinde sorumluluk almalarına yardım eder.' (madde 21). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.17$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmen görüşleri drama tekniğinin öğrencilerin grup projelerinde sorumluluk almalarına yardım ettiği şeklindedir Her yaş grubunun genel gelişim özellikleri olmakla birlikte her bir öğrenci arasında bireysel farklılıkların olduğu unutulmamalıdır. 20. ve 21. maddelere katılım oranları ve öğretmen görüşlerine göre drama tekniğinin öğrencilerin bireysel ve grup projelerinde yer aldığı ve öğrencilerin sorumluluk duygusunun gelişmesine yardımcı olduğu söylenebilir. Öğrenci öğrendiği konuyla ilgili hem arkadaşlarıyla hem de öğretmenleri ile tartışmasına imkan verir. (madde 22). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.23$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. 'B' öğretmenin görüşlerine göre drama tekniğinin uygulanması ile birlikte; 'öğrencilerin kendine güveni artar, herhangi bir konu hakkında hemen yorum yapabilme gücü gelişir,

düşünceleri gelişir (Ö.B; 140(27-28-29-30-31)). Öğrencilerin ortak bilgi üretimi için işbirliği yapmalarını sağlar. (madde 23). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.25$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Alınan anket sonuçlarına göre öğretmenler, drama tekniğinin kullanılması ile birlikte öğrencilerin işbirliği kurma becerilerinin geliştiği şeklinde görüş bildirmişlerdir. Yıldız (1999), yaptığı araştırma sonucunda işbirlikli öğrenme yönteminin okul öncesi çocuklarının temel matematik becerilerinin gelişimi üzerinde geleneksel öğretime göre daha etkili bulunmuştur. Bu sonuç 23. maddeyi destekler niteliktedir. Öğretmen 'C' (Ö.C; 140(39-40-41-42)) ve öğretmen 'D' nin (Ö.D; 141(5-6)) görüşleri araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Kendini ifade edebilmesinde ve düşüncelerini çekinmeden söylemesine yardımcı olur' (madde 24). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.33$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, Drama tekniğinin kullanılması öğrencilerin kendini ifade edebilmesinde ve düşüncelerini çekinmeden söylemesine yardımcı olacağı şeklinde görüş bildirmişlerdir. Birebir yapılan öğretmen görüşleri de drama tekniğinin öğrencilerin kendini ifade etmesine katkıda bulunduğu doğrultusundadır. Empati kurabilmesine yardım eder' (madde 25). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.21$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenler, drama tekniğinin öğrencilerin empati kurma becerilerine katkı sağladığı görüşünü bildirmişlerdir. Arkadaşlarına karşı davranışlarında hoşgörülü olmasına yardım eder' (madde 26). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.05$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. 'C' öğretmenin görüşlerine göre; 'Drama tekniği uygulanan bir sınıfta öğrenciler arasında işbirliği vardır. Bundan dolayı hoşgörülü olurlar ve empati duyguları gelişir. Kendini geliştirir kısacası. Drama yaparak- yaşayarak öğrenme olduğu için bilgilerin kalıcılığını sağlar' (Ö.C; 140(39-40-41-42)). Öğretmen 'A' ise ; 'Arkadaşları ile iletişimde çok iyi ilişkiler kurmasına yardımcı olur. Empati yapabiliyor, hoşgörülü oluyor çocuk' (Ö.A; 140(21-22)) şeklinde görüşünü bildirmiştir. 25 ve 26.maddelerin katılım oranlarına ve öğretmen görüşlerine göre; drama etkinliğinin bir grup etkinliği olduğu, öğrencinin drama etkinlikleri içinde kendini ve çevresini, çevresindeki insanları daha iyi tanıdığı, böylece empati kurma becerisinin gelişeceği ve çevresindeki diğer bireyleri ve olayları anlamasının kolaylaşacağı söylenebilir. Eleştiri yapabilmesine yardım eder' (madde 27). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.15$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Duatepe (2004)'nin araştırması ve anketten elde edilen görüşler, drama tekniğinin 21, 24, 26 ve 31. maddelerde belirtilen becerilere katkı sağladığını destekler niteliktedir. Bu bölüm, drama tekniğinin iletişim becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterlidir' (madde 28). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 3.88$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler bu bölümün drama tekniğinin iletişim becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterli olduğuna katılmışlardır. Üstündağ (1998) ve Akoğuz (2002) çalışmalarında elde ettiği bulgular ve yüz yüze yapılan öğretmen görüşleri drama tekniğinin iletişim becerilerine katkısının maddelerini destekler niteliktedir. İlköğretim Okulu sınıf öğretmenleri matematik dersinde 'drama tekniğinin' kullanılmasının öğrencilerin ilişkilendirme becerisine katkısına ilişkin görüşlerini 'Katılıyorum' şeklinde belirtmişlerdir. Matematik dersinde öğrenilenleri, matematiğin kendi içindeki konularda kullanabilmesine

