

## İLKÖĞRETİM 6-8. SINIFLARDA MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN KARŞILAŞTIKLARI SORUNLARIN TESPİTİ

Bünyamin AYDIN\* Murat PEKER \*\* Şemsettin DURSUN\*\*\*

\*Yrd.Doç. Dr.Bünyamin AYDIN, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Orta Öğretim Fen ve Mat.Al.Eğ.Bl.  
\*\*Arş.Gör. Murat PEKER, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Orta Öğretim Fen ve Mat.Al.Eğ.Bl.  
\*\*\*Yrd.Doç.Dr. Şemsettin DURSUN, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Mat. Öğr. Bl.

### ÖZET

Günümüzde bilim ve teknolojinin gelişmesi özellikle matematik alanında yapılan gelişmelere bağlıdır. Matematik, öğrencilerin eleştireci, mantıksal düşünme ve problem çözüme yeteneklerini geliştirerek pozitif düşünen birer birey olmalarını sağlamaktadır. Söz konusu davranışların düzenli bir biçimde gelişmesini sağlamak için öğrencilere matematiksel kavramların yeterli bir biçimde kavratılması gerekmektedir. Son zamanlarda matematiksel kavramların kalıcı bir biçimde öğretilmesi için yeni metodlar ve modeller geliştirilmektedir. Bu tür çalışmalar da öğrencilerin sosyal yönlerde geliştirilmesini sağlayabilir.

Bu çalışma, ilköğretim 6-8. sınıflarda matematik öğretmenlerinin matematik eğitiminde karşılaştıkları sorunları tespit edip, öneriler sunmayı, öğretmenlerin ve öğretmen yetiştiren kurumların dikkatlerini çekmeyi amaçlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Matematik öğretmeni, İlköğretim II.kademe öğrencileri, Matematik öğretimi, Problem.

### ABSTRACT:

In today science and techenology's development depends on the improve, specially mathematics field research. Mathematics students critized, logical thinking and problem solution improving as a person whom are positive teaching has been ensured. Those behaviors for regularly improve, to students the mathematics concepts has been needing. In recent times new methods and models had been improving for teach as a shape basic mathematics concept. This kinds of studies could be evaulable imrove aspect of social view.

In this study we will aim in the primary educations 6-8<sup>th</sup> class to supply mathematics teachers face to face problems, proposol for solution, teachers and institue of educations pay attention.

**Key words:** Teacher of Mathematics, The students, whom are periods two of primary education, Teaching of Mathematics, Problem.

### 1.GİRİŞ

Eğitim dünyasında en çok tartışılan konulardan biri hatta en önemlisi matematik öğretim programlarının içeriğidir. Öğretim yöntemleri, öğretmen eğitimi vb... gibi konulardır.

Her ülkede eğitim alanında bir yenilik söz konusu olduğundan doğrudan ya da dolaylı olarak bütün okullarda matematik dersleri ve öğretmenin-öğrencinin niteliği söz konusu olmuştur. Teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla oluşan bu niteliğin öneminin bir kat daha arttığı gözlenmektedir. Türk eğitim sisteminde de 1980'li yıllardan sonra bilgisayarın eğitime uyarlanması ile ilgili olarak son derece olumlu gelişmeler gözlenmiştir. Bu program, hükümetler tarafından desteklenmekte ve teşvik edilmektedir. Bilgisayar teknolojisinden yararlanma yoluna gidilerek bu yolla kavramların daha kolay ve kalıcı olarak öğrenilmesi sağlanabildiği görülmektedir.

Sosyal bir sistem olarak ifade edilen eğitimin üç temel ögesinin öğrenci, öğretmen ve eğitim programları olduğu kabul edilir. Bunların her birinin çok önemli olduğu ve birbirleriyle ilişkili olduğu görülür. Bu ögeler içinde diğer ögelere dolayısıyla sistemi etkileme gücü en yüksek öğrenim ise "öğretmen" olduğu anlayışı geçerliliğini korumaktadır.

