

TAM ÖĞRENMEYE DAYALI İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME MODELİNİN ETKİLİLİĞİ

THE EFFECTIVENESS OF COOPERATIVE MASTERY LEARNING MODEL

Hasan ÖZDER*

ABSTRACT: The purpose of this study was to determine the effects of cooperative mastery learning method and each of its components on mathematics achievements. The research study has been carried out on four groups: cooperative learning (experimental group 1), mastery learning (experimental group 2), cooperative mastery learning (experimental group 3) and a control group with no mastery and no cooperative strategies. The research findings can be summarized as follows: The achievement of the low ability students in the second and third experimental groups was significantly higher than that of the control group at the level of total learning. In addition, among the high, medium and low ability students in the experimental groups 1 and 3 and also in the control group there were significant differences in the total scores. But there were no significant differences among the high, medium and low ability students in the experimental group 2.

KEY WORDS: *Cooperative learning, mastery learning, cooperative mastery learning.*

ÖZET: Bu araştırmanın amacı, işbirlikli öğrenme yöntemi ile tam öğrenme yönteminin ayrı ayrı ve birlikte dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik başarıları üzerine etkisini ortaya koymaktır. Araştırma dört grup üzerinde yürütülmüştür. Gruplardan biri kontrol grubu olarak belirlenmiş ve bu grupta geleneksel öğretim sürdürülmüştür. Deney gruplarının birincisinde işbirlikli öğrenme (Deney 1), ikincisinde tam öğrenme (Deney) ve üçüncüsünde ise tam öğrenme ile işbirlikli öğrenme yöntemi (Deney 3) birlikte uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular göre, Deney ve Kontrol gruplarındaki düşük yetenekli öğrenciler arasında, toplam öğrenme düzeyinde, Deney 2 ve Deney 3 lehine anlamlı bir fark vardır. Deney grupları arasında ise Deney 1 ile Deney 2 lehine anlamlı bir fark vardır. Deney 1, Deney 3 ve Kontrol gruplarındaki üst, orta düzeydeki öğrenciler arasında anlamlı bir fark vardır. Ancak, ikinci deney grubundakiler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: *İşbirlikli Öğrenme, Tam Öğrenme, İşbirlikli Tam Öğrenme.*

1.GİRİŞ

Günümüze kadar geliştirilen öğrenme kuramlarının herbiri farklı öğrenme türünü açıkladığından, hiçbir öğrenme kuramı bütün öğrenme türlerini ve öğrenmeye ilişkin tüm sorunları açıklamaya ve çözmeye yeterli değildir (Gage 1984). Ancak öğretme kuramları öğrenmeyi en etkili ve verimli olarak sağlayabilmek için, öğrenme düzeyini etkileyen değişkenleri ve bunlar arasındaki ilişkileri açıklayabilmektedir. Bu nedenle, öğretme kuramlarında ele alınan öğrenmede etkili olan bazı değişkenlerin öğretme-öğrenme ortamında birlikte işe koşulması, öğretim hizmetinin niteliğinin yükseltilmesine ve öğretme-öğrenme sürecinin kontrol altına alınmasına yardımcı olmaktadır (Senemoğlu 1987[1]:3). Bu araştırmada da işbirlikli öğrenme ile tam öğrenme kuramında ele alınan değişkenlerin birlikte işe koşulmasının etkisi araştırılmıştır.

Yapılan araştırmalar işbirlikli öğrenmenin, başta başarılı olmak üzere hatırda tutma, transfer, üst düzey algıları, arkadaş ilişkileri, özürülerin normal grupta eğitimi, benlik saygısı, tutum, kaygı ve denetim gibi birçok bilişsel ve duyuşsal öğrenme ürünü ve süreci üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu göstermiştir (Açıkgöz : 76-96). Ayrıca, işbirliğine dayalı okul modelinin de etkili olduğu söylenebilir (Slavin 1987 : 7-13, Stevens ve Slavin 1995 : 321-351).

İşbirlikli öğrenme yönteminde yetenekli ve başarılı öğrencilerin öğretmen olarak kullanılması, yöntemin eleştiri alan bir yönüdür. Ayrıca, yavaş öğrenen ya da başarısız durumda olan öğrencilerin de grup içinde üzerine düşeni yerine

getirmemesi ve bunun sürekli tekrarlanması o öğrencilerin dışlanmasına neden olmaktadır (Açıkgöz 1992: 15). Açıkgöz (1992 :15) sözkonusu eleştirilerin henüz araştırmalarla kanıtlanmadığını, bu eleştirilerin okul yöneticileri ve veliler tarafından dile getirildiğini belirtmektedir.