yardım eder (madde 29). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.11$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneği içine denk düştüğü görülmektedir. Matematik Öğretim Programı, öğrencilerin matematik dersinde aktif katılım sağlamasını esas almaktadır. Öğrenilenlerin hatırlanmasına yardım eder' (madde 30). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.31$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler drama tekniğinin kullanılması, öğrenilenlerin hatırlanmasına yardım eder maddesine kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. Tanrıseven (2000) ve Ekinözü (2003) yaptığı araştırma sonuçları 'Öğrenilenlerin hatırlanmasına yardım eder' (madde 30) maddesini destekler niteliktedir. Öğrenmenin kalıcı olmasına yardım eder' (madde 31). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.40$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğrenciler yalnızca işittikleri şeyleri kolayca unutmaktadırlar. Alınan görüşlerin sonucunda bütün öğretmenler drama tekniğinin uygulanması ile birlikte bilgilerin kalıcı olduğu düşüncesindedir. Şimşek (2001) ve Kayhan (2004)'ın araştırmaları 'Öğrenmenin kalıcı olmasına yardım eder' (madde 31) maddesini destekler niteliktedir. Yeni kavramların daha kolay öğrenilmesine yardım eder' (madde 32). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.33$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu maddeye öğretmenlerin yüksek katılım göstermesi drama tekniğinin yeni kavramların öğrenilmesinde katkısı olduğu görüşünü vermektedir. Öğretmen 'D' görüşünü; (Ö.D; 139(37-38-39)) bu sonucu desteklemektedir. Eski bilgilerle yeni bilgiler arasında bağ kurmalarında yardımcı olur (madde 33). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.23$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Etkili matematik öğretiminin öğrencilerin etkin katılımı ve yaratıcı düşünme sonucunda gerçekleştirilebileceği göz önünde bulundurulduğunda drama tekniğinin matematik öğretimi için oldukça kullanışlı ve öğrenciler için yararlı olduğu söylenebilir. Cereno (1998), Emir ve Bahar (2003),'ın araştırması ve yüksek katılım gösteren öğretmen görüşleri, drama tekniğinin eski bilgilerle yeni bilgiler arasında bağ kurmalarına katkısı olduğunu desteklemektedir. Kavramlar arasında ilişki kurabilmesinde katkısı vardır (madde 34). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.20$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenler, drama tekniğinin kavramlar arasında ilişki kurabilmesinde katkısı olduğuna kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. Kavramlardan hareketle, hangi işlemleri yapması gerektiğine yardım eder (madde 35). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.24$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin kavramlardan hareketle, hangi işlemleri yapması gerektiğine yardım ettiği görüşündedirler. Bilgileri başka bir alanda kullanmasına yardım eder (madde 36). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.26$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmen görüşlerine göre de drama tekniği öğrencinin öğrendiği bilgileri başka bir alanda kullanmasına yardım eder. Düşündüğünü etkili bir biçimde aktarabilmesine yardım eder (madde 37). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.25$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, drama tekniğinin kullanılması ile öğrencilerin düşündüğünü etkili bir biçimde aktarabilmesine yardım eder şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğretmen 'F', bu konu hakkındaki görüşünü; 'Arkadaşları ile iletişimde etkisi vardır, sözlü ifadesi gelişir.

Yaratıcı düşünebilir(Ö.F; 141(16-17)) şeklinde ifade etmiştir. Soyut kavramların somutlaştırılabilmesine yardım eder (madde 38). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.34$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Tanrıseven (2000),ve Arsal (2002)'ın araştırmaları bu sonuçları desteklemektedir.