Bir matematik öğretmenin temel amacı, öğrencilerinin matematiği anlama ve kullanma becerilerini geliştirmek, matematiği kullanabilecek öğrenciler yetiştirmektir. Bu bağlamda öğretmen-öğrenci arasındaki ilişkilerinin de özellikle matematik dersinde öğrenim davranışlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir; çünkü öğretmen, öğrenciyi akademik ve mesleki bakımdan geleceğine yön verir. Onların kişilik kazanma ve hayat görüşü edinmelerinde yardımcı olur.

Ülkemizde öğrencilerin matematik dersini anlamada çekmiş oldukları sıkıntıların giderilmesi istemi bu alanda bazı çalışmaların yapılmasını gerektirmektedir. Neredeyse yarım yüzyıldır Matematik Eğitimi üzerine dünyada çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Ülkemizde yakın zamandan beri bu alanda çalışma girişimleri başlatılmış olup, sorunların giderilmesi için çeşitli çalışmalar yürütülmektedir.

Öğrencilerin mantıklı düşünen, kendini sorgulayan, toplumsal problemlerin çözümüne katkı sağlayan birer fert olarak yetiştirilmesinde matematik öğretiminin büyük etkisinin varlığı gözardı edilemez bir gerçektir. Matematik; öğrencilerin özellikle eleştiren, mantıksal düşünen ve problem çözme yeteneklerini geliştiren, toplumun pozitif düşünen bir toplum olmasında önemli bir etkiye sahiptir. Toplumun her ferdinde bu yeteneklerin gelişmesi için, matematik kavramlarının bilinçli öğrenilmesi ve öğretilmesi gerekir. Matematik; verileri organize etme, analiz etme ve sentez etme imkanı verir. Matematik yeteneği yerinde olan insanlar günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözmede zorlanmazlar.

Bu araştırmada Matematik Eğitimi programını öğretme-öğrenme süreci boyutu ile ilgili olan öğretmen-öğrenci etkileşimi üzerinde çalışılmıştır. Buna ilaveten öğretmenin eğitim sisteminden kaynaklanan sorunlarının tespiti üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada en çok üzerinde durulan konu 6-8. sınıflarda matematik dersinde öğretmenin-öğrenci başarısını etkileyen faktörleri tespit etmek ve en iyi öğrenme-öğretme ortamını sağlamaktır.

Bu çalışmada yukarıdaki bilgilerin ışığı altında, İlköğretim 6-8. sınıflarda matematik öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunları tespiti üzerinde durulmuş, bu sorunların çözümüne ışık tutacak bazı öneriler getirilmiştir.

Araştırmada temel olarak şu sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

I. Matematik öğretiminde programdan kaynaklanan güçlükler nelerdir?

II. Matematik öğretiminde öğretmenin mesleki formasyonundan kaynaklanan güçlükler nelerdir?

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM:

### 2.1. Verilerin Analizi

Bu araştırmada veriler, İlköğretim 6-8. sınıflarda matematik öğretmenlerinin girdikleri sınıflarda, öğrencilere matematik kavramlarını kavratmakta çektikleri çevresel ve kişisel sıkıntıları tespit etmek üzere, öğretmenlerin kişisel görüşlerini ortaya koyan 11 sorudan oluşan bir anket ile toplanmıştır. Araştırma örneklemini Sivas iline bağlı çeşitli ilköğretim okullarında görev yapan 59 matematik öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmada veriler analiz edilirken, önce araştırmaya katılan tüm cevaplayıcıların cevapları olumludan olumsuzla doğru 1,2,3,4 şeklinde puanlanmıştır.

Elde edilen veriler Minitab paket programı içinde bulunan chi-square testi uygulanarak sonuçlandırılmıştır.

### 2.2. Bulgular ve Yorumlar

#### 1.2.1. Matematik Öğretiminde Programdan Kaynaklanan Güçlükler

a) "Sizce İlköğretim 6-8. sınıflar için matematik programının konularının seçimi hakkındaki eksiklikler nelerdir?" sorusu sorulmuş ve

A: İstenilen düzeyde,

B: Eksik konular var,

C: Öğretmenin beklentilerine cevap vermiyor,

D: Konular yeterince somutlaştırılmıyor; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler aşağıda tablo-1'de sunulmuştur.