Yukarıda sözü edilen eleştirilerin giderilmesi ve buna bağlı olarak öğretim hizmetinin niteliğinin artırılması, tam öğrenme ve işbirlikli öğrenme yönteminin birleştirilmesi ile mümkün olabilir. Burada tam öğrenme yönteminin açıklanmasında yarar görülmektedir.

Tam öğrenme modeli, hemen hemen tüm öğrencilerin, okulların öğrenme amacı güttüğü tüm yeni davranışları öğrenebileceği görüşü üzerine temellendirilmiştir. Tam öğrenme modelini ortaya koyan Bloom, öğrenmenin oluşmasına etki eden zeka, genel yetenek, öğretmenlerin kişilik özellikleri, ailenin sosyo-ekonomik statüsü gibi değişmeye dirençli değişkenleri ele almamış, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal giriş özellikleri, öğretim hizmetinin niteliği gibi değiştirilebilir değişkenler üzerinde durmuştur (Bloom, 1979).

Kulik, Kulik ve arkadaşları (1989) tarafından 108 araştırma üzerinde yapılan analizler sonucunda tam öğrenme yönteminin öğrenci başarısı ve tutumları üzerinde olumlu etkileri olduğu anlaşılmıştır (265-299). Guskey ve Pigott (1988:117-216) ise, tam öğrenme stratejisinin uygulandığı 46 araştırmanın sonuçlarını incelemişlerdir. Araştırmacılar sonuç olarak, tam öğrenmenin bilişsel ve duyuşsal öğrenmelere etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Tam öğrenme yöntemi, düşük düzeyde yetenekli öğrenciler için ek öğrenme zaman ve olanakları sağlamakla birlikte, hızlı öğrenen öğrenciler için farklı öğrenme olanakları sağlamadığından, bu öğrencilerin başarısındaki etkisi tartışılmakta ve zaman maliyeti artmaktadır (Seneoğlu 1987[2]:33). Yapılan araştırmalarda tam öğrenme yönteminin uygulanmasında daha çok zamana ihtiyaç duyulduğu konusunda sonuçlar elde edilmiştir (Arlin ve Webster 1983: 187-

195, Dillashow 1980). Ancak, Güney Kore, bazı Afrika ülkeleri ve ABD'nin bazı okullarında uygulanmakta olan tam öğrenme yöntemi, öğrenim süresini uzatmadan tüm yeni davranışlarda istenen yetkinlik ve kararlılığı sağlamaktadır (Block 1971, Özçelik 1992: 107).

Yukarıda tam öğrenme ve işbirlikli öğrenme yöntemlerine ilişkin yapılan açıklamalar, her iki yöntemin de öğrenme düzeyini yükselttiğini göstermektedir. Her iki yöntemin de birlikte uygulanmasının öğrenci başarısına ayrı ayrı yaptıkları etkilerden daha büyük bir etki yapıp yapmadığının araştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Guskey 1990, Davidson 1990, Demirel 1991). Ayrıca her iki yöntemin tek tek uygulandığı durumlarda eleştirilen tarafların birlikte uygulanmasıyla giderilip giderilmeyeceğinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu araştırmada , işbirlikli öğrenme yöntemi ile tam öğrenme yönteminin ayrı ayrı ve birlikte ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik başarıları üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın problemi ve denenceleri aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

1.1. Problem Cümlesi

Tam öğrenme ve işbirlikli öğrenme yöntemlerinin birlikte ve ayrı ayrı işe koşulduğu eğitim ortamlarındaki öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.2. Denenceler

1. İlkokul 4. Sınıf matematik dersinde geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci deney, tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney ve tam öğrenme ile işbirlikli yönteminin birlikte uygulandığı üçüncü deney grublarındaki öğrencilerin bilişsel alanın kavrama, uygulama ve toplam öğrenme düzeyleri arasında deney grubları lehine; deney grubları arasında da sırasıyla üçüncü ve ikinci deney grupları lehine anlamlı farklar vardır.

2. İlkokul 4. Sınıf matematik dersinde geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci

deney, tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney ve tam öğrenme ile işbirlikli yönteminin birlikte uygulandığı üçüncü deney gruplarındaki üst yetenek düzeyindeki öğrencilerin bilişsel alanın kavrama, uygulama ve toplam öğrenme düzeyleri arasında deney grupları lehine; deney grupları arasında da sırasıyla üçüncü ve ikinci deney grupları lehine anlamlı farklar vardır.

3. İlkokul 4. Sınıf matematik dersinde geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci deney, tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney ve tam öğrenme ile işbirlikli yönteminin birlikte uygulandığı üçüncü deney gruplarındaki orta yetenek düzeyindeki öğrencilerin bilişsel alanın kavrama, uygulama ve toplam öğrenme düzeyleri arasında deney grupları lehine; deney grupları arasında da sırasıyla üçüncü ve ikinci deney grupları lehine anlamlı farklar vardır.

4. İlkokul 4. Sınıf matematik dersinde geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci deney, tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney ve tam öğrenme ile işbirlikli yönteminin birlikte uygulandığı üçüncü deney gruplarındaki öğrencilerin bilişsel alanın kavrama, uygulama ve toplam öğrenme düzeyleri arasında deney grupları lehine; deney grupları arasında da sırasıyla üçüncü ve ikinci deney grupları lehine anlamlı farklar vardır.

5. İlkokul 4. Sınıf matematik dersinde geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci deney gruplarının kendi içlerindeki üst, orta ve düşük yetenek düzeyindeki öğrencilerin bilişsel alanın kavrama, uygulama ve toplam öğrenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark var iken; tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney grubu ile tam öğrenme ile işbirlikli öğrenme yönteminin birlikte uygulandığı üçüncü deney gruplarının kendi içlerinde üst, orta ve düşük yetenek düzeyindeki öğrenciler arasında anlamlı bir fark yoktur.

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada deney deseni olarak öntest son-test kontrol gruplu desen (Borg 1987:242, Cohen and Manien 1989 : 193) kullanılmıştır.

Araştırmada Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın deneklerini Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde 1994-1995 öğretim yılında Güzelyurt Kurtuluş İlkokulu ve Güzelyurt Özgürlük İlkokulu'nda okuyan 4. Sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma gruplarının genel yetenek, bilişsel giriş davranışları ve ön test puanları bakımından aralarında fark olup olmadığı ayrı ayrı tek yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve denk oldukları anlaşılmıştır.

2.1. Deney Deseni

Araştırma dört grup üzerinde yürütülmüştür. Gruplar kontrol ve deney gruplarına eş olasılıklı atama (random) yolu ile yapılmıştır. Gruplardan biri "kontrol" grubu olarak belirlenmiş ve bu grupta geleneksel öğretim uygulanmıştır. Grupların ikincisinde (Deney 1) işbirlikli öğrenme, üçüncüsünde (Deney 2) tam öğrenme, dördüncüsünde (Deney 3) ise işbirlikli öğrenme yöntemi ile tam öğrenme yöntemi birlikte uygulanmıştır.

Tablo 1.1: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Kavrama, Uygulama ve Toplam Öğrenme Düzeylerine İlişkin Erişim Puanları ve Standart Sapmalar

Gruplar	Kavrama	Uygulama	Toplam
Kontrol (n=24)			
X	7.67	8.50	16.17
S	3.13	3.40	5.82
Deney 1 (n=24)			
X	9.17	10.26	10.43
S	2.90	4.38	6.83
Deney 2 (n=23)			
X	12.50	13.59	26.09
S	2.65	5.21	6.83
Deney 3 (n=22)			
X	10.45	13.45	23.91
S	4.31	5.14	8.52

2.3.İşlem

Araştırmada yer alan denel işlemler aşağıdaki gibidir.

1. Araştırma gruplarına 1994-1995 öğretim yılının 2. Döneminin başında Genel Yetenek Testi, Bilişsel Giriş Davranışları Testi ve Ön test olarak Düzey Belirleme Testi uygulanmıştır.

2. Araştırmanın Deney I grubunda işbirlikli öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Bu uygulama işbirlikli öğrenme tekniklerinden Öğrenci-Takım-Başarı-Bölümleri-Tekniği temele alınarak yapılmıştır (Ün 1992).

3. Araştırmanın Deney 2 grubunda öğrencilerin bilişsel giriş davranışları testi sonuçlarına göre öğrencinin %70'in altında kaldığı davranışlarla ilgili tamamlama öğretimi yapılmıştır. Ayrıca, ünite sonlarında izleme testlerine yer verilmiştir. İzleme testlerindeki sonuçlara göre her öğrencinin öğrenme eksikleri ve yanlışları belirlenmiş ve bir sonraki derste eksik ve yanlış öğrenmeler için ek öğretim yapılmıştır.

4. Araştırmanın Deney 3 grubunda Deney 1 ve Deney 2 gruplarında yer alan işlemler birlikte uygulanmıştır. Bir başka deyişle işbirlikli öğrenme yöntemi ile bilişsel giriş davranışlarını tamamlama ve dönüt-düzeltilme etkinliklerine yer verilmiştir.

5. Kontrol grubunda geleneksel öğretim sürdürülmüştür.

6. Araştırmanın sonunda , öntest olarak uygulanan Düzey Belirleme Testi tüm deney gruplarına sontest olarak tekrar uygulanmıştır.

Araştırmanın verileri Genel Yetenek Testi, Bilişsel Giriş Davranışları testi, İzleme Testleri ve Düzey Belirleme Testi ile toplanmıştır. Genel Yetenek Testi Milli Eğitim Bakanlığı'nın Anadolu Liseleri, Özel Okullar ve Devlet liselerinin giriş sınavlarında kullanılan testler arasından seçilmiştir. Sözkonusu test 1982 yılında birinci basamak sınavında kullanılmıştır. Bu test 1994-1995 öğretim yılının güz döneminde ilkökul 4. ve 5. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Deneme

uygulanmasından elde edilen sonuçlar üzerinde test ve madde puanı analizleri yapılmıştır. Testin KR-20 güvenirlik katsayısı 0.87 olarak bulunmuştur.

Deneklerin 4. Sınıf matematik dersinin kesirler ünitesine ilişkin bilişsel giriş davranışlarındaki eksiklerini belirlemek için bir test geliştirilmiştir. Test, 3. sınıf matematik dersinin kesirler ünitesinin hedefleri doğrultusunda hazırlanmıştır. Testin KR-20 güvenirlik katsayısı 0.82 olarak hesaplanmıştır.

Deneklerin 4. Sınıf matematik dersinin kesirler ünitesine ilişkin başarılarını belirlemek için ise Düzey Belirleme Testi geliştirilmiştir. Testin KR-20 güvenirlik katsayısı 0.87 olarak bulunmuştur.

Üçüncü ve dördüncü deney gruplarında her ünite sonunda dönüt-düzeltilme etkinlikleri yapılabilmek için ünitelerdeki tüm davranışları yoklayan izleme testleri geliştirilmiştir. Kesirler ünitesi için iki izleme testi geliştirilmiştir. Kesirler ünitesi Bloom'un tanımladığı ünite kavramından daha uzun bir ünite olduğundan dolayı, üniteken-di içinde bütünlüğü olan iki ayrı üniteye bölünmüştür. Analiz sonuçlarına göre, birinci izleme testinin KR-20 güvenirlik katsayısı 0.79, ikinci izleme testinin ise 0.82 hesaplanmıştır.

2.4.Verilerin Analizi

Araştırmanın 1. Denencesini test etmek için tek yönlü varyans analizi ve Scheffe testi kullanılmıştır. Diğer denencelerin test edilmesinde ise Kruskal Wallis ve Range testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR VE YORUM

Tam öğrenme ile işbirlikli öğrenme yönteminin birlikte uygulanması tam öğrenme yönteminin öğrenme düzeyi üstündeki etkisine katkıda bulunmamıştır. Ayrıca, birinci deney grubundaki başarı ile kontrol grubundaki başarı arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 3.I). Bu bulgular doğrultusunda, işbirlikli öğrenmenin tek başına geleneksel öğretim yönteminden

daha etkili olmadığı; ancak tam öğrenme yöntemi ile birlikte işe koşulduğu zaman daha etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu Maverach (1985,1991,1993)'in araştırmaları ile paralellik gösterirken Slavin ve Karwiet (1984)'in araştırma bulguları ile ters düşmektedir. Slavin ve Karwiet (1984) işbirlikli öğrenme yöntemini etkili bulurlarken tam öğrenme veya tam öğrenme ile işbirlikli öğrenme yönteminin birlikte uygulanmasını etkili bulmamışlardır.

Tablo 3.1: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Toplam Öğrenme Düzeylerindeki Puanlarına İlişkin Scheffe Değerleri

Gruplar	Alt Sınır	Ortalamalar arası Fark	Üst Sınır
D1-Kontrol	-2.485	3.268	9.021
D2-Kontrol	4.105	9.924	15.744*
D3-Kontrol	1.923	7.742	13.562*
D1-D2	0.777	6.656	12.536*
D1-D3	-1.405	4.474	10.354
D2-D3	-3.763	2.182	8.126

*p<.05

Tablo 3.2: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Uygulama Düzeylerindeki Puanlarına İlişkin Scheffe Değerleri

Gruplar	Alt Sınır	Ortalamalar arası Fark	Üst Sınır
D1-Kontrol	-2.037	1.761	5.559
D2-Kontrol	1.249	5.091	8.933*
D3-Kontrol	1.113	4.955	8.796*
D1-D2	-0.551	3.330	7.211*
D1-D3	-0.688	3.194	7.075
D2-D3	-3.788	0.136	4.061

*p<.05

Tam öğrenme yönteminin tek başına veya işbirlikli öğrenme yöntemi ile birlikte uygulanması öğrenci başarısını yükseltmektedir. Ancak işbirlikli öğrenme yönteminin tam öğrenme yöntemiyle birlikte uygulanması tam öğrenme yönteminin tek başına meydana getirdiği etkiye

bir katkı getirmemektedir. Elde edilen bulgular, toplam öğrenme düzeyinde, işbirlikli öğrenme yönteminin tek başına uygulandığı birinci deney grubunda ve işbirlikli öğrenme yöntemi ile tam öğrenme yönteminin birlikte uygulandığı üçüncü deney gruplarındaki öğrencilerin başarılarının kontrol gruplarındakilerinden anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir. Deney grupları arasında ise, üçüncü deney grubu lehine bir fark olmakla birlikte, bu fark anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgular doğrultusunda, üst yetenek düzeyindeki öğrenciler açısından, işbirlikli öğrenme yönteminin tek başına geleneksel öğretim yönteminden daha etkili olmadığı; ancak tam öğrenme yöntemi ile birlikte uygulandığı zaman daha etkili olduğu söylenebilir. Aynı zamanda tam öğrenme yönteminin tek başına veya işbirlikli öğrenme yöntemi ile birlikte uygulanmasının üst yetenek düzeyindeki öğrenciler için etkili olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen diğer bulgular doğrultusunda, tam öğrenme yöntemi orta ve düşük yetenekli öğrenciler için, işbirlikli ve tam öğrenme yönteminin birlikte uygulanması da yüksek yetenekli öğrenciler için daha etkili olduğu söylenebilir (Tablo 3.3, 3.4, 3.5). Değişik yetenek gruplarında da tam öğrenme yönteminin tek başına yaptığı katkıya işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin katkıda bulunmadığı anlaşılmaktadır. Eldeki araştırma bulgularına göre, işbirlikli öğrenme yönteminin tam öğrenme yöntemi ile birlikte uygulanması düşük yetenekli öğrencilerin uygulama düzeyindeki başarılarını yükselttiği anlaşılmaktadır (Tablo 3.6). Tam öğrenme yönteminin ise tek başına uygulanması, yüksek ve orta yetenekli öğrenciler için olduğu gibi, düşük yetenekli öğrenciler için de olumlu etkileri olduğu söylenebilir (Tablo 3.3). Ancak, araştırmanın birinci denencesine ilişkin elde edilen bulgulara göre, tam öğrenme ile işbirlikli öğrenme yönteminin birlikte uygulanması üst düzeydeki bilişsel süreçlerin kazandırılmasında daha etkili olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 3.2). Bu bulgu Mevarech (1985)'in bulguları ile paralellik göstermektedir

Tam öğrenme yönteminin tek başına uygulanması üst, orta ve düşük yetenekli öğrencilerin

başarılarını üst düzeyde birbirlerine yaklaştırırken, işbirliğine dayalı öğretimin uygulandığı birinci deney grubu ve tam öğrenme ile işbirlikli öğrenme yönteminin birlikte uygulandığı üçüncü deney gruplarında ise üst yetenek düzeyindeki öğrenciler orta ve düşük yeteneklilerden daha fazla başarı elde etmişlerdir. Tam öğrenme yöntemi, öğrencileri, başarıları açısından homojen bir grup durumuna getirirken, diğer yöntemler heterojen bir yapıyı koruduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgulara göre, tam öğrenme yöntemi, öğrencilerin öğrenme düzeylerindeki varyansını düşürmekte ve üst düzeyde öğrenmelerini sağlamaktadır. Bu bulgu Guskey ve Pigott (1988)'un 46 araştırma üzerinde yaptıkları meta-analiz sonucunda ortaya çıkan bulgularla paralellik göstermektedir.

Tablo 3.3:Deney ve Kontrol Gruplarındaki Üst Yetenek Düzeyindeki Öğrencilerin Toplam Puanlarının Range Testi Değerleri

Gruplar	Ortalama Ranklararası Frak	Range Değeri
Üst D1-Üst K	4.5	5.889
Üst D2-Üst K	8.00	5.889*
Üst D3-Üst K	10.2	5.543*
Üst D2-ÜstD2	3.50	6.201
Üst D3-Üst D1	5.70	5.889
Üst D2-ÜstD3	2.20	5.889

*p<.05

Tablo 3.4: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Düşük Yetenek Düzeyindeki Öğrencilerin Toplam Puanlarının Range Testi Değerleri

Gruplar	Ortalama Ranklararası Frak	Range Değeri
Orta D1-Orta K	6.00	9.781
OrtaD2- Orta K	10.90	9.781*
OrtaD3- Orta K	4.50	10.181
OratD2-OrtaD2	4.90	9.781
OrtaD3-OrtaD1	1.50	10.181
OratD2-OratD3	6.40	10.181

*p<.05

Tablo 3.5: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Düşük Yetenek Düzeyindeki Öğrencilerin Toplam Puanlarının Range Testi Değerleri

Gruplar	Ortalama Ranklararası Frak	Range Değeri
Düşük D1- Düşük K	5.8	5.543
Düşük D2- Düşük K	11.6	5.886*
Düşük D3- Düşük K	8.5	5.889*
Düşük D2- Düşük D2	5.8	5.543*
Düşük D3- Düşük D1	2.7	5.543
Düşük D2- Düşük D3	3.1	5.889

*p<.05

Tablo 3.6: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Düşük Yetenek Düzeyindeki Öğrencilerin Uygulama Düzeyindeki Puanlarının Range Testi Değerleri

Gruplar	Ortalama Ranklararası Frak	Range Değeri
Düşük D1- Düşük K	4.9	5.543
Düşük D2- Düşük K	9.2	5.886*
Düşük D3- Düşük K	11.3	5.889*
Düşük D2- Düşük D2	4.3	5.543
Düşük D3- Düşük D1	6.4	5.543*
Düşük D2- Düşük D3	2.1	5.889

*p<0.5

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1. Araştırmanın birinci denencesi ile bulgular, ilkökul 4. Sınıf matematik dersinde bilişsel alanının kavrama, uygulama ve toplam öğrenme düzeyinde, tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney ve tam öğrenme ile işbirlikli öğrenmenin uygulandığı kontrol grubundaki öğrenci başarısından anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir. İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci deney grubundaki öğrenci başarısı ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubundaki öğrenci başarısı arasında ise işbirlikli öğrenme yönteminin uygulan-

dığı ikinci deney gruplarındaki öğrencilerin başarıları arasında ikinci deney grubu lehine anlamlı farklar vardır. Ancak, üçüncü deney grubu ile diğer deney grupları arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Yani, tam öğrenme ile işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenme düzeyi üstündeki etkisine katkıda bulunmamıştır.

2. Araştırmanın ikinci denencesi ile ilgili elde edilen bulgulara göre, Tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney ve tam öğrenme ile işbirlikli öğrenmenin uygulandığı üçüncü deney gruplarındaki üst yetenek düzeyindeki öğrencilerin başarıları geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubundaki öğrenci başarısından anlamlı düzeyde yüksektir. Deney grupları arasında ise toplam ve uygulama düzeyinde anlamlı bir fark bulunmazken, kavrama düzeyinde ikinci ve üçüncü deney grupları lehine anlamlı farklar bulunmuştur. İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci deney grubundaki üst yetenek düzeyindeki öğrencilerin başarıları sadece uygulama düzeyinde kontrol grubundaki üst yetenek düzeyindeki öğrencilerin başarılarından anlamlı derecede yüksek çıkmıştır.

3. Araştırmanın üçüncü denencesine ilişkin bulgular, toplam öğrenme düzeyinde, tam öğrenme yönteminin uygulandığı ikinci deney grubundaki orta yetenekli öğrencilerin başarılarının kontrol grubundakilerden anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırmanın deney grupları arasında ise ikinci deney grubu lehine bir fark olmasına rağmen, bu fark anlamlı değildir; ancak, kavrama ve uygulama düzeylerinde birinci ve ikinci deney grupları arasında ikinci deney grubu lehine anlamlı bir fark çıkmıştır. Ayrıca, uygulama düzeyinde ikinci deney grubu ile birlikte üçüncü deney grubu da kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

5. Araştırmanın dördüncü denencesine ilişkin elde edilen bulgulara göre, toplam öğrenme düzeyinde, tam öğrenme ile birlikte işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı üçüncü deney gruplarındaki düşük yetenekli öğrencilerin başarıları kontrol grubundakilerinden; ve ayrıca; ikinci deney grubundaki öğrenci başarısı işbir-

likli öğrenme yönteminin uygulandığı birinci deney grubundan anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Kavrama ve uygulama düzeyinde elde edilen sonuçlar ise aşağıdaki gibidir.

a) Kavrama düzeyinde birinci ve ikinci deney gruplarındaki düşük yetenekli öğrencilerin başarıları kontrol grubundan; ikinci deney grubu da üçüncü deney grubundan anlamlı düzeyde yüksektir.

b) Uygulama düzeyinde ikinci ve üçüncü deney gruplarındaki düşük yetenekli öğrencilerin başarıları kontrol grubundan; üçüncü deney grubu da birinci deney grubundan anlamlı düzeyde yüksektir.

5. Araştırmanın beşinci denencesine ilişkin elde edilen bulgulara göre, birinci deney, üçüncü deney ve kontrol gruplarındaki üst, orta ve düşük yetenekli öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir farkın olduğunu, ikinci deney grubundaki öğrencilerin başarıları arasında ise anlamlı bir farkın olmadığını göstermektedir.

4.1.Öneriler

1. Bir öğrenci, bilişsel giriş davranışlarına sahip olduğu bir ünite ya da dersin tüm hedeflerine erişme şansını elimde tutmaktadır. Öğrenci, bilişsel giriş davranışlarına sahip olmadığı bir ünite ya da dersin hedeflerine erişme şansını yitirmektedir (Özçelik 1992: 65). Bu çalışmada elde edilen bulgular da bu görüşü desteklemektedir. Bu nedenle, bilişsel giriş davranışları her dersin ve ünitenin başında tamamlanmalı ve kullanıma hazır hale getirilmelidir. Bu bağlamda, öncelikle ders programlarının, çağdaş program geliştirme anlayışına göre düzenlenmesi ve bunlara paralel olarak hazırlanacak ders kitaplarında, her ünitenin başında hedefler, davranışlar ve ünitenin gerektirdiği bilişsel giriş davranışlarının açıklanması sağlanmalıdır.

2. Özellikle grupla öğretimde öğretim hizmetinin öğelerinden biri olan dönüt-düzeltilme etkinliklerinden yararlanılması büyük öneme sahiptir. Grupla öğretimde dönüt-düzeltilme etkili bir şekilde izleme testleri ile sağlanabilmektedir. Bu nedenle, okullardaki derslerin üniteleri

analiz edilmeli, bu ünitelerle ilgili izleme tetsleri hazırlanmalı ve bu testlerden yararlanılarak öğrencilere öğrenme eksikleri bildirilmeli ve bu eksikleri giderme yolları ile ilgili yardım sağlanmalıdır.

3. İşbirlikli öğrenme yönteminin tam öğrenme yöntemi ile birlikte uygulanması, işbirlikli öğrenmenin tek başına başarıya yaptığı etkiden daha çok olmaktadır. Bu nedenle işbirlikli öğrenme yöntemi tam öğrenme yöntemi ile birlikte uygulanmalıdır.

NOT

Yazar, araştırmanın planlanmasından uygulanmasına ve raporlaştırılmasına kadar her aşamasında değerli yardımlarını esirgemeyen Prof.Dr.Nuray Senemoğlu'na sonsuz teşekkürlerini sunar.

KAYNAKÇA

- [1] Açıköz, Ü. Kamile. (1992): *İşbirlikli Öğrenme Kuram, Uygulama, Araştırma*, Malatya: Uğurel Matbaası.
- [2] Arlin M. ve Webster J. (1983): Time Costs of Mastery Learning. *Journal of Education Psychology* V:75, No:2, pp. 187-195.
- [3] Block, James H.(Ed.). (1971): *Mastery Learning: Theory and Practice*, New York: Holt, Rinehard and Winston.
- [4] Bloom, Benjamin. (1979): *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*, (Çev: D. Ali Özçelik) Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- [5] Borg. P. Walter. (1987): *Applying Educational Research: A Practical Guide For Teachers*, Longman Inc. (Second Edition).
- [6] Cohen, L. ve Manion L. (1989): *Research Methods in Education* (3rd Edition) New York: Routledge Press.
- [7] Davidson N. ve O'Leary P.W. (1990): How Cooperative Learning Can Enhance Mastery Teaching. *Educational Leadership* Feb. pp.30-34.
- [8] Demirel, Özcan. (1991): Eğitimde Nitelik Geliştirme İşbirliğine Dayalı Öğrenme ile Tam Öğrenmenin Yeri ve Önemi *Eğitimde Nitelik Geliştirme Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu*. İstanbul: Kültür Hizmetleri Anonim Şirketleri.
- [9] Dillashaw, Frank Gerald. (1980): The Effects of Modified Mastery Learning Strategy on Achievement, Attitudes and Time on Task of High School Chemistry Students of Differing Aptitude and Locus of Control. *Dissertation Abstracts International* Vol:41, No: 04.
- [10] Gage, N. and Berliner D. (1984) : *Educational Psychology*, (3rd ed.) Cihago: Rand Mc Nally
- [11] Guskey, R.T.ve Pigott D.T. (1988): Research on Group-Based Mastery Learning Programs: A Meta-Analysis *Journal of Educational Research*. V:81, No:4. Pp.197-216.
- [12] Guskey R. Thomas. (1990): Cooperative Mastery Learning Strategies. *The Elementary School Journal* V:91, No:1. Pp:33-42.
- [13] Kulik C.L., Kulik J.A. ve Bangert-Drowns.(1989): Effectiveness of Mastery Learning Program: A Meta Analysis. *Review of Educational Research*. V:60, No:2, pp:265-299.
- [14] Mevarech, Zemira R. (1985): The Effects of Cooperative Mastery Learning Strategies on Mathematics Achievement *The Journal of Educational Research* V:78, No: 6.
- [15] Mevarech, Zemira R. (1991): Learning Mathematics in Different Mastery Environments. *Journal of Educational Research*. V:84, No: 4.
- [16] Mevarech Z. ve Suzak Z. (1993): Effects of Learning with Cooperative Mastery Method on Elementary Students. *Journal of Educational Research*. V:86, No:4.
- [17] Özçelik, D.Ali (1992): *Ölçme ve Değerlendirme*, Ankara: ÖSYM Yayınları. No:2.
- [18] Senemoğlu, Nuray (1987[1]): *Bilişsel Giriş Davranışları ve Dönüt Düzeltmenin Erişmeye Etkisi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- [19] Senemoğlu, Nuray (1987[2]): *Tam Öğrenme Modeli- Yararları ve Sınırlılıkları*. *Eğitim ve Bilim* Cilt:12, Sayı:66. S:28-34.
- [20] Slavin, Robert. E.(1987): Cooperative Learning and the Cooperative School. *Educational Leadership* V:45, No:3. November.
- [21] Slavin,Robert ve Karwiet Nancy (1984): Mastery Learning and Student Teams: A Factorial Experiment in Urban General Mathematics Classes. *American Educational Research Journal*. V: 21, No:4.
- [22] Stevens R. ve Slavin R. (1995): The Cooperative Elementary School: Effects on Students' Achievement, Attitudes and Social Relations American. *Educational Research Journal* V: 32, No: 2.