Kavramların somutlaştırılmasında drama tekniğinin katkısı olduğuna öğretmenler yüksek katılım göstermişlerdir. İlişkilendirme becerisinde ($\square=3.50$) ortalama ile 'Matematik sembollerinin anlamlandırılmasını zorlaştırır' (madde 39) kontrol maddesidir. Bu madde ise 'Katılıyorum' seçeneği içinde yer almaktadır. Bu durum drama tekniğinin uygulanmasının zaman almasından dolayı matematik sembollerinin anlamlandırılmasını zorlaştırdığı şeklinde yorumlanabilir. Öğretmen 'D'; 'Sınıf mevcudu fazla olunca çok fazla zaman alır. (Ö.D; 138(8-9-12)) şeklinde belirtirken, öğretmen 'G' tekniğin uygulanabilmesi için sınıf mevcudunun da kalabalık olmaması gerektiği (Ö.G; 138(23)). Şeklindeki görüşleri de bu sonucu destekler niteliktedir. Akkaş (2003)'ın araştırması da bu araştırmayı destekler niteliktedir. Kavramları anlamlandırırken, beden dilini kullanmalarına yardım eder (madde 40) Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.15$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, drama tekniğinin kullanılması ile öğrencilerin kavramları anlamlandırırken beden dilini kullanmalarına yardım eder şeklinde görüş bildirmişlerdir. Yüz yüze alınan öğretmen görüşlerine göre; Öğretmen 'E'; (Ö.E; 139(15-16-17-18-19) ve öğretmen 'G' (Ö.G;139(21-22-23)). Drama tekniğinde öğrenci yaparak yaşayarak öğrenir. Öğrenci kendi yaptığıyla öğrenirken, duyu organlarını harekete geçirir. Aynı zamanda, bireyin sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerinin de gelişeceği söylenebilir. Alınan öğretmen görüşleri bu maddeyi destekler niteliktedir. Bu bölüm, drama tekniğinin ilişkilendirme becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterlidir (madde 41). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 3.84$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, bu bölüm drama tekniğinin problem çözme becerisine katkısıyla ilgili bilgileri toplamak için yeterli olduğu görüşündedirler. Yaşamında, diğer derslerde ve matematikte akıl yürütme becerisini kullanmaya yardım eder (madde 42). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.34$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu konuda hakkındaki öğretmen görüşleri şu şekildedir: Öğretmen 'E'; ve (Ö.E; 141(38-39-40) öğretmen 'A'; (Ö.A; 142(8-9-10-11-12)). İle ankete katılan diğer öğretmenlerin katılım oranı ve görüşleri araştırma sayfasını destekler niteliktedir. Zihinden işlem yapma becerisini savunmasına yardım eder (madde 43) Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.23$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Drama tekniğinin kullanılması ile birlikte öğrencinin hayal gücünün geliştirilmesi sağlanır. Hayal gücünün gelişmesi ise bir bakıma zihinde canlandırmadır. Dolayısıyla zihinsel işlem yapma becerisinin geliştiği ve yaptığı işlemi savunabildiği söylenebilir. Yaptığı çıkarımların, gerekçelerini ortaya koymasına yardım eder (madde 44) Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.18$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, drama tekniğinin kullanılması ile öğrencilerin 'yaptığı çıkarımların, gerekçelerini ortaya koymasına yardım eder' şeklinde görüş bildirmişlerdir. Neden sonuç ilişkilerini ayırt edebilmesine yardım eder (madde 45). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\square = 4.20$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenlerin yüksek katılım göstermesi, drama

teknikinin öğrencilerin neden sonuç ilişkisini ayırt etmesine katkıda bulunduğu desteklemektedir. Akıl yürütme becerisinde öğretmenlerin en fazla katıldıkları; Aynı tür problemlerin farklı biçimlerinde ortak sonuç elde edebilmesine yardım eder. (madde 46). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.49$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir.