	N	%
<b>A</b>	26	44.07
<b>B</b>	3	5.08
<b>C</b>	8	13.56
<b>D</b>	22	37.29
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-1

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %44.07'si İlköğretim 6-8. sınıflar için matematik programının konularının istenilen düzeyde olduğunu, %5.08'i eksik konular olduğunu, %13.56'sı öğretmenin beklentilerine cevap vermediğini, %37.29'u da konuların yeterince somutlaştırılmadığını dile getirmektedir. Buna göre matematik programının konularında bazı düzenlemelerle istenilen düzeyde olacağı ortaya çıkmaktadır.

b) "Ders kitabı dışında yardımcı kaynak takip etme ihtiyacı duyuyor musunuz?" sorusu sorulmuş ve

A: Duyuyorum,

B: Kısmen duyuyorum,

C: Az duyuyorum,

D: Duymuyorum; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo-2'de sunulmuştur.

	N	%
<b>A</b>	40	67.80
<b>B</b>	13	22.03
<b>C</b>	4	6.78
<b>D</b>	2	3.39
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-2

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %67.80'i ders kitabı dışında yardımcı kaynak takip etme ihtiyacı duyduğunu, %22.03'ü kısmen ihtiyaç duyduğunu, %6.78'i az ihtiyaç duyduğunu, %3.39'u da hiç ihtiyaç duymadığını belirtmektedir. Bu durumda öğretmenlerin genelinin ders kitabı dışında yardımcı kaynak takip etme ihtiyacında olduğu gözlenmektedir. Buna göre ders kitaplarının hazırlanırken tekrar gözden geçirilmesi uygun olacaktır.

c) "6-8. sınıflar için ders saati sizce kaç saat olmalı?" sorusu sorulmuş ve

A: Ders saati yeterli(4 saat),

B: 4-6 saat,

C: 6- saat,

D: Daha fazla; şeklinde cevaplar alınmıştır. Elde edilen veriler tablo-3'te sunulmuştur.

	N	%
<b>A</b>	17	28.81
<b>B</b>	8	13.56
<b>C</b>	32	54.24
<b>D</b>	2	3.39
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-3

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %28.81'i 6-8. sınıflar için ders saatinin yeterli olduğunu, %13.56'sı 5 saat olması gerektiğini, %54.24'ü 6 saat olması gerektiğini, %3.39'u da 6 saatten daha fazla olması gerektiğini belirtmiştir. Bu durumda 6-8. sınıflarda ders saatinin yetersiz olduğu, bunun için de ya ders saatinin artırılması gerektiği ya da müfredat programının biraz hafifletilmesi gerektiği üzerinde düşünülmesi uygun olacaktır.

### 1.2.2. Matematik Öğretiminde Öğretmenin Mesleki Formasyonundan Kaynaklanan Güçlükler

a) "Sizce alt sınıflarda verilen konular üst sınıflarda tekrarlanmalı mı?" sorusu sorulmuş ve

A: Tekrarlanmalı,

B: Kısmen tekrarlanmalı,

C: Temel kavramlar kısaca hatırlatılmalı,

D: Aynı konulara yer ayrılmamalı; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo-4'te sunulmuştur.

	N	%
<b>A</b>	19	32.20
<b>B</b>	10	16.95
<b>C</b>	27	45.76
<b>D</b>	3	5.08
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-4

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %32.20'si alt sınıflarda verilen konuların üst sınıflarda tekrarlanması gerektiğini, % 16.95'i kısmen tekrarlanması gerektiğini, %45.76'sı temel kavramların kısaca hatırlatılması gerektiğini, %5.08'i de aynı konulara yer ayrılmaması gerektiğini belirtmektedir. Buna göre temel kavramların kısaca hatırlatılmasının öğrencilerin yeni konuları anlamasında önemli olacağı kanaatine varılmıştır.

b) "Matematik dersinde ezber hususundaki görüşleriniz nedir?" sorusu sorulmuş ve

A: Tüm ders notları ezberletilmeli,

B: Konular ezberletilmeli,

C: Temel tanımlar ezbere bilinmeli ve problemler üzerindeki esas mantık kavratılmalı,

D: Matematikte ezbere gerek yoktur; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo-5'te sunulmuştur.

