

## İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin Kırsal Alanda Eğitim Gören Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersi Başarısına ve Tutumuna Etkisi\*

### The Effect of Cooperative Learning Method on Rural Area Student's Science Achievement and Their Attitudes Towards Science Course

Ümit Şimşek, Kemal Doymuş ve Samih Bayrakçeken  
Atatürk Üniversitesi

#### Öz

Bu araştırma, 2002-2003 öğretim yılında, kırsal kesimde iki farklı ilköğretim okulunda öğrenim gören toplam 66 öğrenciye uygulanmıştır. Bu çalışmanın amacı, farklı iki öğretim yönteminin (geleneksel ve işbirlikçi öğrenme yöntemi) etkinliğinin belirlenmesine yöneliktir. Bu amaçla deney ve kontrol grupları oluşturularak, deney grubuna işbirlikçi öğrenme yöntemi, kontrol grubuna ise öğretmen merkezli geleneksel yöntem uygulandı. Bu gruplara Fen Bilgisi Başarı Testi ve Fen Bilgisi Tutum Ölçeği Testi, uygulama başlamadan önce ön-test, uygulama bittikten sonra son-test olarak tekrar uygulanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** İşbirlikçi Öğrenme Metodu, Basamak-12, Birleştirilmiş Grup.

#### Abstract

This research was conducted on 66 students attending two different primary schools in a rural area in the 2002-2003 academic year. The purpose of this study is to determine the effectiveness of two different teaching methods (traditional method and group learning method). For this reason, when designing an experimental group and a control group; the experimental group was taught using the cooperative learning method and the control group was taught using the traditional learning method. These groups were given a Science Achievement Test and an Attitude Scale towards Science as pre-tests, and after the research had been implemented the same tests were reapplied as post -tests

**Key words:** Cooperative Learning Method, Step-12, Combined Group (jigsaw),

#### Giriş

Günümüz eğitim anlayışı, eğitimcileri, öğrenmeyi en üst düzeye çıkaracak öğretim yöntemini belirleme ve uygulama sorumluluğu ile karşı karşıya getirmiştir (Şimşek 2005). Etkili bir öğretim sürecinin gerçekleşmesi için bu esastır. Bununla birlikte ilköğretim kurumlarındaki ders kitapları çerçevesinde öğretmenlerin çoğunun, öğrencilerin pasif dinleyiciler olarak katılımı temeline dayanan geleneksel anlatım yöntemini kullandıkları bilinmektedir. Bir kısım öğretmenlerin ise

öğrencileri aktif hale getirdiğine inandıkları yazdırma yöntemlerini kullandıkları ifade edilmektedir (Titiz 2001). Ancak öğrenciler, bireysel düşüncelerini özgürce açıklayabildikleri, tartışabildikleri ve birbirlerini önemseyerek dinleyebildikleri ortamların öğrenme-öğretme etkinliklerini daha etkili, verimli ve süratli kılmasını sağlayan "İşbirlikçi Öğrenme Yöntemini" benimsemektedirler (Doolittle,1997).

İşbirlikçi öğrenme metodu anlaşılabilirlik, akılcılık, doğallık, anlatım ve üslup gibi grup tartışmalarında etkili konuşmayı sağlar. Ayrıca bu metod öğrencilere soru-cevap, serbest münakaşa, küçük ve büyük grup tartışmaları, çember tartışması, seminer, beyin fırtınası gibi çalışma tekniklerinin öğretimi ortamını sağlar (Acar, 2001; Balcı, 2002; Bolling, 1994; Bourner, M and Bourner,T; 2001; Cooney, 1998; Gardner and

\* Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi'nin 2003/141 nolu protokolü ile desteklenmiştir.

Prof. Dr. Samih Bayrakçeken, Yrd. Doç. Dr. Kemal Doymuş, Arş. Gör. Ümit Şimşek, Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi. e-posta: samih@atauni.edu.tr

Korth,1996; Keig and Waggoner, 1995; Milis,1991; Schaible and Robinson,1995; She,1999) İşbirlikçi öğrenme metodu özellikle karmaşık üst düzey öğrenmelerde akademik başarıyı artırmakla kalmamakta, aynı zamanda öğrencilerin birbirlerine olan güvenlerini konu alanına ilişkin tutum ve ilgi gibi özelliklerini de geliştirmektedir. Dolayısıyla eğitimde ihmal edilmiş ve başka yöntemlerle gerçekleştirilmesi çok güç ya da imkânsız olan duyuşsal özelliklerin kazandırılması sorununa da çözüm getirmektedir. Bu öğrenme, öğretmen merkezli olmaktan ziyade öğrenci merkezli olup aktif rolü öğrencinin üstlendiği bir öğrenim metodudur (Cooper and Mueck,1990; George, 1994 ).

Birçok çalışmada, işbirlikçi öğrenme metodunun, ilk, orta ve yükseköğretimde düzenli, yetenekli ve başarılı bir öğretim metodu sağladığı kanıtlanmıştır (Lejk and Wyvill, 1996; Sharan and Sharan 1989; Wright 1996; Towns, 1998 ).

Başka bir çalışmada, geleneksel yöntemle işbirlikçi öğrenme yöntemi karşılaştırılmış (Slavin,1980), işbirlikçi öğrenme metodu kullanılarak yapılan çalışmanın öğrenciler arasındaki arkadaşlık ilişkilerinde saygılı olmada, okuldan hoşlanmada, dil ve okuma alanında geleneksel yönteme göre daha olumlu sonuçlar verdiği belirtilmiştir. Diğer çalışmalarda, grupta öğrenme tekniklerinden birleştirme (Jigsaw) tekniğinin biyoloji, coğrafya, ev ödevleri hazırlama ve laboratuvar çalışmaları üzerindeki etkileri incelenmiş, grupta öğrenme metodunun uygulandığı grupların daha başarılı olduğu tespit edilmiştir (Doymuş, vd, 2003; Townss, et al, 2000; Zales and Colosi, 1996).

Bu çalışma, kırsal kesimde eğitim veren iki farklı ilköğretim okulunun ikinci kademesinde, farklı iki öğretim yönteminin (geleneksel ve grupta öğrenme yöntemi) Fen Bilgisi dersinin akademik başarısına ve tutumuna olan etkinliğini araştırmaya yöneliktir.

## Yöntem

### Örnekleme

Bu araştırma, 2002-2003 öğretim yılının ikinci yarısında sekiz hafta süre ile Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı kırsal kesimde bulunan iki farklı ilköğretim okulunun sekizinci sınıflarında öğrenim gören toplam 66 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma

kapsamındaki ilköğretim okullarından biri deney (n=35), diğeri ise kontrol (n=31) grubu olarak belirlenmiştir.

### Ölçme Aracı

Bu çalışmada, iki farklı öğrenim yönteminin (işbirlikçi öğrenme yöntemi ve geleneksel öğrenme yöntemi) öğrencilerin Fen Bilgisi derslerindeki başarılarına ve derse karşı olan tutumlarına etkisi tespit edilmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak eşit olmayan deneysel desen kapsamında, kontrol ve deney gruplarında Fen Bilgisi Başarı Testi (FBT) ve Fen Bilgisi Tutum Ölçeği Testi (FTT) uygulanmıştır.

FBT, toplam 20 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Testteki soruların tamamı Milli Eğitim müfredat programında bulunan ve program doğrultusunda işlenen "Manyetizma" ünitesi kapsamı ile ilgilidir. Bu soruların her biri ünite ile ilgili tek bir kazanımı ölçmeye yönelik hazırlanmış olmakla birlikte, aynı kazanımı yoklayan farklı formlardaki soru tiplerine de yer verilmiştir. Sorular Fen Bilgisi'nde manyetizma konusunu gören Lise-1 sınıfına uygulanarak "Bir test iki eşdeğer yarıya bölme" yöntemi ile testin güvenilirlik katsayısı 0,72 olarak tespit edilmiştir.

FTT, öğrencilerin Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarını tespit etmek amacıyla Geban ve arkadaşları (Geban vd 1998) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 5 seçenek içeren (Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Hiç Katılmıyorum) Likert tipi 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliği Geban ve arkadaşları tarafından 0,83 olarak bulunmuştur.

### Süreçler

Çalışmada kırsal yerleşikte eğitim veren, eğitsel donanımları aynı olan iki ilköğretim okulu seçilmiştir. İlgili okullardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda işbirlikçi öğrenme yöntemi, kontrol grubunda ise geleneksel yöntem kullanılarak Fen Bilgisi dersinin "manyetizma" ünitesi kapsamındaki konular işlenmiştir. İşbirlikçi öğrenme yönteminin uygulanmış olduğu deney grubu ile geleneksel öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu arasında çalışma öncesi öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarında bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla FBT ve FTT hem deney grubuna

hem de kontrol grubuna ön-test olarak uygulanmıştır. Ön-testlerin uygulanmasından sonra çalışmaya başlanmıştır. Uygulama haftada 3 ders saatini kapsayacak şekilde deney grubunda araştırmacı, kontrol grubunda ise ders öğretmeni tarafından Fen Bilgisi dersinin müfredatına uygun olarak sekiz hafta süreyle yürütülmüştür.

İşbirlikçi öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubundaki sınıf, her biri beş öğrenciden oluşan 7 asıl gruba ayrılmıştır. Bu asıl gruptaki her bir öğrenciye Şekil 1'de belirtilen Basamak-12 kılavuzu verilerek dersin işlenişine devam edilmiştir.

Öğrenciler, ilk yedi hafta içerisinde ilgili ünitadaki konu araştırmalarını yapıp önce grup içinde, sonra da

## BASAMAK –12 KLAVUZU

1. Sınıf, her grupta en fazla beş öğrenci olacak şekilde gruplara ayrılır ; grup başkanı seçilir ve grup listeleri ilgili öğretim elemanı tarafından düzenlenir.

Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4	Grup 5	Grup 6	Grup 7	Grup 8	Grup 9	Grup 10
.....									

2. Grup başkanları aynı araştırma konusunu dersin öğretim elemanından alır ve gruptaki bütün fertlere bildirir.

3. Araştırma konusunu, grup fertleri önce kendileri, sonra diğer gruplardaki fertlerle tartışır. Konunun anlaşılabilirliği karara bağlanır. Anlaşılabilir değilse, ilgili öğretim elemanı ile görüşülerek kısa sürede anlaşılabilir duruma getirilir.

4. Konu analiz edilir. (aşağıdaki örnekler gibi)

Teorik bilgiler

Mıknatıs ve özellikler

Teknik bilgiler

Magnetit

Uygulama bilgileri

Mıknatısın kutuplarının tayini

5. Dördüncü basamakta saptanan teorik, teknik ve uygulama bilgileri, grup fertleri arasında işbölümü yapılarak dağıtılır.

6. Beşinci basamakta dağıtılmış olan bilgiler grup fertleri tarafından araştırılır, raporlar hazırlanır ve sırasıyla grup fertlerine anlatılır ve hazırlanan bu bilgiler grup fertleri arasında değiştirilir. Eklenmesi gereken bilgiler varsa eklenir.

7. Hazırlanan kişisel raporlar, diğer bir grubun kişisel raporlarıyla değiştirilir. Her grup, incelediği raporun eksik yönlerini tespit ederek, raporu aldığı gruba bildirir. İlgili grup eksiklerini tamamlar.

Örneğin:

1 grup ↔ 2 grup; 3 grup ↔ 4 grup; 5 grup ↔ 6 grup; 7 grup ↔ 8 grup; 9 grup ↔ 10 grup

8. Hazırlanan raporlar, bilgi ve beceri yönünde yeterliyse, sonraki basamaklara devam edilir, yeterli değilse basamak beşe geri döndürülür.

9. Diğer gruplardan alınan kişisel raporlar, ilgili grubun fertlerine iade edilir; grubunun kişisel raporları grup başkanı aracılığıyla alınır ve grup adına tek tip rapor hazırlanır.

10. Grup raporları örnekte verildiği gibi gruplar arasında değiştirilir ve incelenir. Raporda eksik bilgiler varsa ilgili gruba bildirilir. İlgili grup eksikleri tamamlar.

1 grup ↔ 9 grup; 2 grup ↔ 10 grup; 3 grup ↔ 8 grup; 4 grup ↔ 6 grup; 5 grup ↔ 7 grup

11. Onuncu basamakta alınan raporlar, ilgili gruba iade edilir; grup başkanları grup raporunu gruptaki fertlere verir. Grup raporu gruptaki her fert tarafından okunarak rapora son şekli verilir.

12. Raporlar tamamsa birleştirilmiş gruplar oluşturulur. Son değerlendirme yapıldıktan sonra, ilgili dersin öğretim elemanına teslim edilir. Değilse basamak dokuza geri döndürülür.

gruplar arasında araştırmada elde ettikleri bilgi ve becerileri kapsayan sunumlar gerçekleştirmiştir. En son hafta yani, sekizinci haftada ise Şekil 2'de gösterilen asıl gruplardan birleştirilmiş gruplar (Jigsaw) (George 1994) oluşturularak ünite konularının uzman gruplar tarafından yeniden genel bir tekrarı yapılmıştır. Sunulan çalışmada iki farklı öğretim metodunun (işbirlikçi öğrenme yöntemi ve geleneksel öğrenme yöntemi ) etkinliğinin belirlenmesi amacıyla deneysel araştırma

modelleri içerisinde en çok kullanılan "eşit olmayan kontrol grubu deseni" esas alınmıştır (Kaptan,1998; Karasar, 1998). Çalışmanın deneysel planı Tablo 1'de özetlenmiştir.

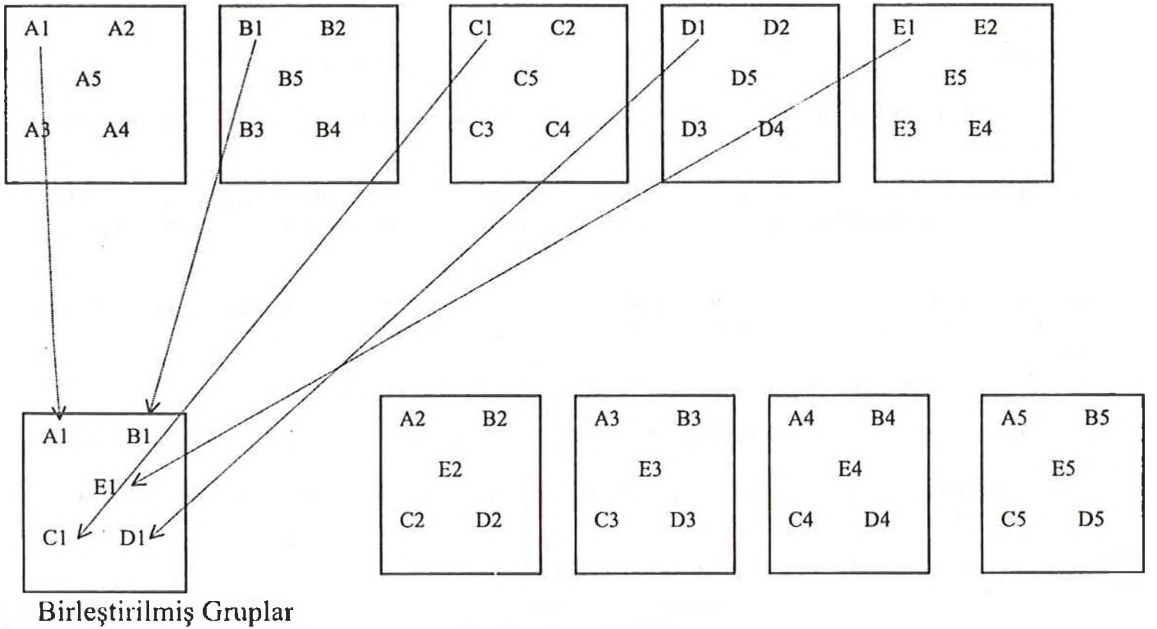
Uygulama yapıldıktan sonra ise aynı testler çalışma sonrası son-test olarak çalışma kapsamındaki öğrencilerin tamamına uygulanmıştır. Uygulama sonunda elde edilen veriler, SPSS paket programına göre değerlendirilmiştir.

Tablo 1.

Deneysel Desen

Gruplar	Ön-Test	Uygulama	Son-Test
Deney Grubu (n=35)	FBT;FTT	İşbirlikçi öğrenme yöntemi	FBT;FTT
Kontrol Grubu (n=31)	FBT;FTT	Geleneksel yöntem	FBT;FTT

## Asıl Gruplar



Şekil 2. Asıl ve Birleştirilmiş Gruplar

## Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgular yer almaktadır. Çalışmada iki farklı öğretim yöntemi açısından elde edilen sonuçlar sunulmuştur. Araştır-

manın FBT ve FIT ön-test ve son-test sonuçları 0,05'lik önem seviyesinde bağımsız t-testi kullanılarak test edilmiştir.

Kırsal yerleşikteki deney ve kontrol gruplarına, işbirlikçi öğrenme yöntemi ve geleneksel öğrenme yöntemi

uygulanmadan önce ve uygulamanın sonunda öğren-cilerin bilimsel başarı durumlarını belirlemek için uygulanan FBT'nin ön ve son-testlerinden elde edilen verilerin analiz sonuçları Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2.  
FBT'nin Ön ve Son- Testlerinin Bağımsız t-Testi Analiz Sonuçları

Testler	Gruplar	n	X <sup>a</sup>	ss	t	p
Ön- test	İşbirlikçi	35	33,0	12,43	1,836	0,071
	Kontrol	31	27,0	12,64		
Son- test	İşbirlikçi	35	71,0	16,24	8,258	0,001
	Kontrol	31	40,0	14,52		

<sup>a</sup> Maksimum puan =100.

Tablo 2'deki verilere bakıldığında ilgili ünitenin konuları anlatılmadan önce uygulanan FBT ön-testlerinde deney ve kontrol gruplarının ortalama puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı ( $t=1,836$   $p= 0,071$ ) görülmektedir. Sonuçta uygulama başlamadan önce her iki grubun da "manyetizma " konusunda bilgileri istatistiksel olarak aynı düzeydedir.

Sekiz haftalık araştırma süresi sonunda uygulanan FBT son-test analiz sonuçlarına bakıldığında (Tablo 2), işbirlikçi öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu ortalama puanları ( $X_{deney} = 71,0$  ;  $X_{kontrol} = 40,0$ ) arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olduğu ( $t=8,258$  ;  $p= 0,001$ ) görülmektedir. Bu sonuçlar, grupla öğrenme metodunun uygulandığı deney grubunun üstün başarı sağladığını belirtmektedir. Bu başarının nedeni, grup öğrencilerinin Basamak- 12 kılavuzu takip etmesine ve birleştirilmiş grupların etkisine bağlanabilir. Bu amaçla Basamak - 12 kılavuzunu takip eden öğrencilerin hem grup içerisindeki hem de kişisel çalışmalarındaki etkinliklerinin aktif hale geldiği, sorumluluk ve araştırma güveninin arttığı söylenebilir (Doymuş, vd. 2003).

Yine deney ve kontrol gruplarına, işbirlikçi öğrenme yöntemi ve geleneksel öğrenme yöntemi uygulama öncesi ve sonrasında öğrencilerin Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarındaki farklılıkları belirlemek için uygulanan FIT ön-test ve son-testlerinden elde edilen verilerin bağımsız t-testi analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3'teki FIT ön-testlerinde deney ve kontrol gruplarının ortalama puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı ( $t=1,423$ ;  $p=0,162$ ) görülmektedir. Konular anlatıldıktan sonra uygulanan FIT son-test analiz sonuçlarına bakıldığında, işbirlikçi öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu ortalama puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olduğu ( $t= 2,439$ ;  $p= 0,018$ ) görülmektedir (Tablo 3). Ancak bu fark istatistiksel olarak önemli olsa da ortalamalarına bakıldığında her iki grubun da Fen Bilgisi dersine karşı tutumunda puan artışı paralel gitmektedir. Her iki grubun da fen dersine karşı tutumda aynı parelilikte uyum sağladığı söylenebilir.

Tablo 3.  
FIT'nin Ön ve Son- Testlerinin Bağımsız t-Testi Analiz Sonuçları

Testler	Gruplar	n	X <sup>a</sup>	ss	t	p
Öntest	İşbirlikçi	35	55,0	7,50	1,423	0,162
	Kontrol	31	49,0	8,81		
Sontest	İşbirlikçi	35	60,0	5,77	2,439	0,018
	Kontrol	31	54,0	7,72		

<sup>a</sup> Maksimum puan =100.

### Sonuç

Bu çalışmanın amacı, farklı iki öğretim yönteminin (geleneksel ve işbirlikçi öğrenme yöntemi) Fen Bilgisi dersinde öğrenci başarısına ve derse karşı tutumuna olan etkinliğini belirlemektir.

Tablo 2'deki FBT son-test verilerine göre deney grubunun, kontrol grubundan daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu başarının nedeni, işbirlikçi öğrenmede öğrencilerin bir sorumluluk üstlenmesine ve özellikle grup üyeleri arasındaki yardımlaşmaya bağlanabilir. Akademik başarıya ilişkin elde ettiğimiz sonuçlar diğer ilgili bilim adamları tarafından geleneksel öğrenme yöntemi ile işbirlikçi öğrenme yönteminin karşılaştırılması konusunda yapılan çalışmalarda sonuçlar ile uyum içindedir (Box and Little, 2003 ; Haller, et al. 2000 ; Johnson and Johnson,1992; Smith, et al.1991).

Tablo 3'teki, FIT son-test sonucuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu farkın puan ortalamalarına bakıldığında çok fazla

olmadığı görülmektedir. İşbirlikçi öğrenme yönteminin, kısa süreli çalışmalarda, tutumun üzerine olumlu bir etki yapmadığı bilinmektedir (Doymuş vd. 2004).

İşbirlikçi öğrenme metodunun birçok ülkede, ilk, orta ve yükseköğretimde düzenli, yetenekli eğitim stratejisi sağladığı kanıtlanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce ilgili öğrenciler iyice bilgilendirilmelidir. Bu hususta işbirlikçi öğrenme metodunun uygulamasında aşağıdaki tavsiyelere uyulmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.

1. Gruptaki öğrenci sayısı dersin/konunun durumuna ve zamanına göre 2-6 öğrenci arasında olmalıdır (Doymuş vd. 2005; Johnson and Johnson 1992). Bu sayılar, dersin durumuna ve dersin işleniş süresine göre değişebilmektedir.
2. Grubu oluşturan öğrencilerin hepsi pasif veya hepsi aktif olmamalıdır.
3. Fen dersleri grup çalışmalarının sınıf yerine, varsa laboratuvarında işlenmesi tercih edilir. (Çünkü işbirlikçi sınıflar özel olmalıdır).
4. Gruptaki öğrencilerin takip edeceği bir kılavuz olmalıdır (Örneğin, Basamak-12 gibi).
5. Araştırmacı / öğretmen grupları, grup içinde nasıl çalışılır, ne tür kuralara uyulmalı, disiplin nasıl sağlanmalı ve liderlik nasıl olmalı gibi konularda bilgilendirilmelidir.
6. Grup içi ve gruplar arası sözlü tartışmalara müsaade edilmelidir.
7. Araştırmacı / öğretmen, gruplar içinde gezmeli ve çalışmanın olumlu ve olumsuz yönlerini tespit etmeli, varsa olumsuz yönler giderilmelidir.
8. Gruplar karma (kız-erkek) olmalı (Şimşek, 2005).
9. Özellikle kırsal kesimde, gelenek göreneklerine bağlı utangaç öğrenciler, grupla birlikte çalışmadan hoşlanmazlar. Bu tür öğrencilere baskı yapılmamalı, onlara zaman tanınmalıdır.
10. Kırsal kesiminde, yaz aylarında öğrencilerin büyük çoğunluğu, tarlada ve bahçede ailelerine yardımcı olması nedeniyle derse devam etmemektedir. Bu tür öğrencilerin aileleriyle irtibata geçilerek mutlaka derse devamı sağlanmalıdır. Aksi halde grup üyelerin devamsızlığı grubun başarısına olumsuz yönde etkiler.
11. Konunun daha iyi pekiştirilmesi için uygulamanın son haftasında, asıl gruplardan birleştirilmiş (Jigsaw) gruplar oluşturulmalıdır (Doymuş vd. 2004).

12. Şayet çalışma ortamı ileri teknoloji yönünden gelişmiş ise, gruplara internet adresleri verilmeli, gruplar bilgi alışverişlerini bu adresler üzerinden de yapmalıdır.

Gelecek çalışmalarda işbirlikçi öğrenme yöntemiyle diğer aktif öğrenme yöntemlerinin karşılaştırılmasının faydalı olacağı kanaatindeyiz.

#### Kaynakça

- Acar, N. V. (2001). "Grupla Psikoloji Danışma İlke ve Teknikleri", Nobel Yayını, Ankara, 16.
- Balci, A. (2002). "Örgütsel Gelişme", Pegem A Yayıncılık, Ankara, 102.
- Bolling, A. (1994). "Using Group Journals to Improve Writing and Comprehension", *Journal on Excellence in College Teaching*; 47-55.
- Bourner, J; Hughes M. and Bourner, T. (2001). "First-year Undergraduate Experiences of Group Project Work", *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 9-39.
- Box, J.A And Little, DC. (2003). "Cooperative Small-Group Instruction Combined with Advanced Organizers And Their Relationship to Self-Concept and Social Studies Achievement of Elementary School Students", *Journal of Instructional Psychology*, December.
- Cooney, M., Nelson, J., and Williams, K. (1998). "Collaborative Inquiry Into the Pedagogical Use of Storytelling and Acting", *Journal on Excellence in College Teaching*; 9(3), 65-79.
- Cooper, J. and Mueck, R. (1990). "Student Involvement in Learning: Cooperative Learning and Collage Instruction", *Journal on Excellence in College Teaching*; 68-76.
- Doolittle, P. (1997). "Vygotsky's Zone of Proximal Development as a Theoretical Foundation for Cooperative learning", *Journal on Excellence in College Teaching*; 83-103 .
- Doymuş, K; Bayrakçeken, S ve Şimşek, Ü; (2003) "Grupla Ödev Hazırlamanın Başarıya Etkisi", *Kızım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 70-78.
- Doymuş, K., Şimşek, Ü., ve Bayrakçeken, S., (2004). "İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin Fen Bilgisi Dersinde Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi", *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 1, 103-115.
- Doymuş, K., Şimşek, Ü., ve Şimşek, U.(2005). "İşbirlikçi Öğrenme Yöntemi Üzerine Derleme:1. İşbirlikçi Öğrenme Yöntemi ve Yöntemle İlgili Çalışmalar", *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7,1, 59-83.
- Gardener, B.S and Korth, S.D. (1996). "Using Reflection in Cooperative Learning Groups to Integrate Theory and Practice", *Journal on Excellence in College Teaching*, 17- 30.
- Geban, Ö; Ertapınar, H ve Doğrusöz, P (1998). "Bilimsel İşlem Becerilerini Kullanmaya Yönelik Yöntemin Öğrencilerin Akıskanların Kaldırma Kuvveti Konusunu Anlamamalarına Etkisi", *Yüksek Lisans Tezi*, ÖDTÜ, Ankara.

- George, P. (1994). "The Effectiveness of Cooperative Learning Strategies in Multicultural University Classroom", *Journal on Excellence in College Teaching*; 21-30.
- Haller, R.C., Gallagher, V.J., Weldon, T.L. and Felder, R.M. (2000). "Dynamics of Peer Interactions in Cooperative Learning", *Journal Engineering Education*, 89(3), 285-293.
- Johnson, D.W., And Johnson, R.T., (1992). "Approaches To Implementing Cooperative Learning in The Social Studies Classroom, Cooperative Learning in The Social Studies Classroom: An Invitation Social Study ,R.J., Stahl And R.L., Vansicle Editor : Washington National Council for The Social Studies", *Bulletin No: 87,44-51*.
- Kaptan, S. (1998). "Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri, 11. Baskı, Tekışık", *Web Ofset Tesisleri*, Ankara.
- Karasar, N. (1998). "Bilimsel Araştırma Yöntemi", 8. Baskı, *Nobel Yayın Dağıtım*, Ankara.
- Keig, L. and Waggoner, M. (1995). "Peer Review of Teaching: Improving College Instruction Through Formative Assessment", *Journal on Excellence in College Teaching*, 9- 16.
- Lejk M ve Wyvil; M. (1996). " A Survey of Methods of Deriving Individual Grades From Group Assessments", *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 267- 291.
- Millis, B. (1991). "Fulfilling the Promise of the Seven Principles Through Cooperative Learning: An Action Agenda for the University Classroom", *Journal on Excellence in College Teaching*; 139-144.
- Schaible, R and Robinson, B. (1995). "Collaborating Teachers as Models for Students", *Journal on Excellence in College Teaching*; 9-16.
- Sharan, Y and Sharan S. (1989). "Group Investigation Expands Cooperative Learning", *Educational Leadership*, 17-21.
- She, H-C. (1999). "Students' Knowledge Construction in Small Groups in the Seventh Grade Biology Laboratory; Verbal Communication and Physical Engagement", *Int. J.Sci. Educ.*, 1051- 1066.
- Slavin, R.E. (1980). "Cooperative Learning", *Review of Education Research*, 315-342.
- Smith, M, E.; Hinckley C. C and Volk, G.L. (1991). "Cooperative Learning in The Undergraduate Laboratory", *Chemical Education*, 413-415.
- Şimşek, Ü., (2005). "İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin Fen Bilgisi Dersinin Akademik Başarı ve Tutumuna Etkisi", *Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.
- Titiz, M. T. (2001). "Ezbersiz eğitim", *Pagem A Yayıncılık*, Ankara, 97.
- Towns, M. H. (1998). "How Do I Get My Students to Work Together? Getting Cooperative Learning Started", *Journal of Chemistry Education*, 67-69.
- Towns, M. H; Kreke, K and Fields, A. (2000). "An Action Research Project: Student Perspectives on Small- Group Learning in Chemistry", *Journal of Chemistry Education* 111-115
- Wright, J.C. (1996). "Authentic Learning Environment in Analytical Chemistry Using cooperative methods and Open- Ended Laboratories in Large Lecture Course", *Journal of Chemical Education*, 827,832
- Zales, C. and Colossi, J. (1996). "Cooperative Learning in Microbiology Laboratory", *Journal on Excellence in College Teaching*; 127-161.

Geliş	20 Eylül 2004
İnceleme	20 Eylül 2004
Düzeltilme	24 Mart 2006
Kabul	21 Nisan 2006