Drama tekniğinin uygulandığı bir ortamda öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesi sayesinde bir problemin çözümünde farklı yollar deneyerek aynı sonucu bulmalarına yardım ettiği söylenebilir. Tahmin etmelerinde ve zihinsel işlem yapabilmelerine yardım eder (madde 47). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.26$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmen 'G' nin (Ö.G; 141(18-1920-21-22-23-24-25-26-27)) görüşleri 43, 44, 45, 46 ve 47. maddeleri destekler niteliktedir. Ayrıca bu maddelere öğretmenler kesinlikle katılım göstermişlerdir. Akıl yürütme becerisinde öğretmenlerin en fazla katıldıkları diğer bir madde ise 'Düşüncelerini savunmalarında özgüven duygularının gelişmesine yardım eder (madde 48). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.31$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, drama tekniğinin kullanılması öğrencilerin düşüncelerini savunmalarında özgüven duygularının gelişmesine yardım ettiği görüşünü bildirmişlerdir. Bu konu hakkında Öğretmen 'A' görüşünü; Dramatizede rol alan çocukların sosyal yönden gelişmesine katkısı olur. Kendilerine güveni artar. Başarılarına katkı sağlar.(Ö.A; 140(20-21)) şeklinde ifade ederken, Öğretmen 'B'; Öğrencilerin kendine güveni artar, herhangi bir konu hakkında hemen yorum yapabilme gücü gelişir, düşünceleri gelişir.(Ö.B;140(27-28-29)) şeklinde belirtmiştir katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır. Tümevarım yolu ile akıl yürütmesine yardım eder (madde 49). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.17$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Anket sonucuna göre öğretmenler, drama tekniğinin, tümevarım yolu ile akıl yürütmesine katkı sağladığı görüşündedirler. Tümdengelim yolu ile akıl yürütmesine yardım eder (madde 50). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.04$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenler, drama tekniği, 'öğrencilerin tümdengelim yolu ile akıl yürütmesine yardım eder' şeklinde görüş bildirmişlerdir. Tablo veya grafikte verilen bilgileri anlamasına yardım eder (madde 51). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.25$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, matematik derslerinde drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin tablo veya grafikte verilen bilgileri anlamasına yardım ettiği şeklinde görüş bildirmişlerdir. Tablo veya grafikte verilen bilgiler arasındaki ilişkileri görebilmesine yardım eder (madde 52). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.24$ olduğu bunun da 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, matematik derslerinde drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin tablo veya grafikte verilen bilgiler arasındaki ilişkileri görebilmesine yardım ettiği şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bir problemin çözülmesinde matematik cümlelerini mantık sırasına koyabilmesine yardım eder (madde 53). Maddenin aritmetik ortalamasına bakıldığında $\bar{x} = 4.15$ olduğu bunun da 'Katılıyorum' seçeneğine içine denk düştüğü görülmektedir. Öğretmenler, drama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin problemin çözülmesinde matematik cümlelerini mantık sırasına koyabilmesine yardım ettiği şeklinde görüş bildirmişlerdir. Akıl yürütme becerisi bölümündeki maddelerin toplamda aritmetik ortalamasına bakıldığında öğretmen görüşleri 'Kesinlikle Katılıyorum' seçeneği içinde yer almıştır. Bu sonuçlara göre drama

tekniklerinin uygulandığı bir sınıfta öğrencilerin, zihinden işlem yapma becerisi kazanma, neden sonuç ilişkisi kurabilme, sorunlara farklı çözümler üretebilme, mantıklı düşünme, gibi yeteneklerinin geliştirilerek öğrencinin akıl yürütme becerisine katkıda bulunduğu gibi; sabırlı düşüncelerini savunma, kendine güvenme gibi kişisel becerilerinin de gelişmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

6. ÖNERİLER (SUGGESTIONS)

6.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler (Suggestions to Application)

Eğitim fakültesi dışındaki fakültelerden mezun olup atanan sınıf öğretmenlerinin drama tekniğini daha etkili kullanabilmelerine olanak sağlayacak hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenmelidir. Bu seminerlerin düzenlenmesinde alanla ilgili üniversitelerle işbirliği yapılmalıdır.

Eğitim fakültesi dışındaki fakültelerden mezun olup atanan sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimi ile ilgili bilgi ve becerilerini arttırmaya yönelik hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenmelidir. Bu seminerlerin düzenlenmesinde alanla ilgili uzmanlarla işbirliği yapılmalıdır.

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nca kabul edilen öğretmen kılavuz kitapları hazırlanırken, öğrencinin problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme becerilerini geliştirmelerine yönelik drama tekniğinin kullanıldığı etkinliklere daha çok yer verilmesi sağlanmalıdır.

6.2. Araştırmaya Yönelik Öneriler (Suggestions to Research)

İlköğretimde matematik dersi dışında diğer derslerde Drama tekniğinin kullanılmasının derslerin temel becerilerine katkısı araştırılmalıdır.

Matematik dersinde drama tekniğinin kullanılmasının, öğrencilerin akademik başarılarına etkisi araştırılmalıdır.

Öğretmenlerin; problem çözme, iletişim, ilişkilendirme, akıl yürütme boyutlarına katılma derecelerinin farklılığı araştırılmalıdır.