	N	%
<b>A</b>	---	---
<b>B</b>	1	1.69
<b>C</b>	38	64.41
<b>D</b>	20	33.90
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-5

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %1.69'u matematik dersinde ezber hususunda konuların ezberletilmesi gerektiğini, %64.41'i temel tanımlar ezbere bilinmesi ve problemler üzerindeki esas mantık kavratılması gerektiğini, %33.90'ı da matematik dersinde ezbere gerek olmadığı görüşünde olduklarını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin tüm ders notları ezberletilmesinin doğru olmadığı ve temel tanımlar ezbere bilinmesi ve problemler üzerindeki esas mantık kavratılması gerektiği görüşünü benimsedikleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

c) "Matematığın bireysel olarak çalışılması hususundaki görüşünüz nedir?" sorusu sorulmuş ve

A: Daima bireysel çalışılmalıdır,

B: Bazen bireysel çalışılmalı, bazen grup çalışması yaptırılmalı,

C: Genelde grup çalışması yaptırılmalı,

D: Hiçbir zaman bireysel çalışılmamalı, daima grup çalışması yaptırılmalı; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo-6'da sunulmuştur.

	N	%
A	2	3.39
B	54	91.53
C	1	1.69
D	2	3.39
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-6

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %3.39'u matematiğin bireysel olarak çalışılması hususunda daima bireysel çalışılması gerektiğini, %91.53'ü bazen bireysel çalışılması, bazen grup çalışması yaptırılması gerektiğini, %1.69'u genelde grup çalışması yaptırılması gerektiğini, %3.39'u da hiçbir zaman bireysel çalışılmaması, daima grup çalışması yaptırılması gerektiği görüşünü belirtmişlerdir. Bu tabloya göre matematik dersinin bazen bireysel çalışılması, bazen grup çalışması şeklinde çalışılması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

d) "Öğrencilerinizin Problem kurma-çözme becerisi hakkındaki görüşünüz nedir?" sorusu sorulmuş ve

- A: Problem kurma-çözme becerisini kazanıyorlar,  
 B: Problem kurma-çözme becerisini kısmen kazanıyorlar,  
 C: Problem kurma-çözme becerisini çok az kazanıyorlar,  
 D: Problem kurma-çözme becerileri yok; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo-7'de sunulmuştur.

	N	%
A	15	25.42
B	7	11.86
C	11	18.64
D	26	44.07
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-7

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %25.42'si öğrencilerinin problem kurma-çözme becerisi hakkında problem kurma-çözme becerisi kazandığını, %11.86'sı öğrencilerinin problem kurma-çözme becerisini kısmen kazandığını, %18.64'ü öğrencilerinin problem kurma-çözme becerisini çok az kazandığını, %44.07'si öğrencilerinin problem kurma-çözme becerisinin olmadığını belirtmektedir. Bu tabloya göre öğrencilerin genelde problem kurma-çözme becerisi kazanmadığı görülmektedir.

e) "Matematik dersinde başarının artırılması için fakültelerde öğretmen adaylarına verilecek matematik eğitimi nasıl olmalıdır?" sorusu sorulmuş ve

- A: Teorik eğitime ağırlık verilmeli,  
 B: Uygulamalı eğitim verilmeli,  
 C: Uygulama öğretmen adaylarına yaptırılmalı,  
 D: Öğretmen adaylarına öğrenci ile iletişim kurma becerisi kazandırılmalı; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo-8'de sunulmuştur.

	N	%
A	---	---
B	24	40.68
C	15	25.42
D	20	33.90
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-8

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %40.68'i matematik dersinde başarının artırılması için fakültelerde öğretmen adaylarına uygulamalı eğitim verilmesi gerektiğini, %25.42'si uygulamanın öğretmen adaylarına yaptırılması gerektiğini, %33.90'ı da öğretmen adaylarına öğrenci ile iletişim kurma becerisi kazandırılması gerektiği görüşünü belirtmiştir. Bu tabloya göre matematik dersinde başarının artırılması için fakültelerde öğretmen adaylarına teorik eğitimden ziyade uygulamalı eğitim verilmesi, uygulamanın öğretmen adaylarına yaptırılması ve öğretmen adaylarına öğrenci ile iletişim kurma becerisinin verilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

f) "Öğrencileriniz derste aktifler mi?" sorusu sorulmuş ve

A: Aktifler,

B: Kısmen aktifler,

C: Az aktifler,

D: Aktif değil; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler tablo-9'da sunulmuştur.

	N	%
<b>A</b>	10	16.95
<b>B</b>	9	15.25
<b>C</b>	14	23.73
<b>D</b>	26	44.07
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-9

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %16.95'i öğrencilerinin derste aktif olduğunu, %15.25'i öğrencilerinin derste kısmen aktif olduğunu, %23.73'ü öğrencilerinin derste az aktif olduğunu, %44.07'si de öğrencilerinin derste aktif olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu tabloya göre öğrencilerin genelde derste aktif olmadığı görülmektedir.

g) "Öğrencilerinizi derste aktif hale getirmek için ne yapıyorsunuz?" sorusu sorulmuş ve

A: Konuyu dramatize ediyorum,

B: Grup çalışması yaptırıyorum,

C: Ödev veriyorum,

D: Derste sadece öğretmenin aktif olması gerektiğini düşünüyorum; şeklinde cevaplar alınmıştır.

Anket sonucunda elde edilen veriler aşağıda tablo-10'da sunulmuştur.

	N	%
<b>A</b>	33	55.93
<b>B</b>	16	27.12
<b>C</b>	10	16.95
<b>D</b>	---	---
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-10

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %55.93'ü öğrencilerini derste aktif hale getirmek için konuyu dramatize ettiğini, %27.12'si grup çalışması yaptırıldığını, %16.95'i de ödev verdiğini belirtmiştir. Bu tabloya göre her öğretmenin öğrencilerini aktif hale getirmek için birşeyler yaptığı, genelde bu hususta konunun dramatize edilerek anlatımı ve grup çalışması yaptırılması dikkat çekmektedir.

h) Ankete katılan öğretmenlere "Hizmet içi eğitim seminerinde sizce hangi konular üzerinde durulmalı?" sorusu sorulmuş ve

- A: Matematikten başarısız öğrencilerin nasıl yetiştirileceği üzerinde durulmalı,  
 B: Matematiğin hayata aktarılışı ve uygulaması üzerinde durulmalı,  
 C: Matematik öğretiminde kullanılacak araç-gereçler üzerinde durulmalı,  
 D: Böyle seminerler düzenlemeye gerek yoktur; şeklinde cevaplar alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki tablo-11'de sunulmuştur.

	N	%
A	32	54.24
B	25	42.37
C	2	3.39
D	---	---
<b>Toplam</b>	59	100

Tablo-11

Yukarıdaki tabloya göre ankete katılan öğretmenlerin %54.24'ü hizmet içi eğitim seminerlerinde matematikten başarısız öğrencilerin nasıl yetiştirileceği üzerinde durulması gerektiğini, %42.37'si matematiğin hayata aktarılışı ve uygulaması üzerinde durulması gerektiğini, %3.39'u matematik öğretiminde kullanılacak araç-gereçler üzerinde durulması gerektiğini söylemektedirler. Bu durumda seminer çalışmalarının kesinlikle faydalı olduğu; bu seminerlerde öncelikle matematikten başarısız öğrencilerin nasıl yetiştirileceği üzerinde durulması ve matematiğin hayata aktarılışı ve uygulaması üzerinde durulması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

### 1.2.3. Matematik Öğretiminde Öğretmen Öğrenci Arasındaki Program ve Formasyonda Karşılaşılan Sorunların Tespiti.

Öğretmenlerin öğrencilerini aktif hale getirmek için yaptıkları çalışmalara karşılık öğrencilerin ne ölçüde aktivitelerinin arttığını belirten tablo aşağıda sunulmuştur.

- A: Konuyu dramatize ediyorum.  
 B: Grup çalışması yaptırıyorum.  
 C: Ödev veriyorum.  
 D: Derste sadece öğretmenin aktif olması gerektiğini düşünüyorum.  
 A<sub>1</sub>: Aktifler,  
 B<sub>1</sub>: Kısmen aktifler,  
 C<sub>1</sub>: Az aktifler,  
 D<sub>1</sub>: Aktif değiller; şeklinde cevaplar olmak üzere elde edilen veriler tablo-12'deki gibidir.

		A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	Toplam
A	%	30.30	21.21	18.18	30.30	100
	N	10	7	6	10	33
B	%	.....	12.50	43.75	43.75	100
	N	.....	2	7	7	16
C	%	.....	.....	10	90	100
	N	.....	.....	1	9	10
D	%	.....	.....	.....	.....	.....
	N	.....	.....	.....	.....	.....

Tablo-12

$$\chi^2=20.384, D.F.=6$$

Yukarıdaki tabloya göre öğretmenlerin öğrencilerini sınıf içinde aktif hale getirmek için konuyu dramatize etmesi halinde öğrencilerin genelinde kısmen aktif olduğu gözlenmekte, öğretmenin grup çalışması yaptırması halinde aktivitenin azaldığı, ödev vererek öğrenciyi aktif hale getirme çalışması neticesinde ise aktivitenin neredeyse yok denecek kadar azaldığı gözlenmektedir.

Bu sonuçlara göre öğretmenlerin öğrencilerini sınıf içinde daha aktif hale getirmek için farklı davranışlar içinde olmaları gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Sınıf mevcudunun öğrencilerin problem kurma-çözme başarısına etkisini belirten tablo aşağıda sunulmuştur.

A: 30 veya 30'dan az

B: 30-40

C: 40-50

D: 50 veya fazlası

A<sub>1</sub>: Problem kurma-çözme becerisini kazanıyorlar

B<sub>1</sub>: Problem kurma-çözme becerisini kısmen kazanıyorlar

C<sub>1</sub>: Problem kurma-çözme becerisini çok az kazanıyorlar

D<sub>1</sub>: Problem kurma-çözme becerileri yok şekilde cevaplar olmak üzere elde edilen veriler tablo-13'teki gibidir.

		A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	Toplam
A	%	58.33	25.00	16.67	.....	100
	N	7	3	2	.....	12
B	%	15.38	15.38	19.23	50.00	100
	N	4	4	5	13	26
C	%	19.05	.....	19.05	61.90	100
	N	4	.....	4	13	21
D	%	.....	.....	.....	.....	.....
	N	.....	.....	.....	.....	.....

Tablo-13

$$x^2=18.030, D.F.=6$$

Elde edilen bu sonuçlara göre mevcudu 30 veya 30'dan az olan sınıflarda öğrencilerin problem kurma-çözme başarıları iyi bir seviyede seyretmektedir. Mevcudu 30-40 arasında olan sınıflarda problem kurma-çözme başarısının azaldığı görülmektedir, mevcudu 40-50 arasında olan sınıflarda problem kurma-çözme başarısının daha az olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar bize kalabalık sınıflarda problem kurma-çözme başarısının daha düşük olduğunu göstermektedir. Bunun için fiziki şartların daha iyi durumda olmasını sağlamak amacıyla girişimlerin bir an önce başlatılması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Sınıf mevcudunun öğrencilerin aktivitesine etkisini belirten tablo aşağıda sunulmuştur.

A: 30 veya 30'dan az

B: 30-40

C: 40-50

D: 50 veya fazlası

A<sub>1</sub>: Aktifler

B<sub>1</sub>: Kısmen aktifler

C<sub>1</sub>: Az aktifler

D<sub>1</sub>: Aktif değiller şeklinde cevaplar olmak üzere elde edilen veriler tablo-14'teki gibidir.

		A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	Toplam
A	%	50.00	16.67	33.33	.....	100
	N	6	2	4	.....	12
B	%	3.85	23.08	19.23	53.85	100
	N	1	6	5	14	26
C	%	14.29	4.76	23.81	57.14	100
	N	3	1	5	12	21
D	%	.....	.....	.....	.....	.....
	N	.....	.....	.....	.....	.....

Tablo-14

$$x^2=20.385, D.F.=6$$