Öğretmenlerin drama tekniğini kullanma yeterliliklerini belirlemeye yönelik araştırma yapılmalıdır.

Farklı alanlardan gelen sınıf öğretmenlerinin drama tekniği ile ilgili bilgi ve becerilerini belirleyecek araştırmalar yapılmalıdır.

Farklı alanlardan gelen sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimi temel becerilerine ilişkin yeterliliklerini ortaya koyacak araştırmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA (REFERENCES)

1. Aral, N. ve diğerleri. (2000) Drama. İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık
2. Arsal, Z. (2002) 'İlköğretim Matematik Dersi Bölme İşleminde Somut Yaşantılarla Yapılan Öğretimin Etkililiği.' Yayımlanmamış Doktora Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
3. Akkaş, E., (2003) 'İlköğretim 1. 2. Ve 3. Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretiminde Öğretmen Davranışlarını Gerçekleştirme Düzeylerinin İncelenmesi'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
4. Akoğuz, M., (2002) 'İletişim Becerilerinin Geliştirilmesinde Yaratıcı Dramanın Etkisi' Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
5. Baykul, Y., (2003) İlköğretimde Matematik Öğretimi 1- 5. Sınıflar İçin. Ankara: Pegem A Yayıncılık

6. Cereno, A., (1998) 'İlköğretim Okulları Matematik Programının Merkez Okullar ile Taşımali Eğitim Yapan Okulların 4. ve 5. Sınıflarındaki Dört İşlem, Kümeler, Kesirler Konularına İlişkin Hedef Davranışlarının Gerçekleşme Düzeyi'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
7. Duatepe, A., (2004) 'Drama Temelli Öğretimin Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Geometri Başarısına, Van Hiele Geometrik Düşünme Düzeylerine, Matematiğe ve Geometriye karşı tutumlarına Etkisi'. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
8. Ekinözü, İ., (2003) 'İlköğretimde Permütasyon Ve Olasılık Konusunun Dramatizasyon İle Öğretiminin Başarıya Etkisinin İncelenmesi'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
9. Emir, S. ve Bahar, M., (2003) 'Yaratıcılık İlgili Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri', Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, sayı: 1. ss. 91- 110.
10. Karakuş, M., (2001) 'Eğitim ve Yaratıcılık' Eğitim ve Bilim Dergisi, sayı:119, ss.3- 7
11. Kayhan, H.C., (2004) 'Yaratıcı Dramanın İlköğretim 3.Sınıf Matematik Dersinde Öğrenmeye, Bilgilerin Kalıcılığına Matematiğe Yönelik Tutumlara Etkisi'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
12. Moore, B.H. ve Helen, C., (1993). 'Drama and Drawing For Narrative Writing In Primary Grades' The Journal Of Educational Research, v-87, n-2, :100-110
13. Üstündağ, T., (2002) Yaratıcı Dramada Öğretmenin Günlüğü. Ankara: Pegem A Yayıncılık
14. Önder, A., (2000) Yapararak Yaşayarak Öğrenme İçin Eğitici Drama. İstanbul: Epsilon Yayıncılık
15. Peçenek, D., (1997) 'İletişimci Yaklaşımda Öğretim Teknikleri'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
16. Soner, S. (2005) 'İlköğretim Matematik Dersi Kesirli Sayılarda Toplama- Çıkarma İşleminde Drama Yöntemi İle Yapılan Öğretimin Etkililiği'. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
17. Sulak, S., (2005) 'İlköğretim Matematik Dersinde Problem Çözme Stratejilerinin Problem Çözme Başarısına Etkisi.'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
18. Şimşek, Aylıkçı, E., (2001) 'Sosyal bilgiler öğretiminde drama yönteminin kalıcılığın artırılmasında kullanılması'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
19. Tanrıseven, I., (2000) 'Matematik Öğretiminde Problem Çözme Becerisi Olarak Dramatizasyonun Kullanılması'. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
20. Üstündağ, T., (1998) 'Yaratıcı Drama Eğitim Programının Öğeleri' Eğitim ve Bilim Dergisi, cilt:22, sayı:107.ss. 28- 35.
21. Yıldız, V., (1999) 'İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretimin Okulöncesi Çocuklarının Temel Matematik Becerilerinin Gelişimi Üzerindeki Etkileri.' Eğitim ve Bilim Dergisi, cilt:23,sayı:111 ss.42- 50
22. Yıldızlar, M., (2001) Matematik Problemlerini Çözebilme Yöntemleri. Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi