

Birlikte Öğrenme ve Öğrenci Takımları Başarı Bölümlerinin Fen Bilimleri Dersinde Akademik Başarıya Etkisi (Kars İl Örneği)⁵

Muhammed Said AKAR
Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi A.B.Dalı, Erzincan
e-posta:msakar@erincan.edu.tr

Kemal DOYMUŞ
Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi
A.B.Dalı, Erzurum
e-posta:kdoymus@atauni.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarılarına işbirlikli birlikte öğrenme, işbirlikli öğrenci takımları başarı bölümleri ve öğretmen merkezli yöntemin etkisini belirlemektir. Çalışmanın örneklemini, Kars ilinde bulunan altı ilköğretim okulunda öğrenim gören 316 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Ön Başarı Testi (hazırbulunmuşluk testi), Akademik Başarı Testi ve Görüş Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma, her sınıf düzeyinde (Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarda) üç farklı grupta gerçekleştirilmiştir. Bu gruplardan; birincisinde birlikte öğrenme yöntemi, ikincisinde öğrenci takımları başarı bölümleri yöntemi ve diğer grupta ise öğretmen merkezli öğretim yöntemi uygulanmıştır. Verilerin analizi için, tanımlayıcı istatistikler ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Sonuç olarak, birlikte öğrenme ve öğrenci takımları başarı bölümleri yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin birbirine yakın olduğu ve bu öğrencilerin öğretmen merkezli yöntemle öğretim alan öğrencilere göre daha başarılı oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşbirlikli Öğrenme Modeli, Birlikte Öğrenme Yöntemi, Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Yöntemi

The Effect of Cooperative Learning and Student Teams Achievement Divisions on Academic Achievement in Science Course: The Case of Kars

Abstract

The aim of this study is to determine the effect of cooperative learning, cooperative student teams-achievement divisions, teacher-centered method on academic achievement science courses. The sample of this study consists of 316 students studying at six secondary schools in Kars. In the present research, as data collection tool, Preliminary Achievement Test, Academic Achievement Test and Opinionnaire for students were used. This study is carried out on three different groups at all levels of classrooms (sixth, seventh and eight grades). Cooperative learning method was administered on the first group while student Teams-Achievement Division method was conducted on the second group and teacher-centered method on the third. In this study, the data obtained were analyzed through descriptive statistics and one-way ANOVA. The results of the study showed that the effects of Cooperative learning and Student Teams-Achievement Division method on students' academic achievements were found similar and that these students were more successful than those taught by means of teacher-centered method.

Keywords: Cooperative Learning Model, Learning Together Method, Student Teams Achievement Division Method

GİRİŞ

Bilgi çağının hızlı değişiminden kaçınılmaz olarak en çok etkilenen alanlardan biri, bilgi toplumunun beraberinde getirdiği özelliklere sahip bireylerin yetişmesini sağlayacak olan eğitimidir. Bilgi toplumunda eğitimin hedefi; evrensel düşünebilen, her türlü bilgiyi, kuralı, değeri sürekli sorgulayan, sorunlara çözüm üreten, uzlaşmacı, hoşgörülü ve özgürlükten yana olan, insanı seven, insan haklarını savunabilen, demokrasiyi benimseyen, görev ve sorumluluktan kaçmayan, hakkını arayabilen, ekip halinde çalışabilen, kendini sürekli

⁵ Bu çalışma TÜBİTAK (110K252) tarafından desteklenen Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalında sunulan “Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin İşbirlikli Öğrenme Modeli Hakkında Bilgilendirilmesi, Bu Modelin Sınıfta Uygulamaları ve Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi: Kars İl Örneği” isimli Doktora Tezinin bir bölümünü oluşturmaktadır.

yenileyip geliştirilebilen, öğrenmeyi öğrenmiş bireyler yetiştirmektir (Sönmez, 2000). Bilgi çağına uygun bireylerin yetiştirilmesi için kullanılacak en etkin yöntemler öğrencilerin öğrenmede aktif olarak rol alabilecekleri yöntemlerdir. Aktif öğrenmede amaç; öğrenciyi eğitim sürecindeki edilgen durumdan kurtarmak, ve etkin olduğu ve katılımında bulunduğu öğrenme süreçleri oluşturmaktır (Çalışkan 2005). Aktif öğrenmede, öğretim teorik bilgilerin sunulduğu bir süreç olmaktan çıkarılıp eylemsel bir sürece dönüştürülmektedir.

Öğrencilere kendi kararlarını kendilerinin verebileceği uygun ortamlar ve karşılaştıkları bir problemi nasıl çözebilecekleri konusunda tartışmalar yapma imkânı sağlanır. Ayrıca özgüven ve iletişim becerileri kazandırarak sadece bilişsel değil aynı zamanda duyuşsal ve psikomotor öğrenmeler sağlamasına da yardımcı olunur (Akpınar ve Gezer 2010). Böylece öğrenciler bilimsel düşünme, bilgi kaynaklarına ulaşma, problem çözme, neden-sonuç ilişkisi kurma, iletişim ve sosyal becerileri geliştirme olanağı elde etmiş olurlar. (Ercan, 2004).

Aktif öğrenme, tüm öğrencilerin birbirleriyle işbirliği yaparak çalışmasını ve derse katılımını sağlayarak sınıfta rekabeti ve dışlamayı azaltır. Yüksek etkileşim olduğundan dolayı öğrenciler sürekli olarak anında dönüt alıp verirler. Sonuç olarak, öğrenciler katkılarının değerli olduğunu hissederler (Çalışkan 2005). Aktif öğrenme, öğrenmenin sosyal öğelerini de vurgular. Bu ise tartışmalara ve diyaloglara katılma, öğrenme ürünlerini karşılıklı olarak paylaşma ve diğer öğrenenlerle işbirliği yapma anlamına gelir. Öğrenenin, katılımı destekleyici bir atmosferde diğer öğrenenlerle arkadaşlık ve karşılıklı saygıya dayalı olarak ilişkiler kurması teşvik edilir (Niemi, 2002). Bilgi toplumunun gereksinimi olan öğrenmeyi öğrenmiş, diğer öğrenenlerle işbirliği yapan, sosyal becerileri gelişmiş, tartışma ve diyaloglara katılan, çevresine saygılı ve duyarlı, öğrenmede aktif rol alan bireylerin yetiştirilmesi için kullanılabilir yöntemlerden biriside şüphesiz işbirlikli öğrenme (modeli) yöntemleridir. İşbirlikli öğrenme; farklı yetenekleri, gereksinimleri, sosyal becerileri, öğrenme biçimleri olan öğrencilerden küçük gruplar oluşturularak ortak bir amaç doğrultusunda birbirleriyle etkileşime girerek, dönütler alarak, birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu oldukları bir yöntemdir (Açıkgöz, 1992; Şimşek, 2005). Bu yöntem, sınıfta hızlı ve yavaş öğrenen öğrencilerle ders yapmayı kolaylaştırır ve bu konuda öğretmenin yükünü hafifletir (Büyükkaragöz, 1997). Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur (Bozdoğan, Taşdemir ve Demirbaş, 2006). Her öğrenciden, diğer öğrencilerle olumlu etkileşimde bulunması beklenir. Araç-gereçler, düşünceler paylaşılır. Grup üyeleri, konunun bir parçasından sorumludur ve konuyla ilgili olarak gruba katkıda bulunur (Gömlüksiz, 1993). Grup çalışması sırasında öğrenciler, soru sorma, açıklama yapma, eleştirme, örnek verme gibi, tek başlarına yapamayacakları, ancak birbiriyle etkileşerek geçirebilecekleri bir öğrenme sürecinde bulunma fırsatı yakalar (Açıkgöz, 2006). Ayrıca; yardımlaşma, birlikte çalışma, birbirlerini destekleme, paylaşma, dinleme, sırayla konuşma, sırasını bekleme gibi sosyal becerileri uygulayarak öğrenmiş olurlar (Ünlüsoy, 2006).

İşbirlikli öğrenmenin bilişsel ve duyuşsal öğrenme ürünleri üzerinde başka yöntemlere göre daha olumlu etkilerinin olduğu birçok araştırmada kanıtlanmıştır (Ebrahim, 2012; Güngör ve Özkan, 2011; Gürbüz, Çakmak ve Derman, 2012; Koç, Doymuş, Karaçöp ve Şimşek, 2010; Köse, Şahin, Ergü ve Gezer, 2010). Öğrenciler, başkalarının fikirlerine saygılı olmayı ve hoşgörülü olmayı öğrenmektedirler ve böylece demokratik yaşama becerileri kazanmaktadırlar. Öğrenme sürecinde öğrencilerin birbirleriyle etkileşimde bulunması onlara zevk vermekte ve sürecin daha eğlenceli hale gelmesini sağlamaktadır. Öğrenciler, işbirlikli öğrenme gruplarında elde ettikleri deneyimler sayesinde iş ve aile hayatına hazırlanmaktadırlar. Ayrıca öğrencilerin; hata yapma korkusunu ve kaygı düzeyini en aza indirerek öğrenme sürecine etkin katılımlarını sağlar. (Açıkgöz1992; Senemoğlu, 2004; Tan, Kayabaşı ve Erdoğan, 2002)

Öğrenci merkezli ve öğrenciyi daha fazla eğitim faaliyetlerine katma eğiliminde olan işbirlikli öğrenme yöntem ve tekniklerinin, öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarılarına etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, işbirlikli birlikte öğrenme (BÖ), işbirlikli öğrenci takımları başarı bölümleri (ÖTBB) yöntemlerinin etkisi incelenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Türü

Bu çalışmada yarı deneysel yöntem uygulandı.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Kars ilinde bulunan altı ilköğretim okulunda öğrenim gören 316 öğrenci oluşturmaktadır.

Ölçme Araçları

Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine ait başarı durumlarını tespit etmek için, çalışma öncesinde Ön Bilgi Testi (ÖBT), öğretim faaliyetlerinden sonra Akademik Başarı Testi (ABT) ve yöntem görüş ölçekleri uygulanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Araştırmaya katılan öğrencilerin görüşleri yüzde hesaplamalarıyla, elde edilen diğer nicel veriler ise normal dağılım göstermelerinden dolayı, çoklu gruplarda One Way ANOVA ile birlikte LSD testleri ile analiz edilmiştir. Sonuçlar .05 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular sunulmuştur.

Tablo 1.
Öğrencilerinin Ön Bilgi Testi (Ön Test) ANOVA ve LSD Test Sonuçları

Sınıf	Grup	N	X	SS	F	p	LSD
6. Sınıf	Kontrol (a)	32	41.4	14.88	3.801	.026*	a-b (.007*)
	BÖ (b)	33	51.6	14.70			
	ÖTBB (c)	36	47.4	15.57			
7. Sınıf	Kontrol (a)	49	41.3	16.28	1.448	.240	-
	BÖ (b)	31	37.2	12.10			
	ÖTBB (c)	29	36.3	11.90			
8. Sınıf	Kontrol (a)	66	42.5	18.06	6.718	.002*	a-b (.007*) b-c (.001*)
	BÖ (b)	21	31.7	9.26			
	ÖTBB (c)	19	49.5	11.53			

*p<.05

Tablo 1’de öğrencilerin ÖBT sonuçları incelendiğinde, 6. sınıflarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, bu farkın BÖ grubu ile Kontrol grubu arasında ve BÖ grubu lehine olduğu, 7. sınıflarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, 8. sınıflarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, bu farkın ise BÖ grubu ile ÖTBB grubu arasında ve BÖ grubu ile ve Kontrol grubu arasında, ÖTBB ve Kontrol grupları lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 2.
Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi (Son Test) ANOVA ve LSD Test Sonuçları

Sınıf	Grup	N	X	SS	F	p	LSD
6. Sınıf	Kontrol (a)	35	38.40	15.76	11.88	.000*	a-b (.000*) a-c (.000*)
	BÖ (b)	38	57.15	24.03			
	ÖTBB (c)	36	56.83	13.97			
7. Sınıf	Kontrol (a)	43	59.72	15.59	1.001	0.371	-
	BÖ (b)	29	64.68	17.51			
	ÖTBB (c)	28	63.25	12.46			
8. Sınıf	Kontrol (a)	60	38.33	12.33	6.760	.002*	a-b (.001*) a-c (.054*)
	BÖ (b)	20	49.15	9.12			
	ÖTBB (c)	18	44.61	13.47			

*p<.05

Tablo 2’de öğrencilerin Akademik Başarı Testi sonuçları incelendiğinde, 6. sınıflarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, bu farkın BÖ grubu ile Kontrol grubu arasında ve ÖTBB grubu ile Kontrol grubu arasında, BÖ ve ÖTBB grupları lehine olduğu, 7. sınıflarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, 8. sınıflarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, bu farkın ise BÖ grubu ile Kontrol grubu arasında ve ÖTBB grubu ile ve Kontrol grubu arasında, BÖ ve ÖTBB grupları lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 3.
İşbirlikli Gruplarda Çalışma Konusunda Öğrenci Görüşleri.

Görüşler	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Çok zevklidir	4.6	3.9	4.1	2.9	4.5	3.9
Çok bilgi verici	4.7	4.1	4.2	3.1	4.4	4.6
Çok faydalı	4.9	4.1	4.2	2.9	4.4	4.2

Not: Tabloda verilen değerler; 5 puan üzerindeki ortama değerlerdir.

Tablo 3'te veriler incelendiğinde; 6., 7. ve 8. sınıflardaki öğrencilerin ÖTBB yöntemi hakkında; 5 puan üzerinden 4,1-4,9 arasında puan verdikleri ve aynı sınıfların BÖ yöntemi için 2,9-4,6 arasında puan verdikleri görülmektedir. Bu sonuçlar gösteriyor ki öğrenciler; işbirlikli gruplar halinde çalışmayı 'çok zevkli', 'çok bilgi verici' ve 'çok faydalı' bulmaktadırlar.

Tablo 4.
Öğrencilerin İşbirlikli Gruplardaki Arkadaşlarıyla Birlikte Çalışma Konusundaki Görüşleri.

Görüşler	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Çok iyi	67.6	57.9	50	9.4	58.3	43.5
İyi	32.4	23.7	35.7	37.5	25	30.4
Yeterli	-	7.9	3.6	6.3	8.3	17.4
İyi değil	-	2.6	7.1	28.1	8.3	8.7
Çok kötüydü	-	7.9	3.6	18.8	-	-

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 4'te veriler incelendiğinde; 6. sınıf ÖTBB' lerdeki öğrencilerin % 100'ü ve BÖ' lerdeki öğrencilerin % 89,5'i; 7.sınıf ÖTBB' lerdeki öğrencilerin % 89,3'ü ve BÖ' lerdeki öğrencilerin % 53,2'si; 8.sınıf ÖTBB' lerdeki öğrencilerin % 91,6'sı ve BÖ' lerdeki öğrencilerin % 91,3'ü işbirlikli gruplarda arkadaşlarla birlikte çalışmanın 'çok iyi' , 'iyi' ve 'yeterli' olarak ifade ettikleri görülmektedir. Ancak 6.sınıflarda BÖ' deki öğrencilerin % 10,5'i; 7.sınıf ÖTBB'deki öğrencilerin % 10,7'si, BÖ'deki öğrencilerin % 46,9'u; 8.sınıflardaki ÖTBB' deki öğrencilerin % 8,3'ü ve BÖ'deki öğrencilerin % 8,7'si işbirlikli gruplarda arkadaşlarla birlikte çalışmanın 'iyi değil' ve 'çok kötü' olduğu yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir.

Tablo 5.
Öğrencilerin İşbirlikli Grup Çalışmaları Sonucunda Kendilerinde Varlığını Fark Ettikleri Özellikler.

Görüşler	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Dersin konusunu çok iyi anladım	4.7	4	4.4	3.3	4.3	4
Kendime güvenimin çok arttığını	4.7	4	4.6	4	4.2	4.4
Düşünme ufku çok açıldığını	4.5	4	4.3	3.9	4.4	3.9
Kendi başıma çok iş yapar hale geldiğimi	4.6	4.2	4.4	4.1	4.3	4.4

Not: Tabloda verilen değerler; 5 puan üzerindeki ortama değerlerdir.

Tablo 5'te verilere bakıldığında; 6., 7. ve 8.sınıflardaki ÖTBB' deki öğrenciler; 5 puan üzerinden 4,2-4,7 puan arasında ve aynı sınıfların BÖ' deki öğrenciler 3,3-4,4 puan arasında; dersin konusunu çok iyi anladıklarını, kendilerine güvenlerinin çok arttığını ve kendi başlarına çok iş yapabilir hale geldiklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 6.

Öğrencilerin işbirlikli Grupta Arkadaşlarına Göre Kendi Çalışma Gayretleri Hakkında Görüşleri.

Görüşler	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Çok iyiydi	70.6	75.7	60.7	46.7	66.7	34.8
İyiydi	23.5	16.2	39.3	30	13.3	47.8
Yeterliydi	-	5.4	-	10	13.3	17.4
İyi değildi	2.9	-	-	13.3	6.7	-
Çok kötüydü	-	2.7	-	-	-	-

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 6 incelendiğinde; 6. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 94,1'i BÖ' deki öğrencilerin % 97,3'ü, 7. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 100'ü BÖ' deki öğrencilerin % 86,7'si,, 8. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 93,3'ü BÖ' deki öğrencilerin % 100'ü işbirlikli gruptaki arkadaşlarına göre kendi çalışma gayretlerini 'çok iyiydi, iyiydi ve yeterli' olduğunu; ancak 6.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 2,9'u BÖ' deki öğrencilerin % 2,7'si; 7. sınıf BÖ' deki öğrencilerin % 13,3'ü; 8. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 6,7'si işbirlikli gruptaki arkadaşlarına göre kendi çalışma gayretlerinin yeterli olmadığını bildirmişlerdir.

Tablo 7.

İşbirlikli Grup Çalışmalarında Öğrencilerin Grubun Lideri Olma Konusundaki İstekliliği.

Görüşler	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Evet	64.7	68.4	74	56.7	85.7	82.6
Hayır	35.3	31.6	26	43.3	14.3	17.4

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 7'ye göre; 6.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 64,7'si ve BÖ' deki öğrencilerin % 68,4'ü, 7.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 74'ü ve BÖ' deki öğrencilerin % 56,7'si, 8.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 85,7'si ve BÖ' deki öğrencilerin % 82,6'sı işbirlikli grup çalışmalarında lider olmayı istediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 8.

Öğrencilerin İşbirlikli Grup Çalışmalarında Öğretmenin Yardımı Olmadan Kendi Kendilerine Bilgi Edinme Konusunda Görüşleri.

Görüşler	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Çok	58.8	60.5	44.5	30	40	30.4
Biraz	41.2	28.9	37	50	60	60.9
Çok az	-	5.3	18.5	16.7	-	8.7
Hiç bilgi edinmedim	-	5.3	-	3.3	-	-

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 8 incelendiğinde; 6.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 58,8'i, BÖ' deki öğrencilerin % 60,5'i, 7.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 44,5'i, BÖ' deki öğrencilerin % 30'u, 8.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 40'i, BÖ' deki öğrencilerin % 30,4'ü grup çalışmalarında öğretmenden yardım almadan kendi gayretleriyle bilgi edinme düzeylerini 'çok' olarak ifade etmişlerdir. 6.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 41,2'si, BÖ' deki öğrencilerin % 28,9'u, 7.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 37'si ve BÖ' deki öğrencilerin % 50'si, 8.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 60'ı ve BÖ' deki öğrencilerin % 60,9'u öğretmen yardımı olmadan bilgi edinme düzeylerini 'biraz' olarak ifade

etmişlerdir. Ancak 6.sınıf BÖ' deki öğrencilerin % 5,3'ü, 7.sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 18,5'i ve BÖ' deki öğrencilerin % 16,7'si, 8.sınıf BÖ' deki öğrencilerin % 8,7'si grup çalışmalarında öğretmenden yardım almadan kendi gayretleriyle bilgi edinme düzeylerin 'çok az' olarak ifade etmişlerdir.

*Tablo 9.
Öğrencilerin işbirlikli Çalışmalarda Kendilerinin Farklı Alanlardaki Düzeylerini Algulamaları.*

Çalışma alanları	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Problem çözme	4.8	4.1	4.4	3.6	4	3.4
Yazılı belge hazırlama	4.4	4.4	4.3	4.1	4.4	4
Konuşma yapma	4.7	4	4.6	4.2	4.5	4.4
Grup içi ve gruplar arası çalışma	4.6	4.3	4.7	3.8	4.3	4.3
Organize etme ve plan hazırlama	4.3	4.3	4.1	3.8	4.3	4.1
Zamanı iyi değerlendirme	4.6	4.2	4.5	3.8	3.9	4.3

Not: Tabloda verilen değerler; 5 puan üzerindeki ortama değerlerdir.

Tablo 9'da verilere bakıldığında; 6., 7. ve 8. sınıf ÖTBB' deki öğrenciler; 5 puan üzerinden 4,0-4,8 puan arasında BÖ' deki öğrenciler 3,8-4,5 puan arasında; 'problem çözme', 'yazılı belge hazırlama', 'konuşma yapma', 'grup içi ve gruplar arası çalışma', 'organize etme ve plan hazırlama' ve 'zamanı iyi değerlendirme' alanlarında iyi olduklarını belirtmişlerdir.

*Tablo 10.
Öğrencilerin Yeniden Bir İşbirlikli Grup Çalışması Yapmaları Halinde Yapacakları Tercihler.*

Görüşler	6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ	ÖTBB	BÖ
Fen Bilimleri dersinin dışındaki derslerde de çalışma yapmak	83.4	52.6	53.6	26.7	46.7	36.5
Zamanı iyi kullanmak	73.5	52.6	67.9	33.3	73.3	43.5
Gruptaki arkadaşlarımla iyi bir iş bölümü yapmak	76.5	55.3	78.7	53.3	93.3	39.1
Çalışmamızı daha çok kaynaktan yapmak	67.6	68.4	64.3	26.7	80	52.2

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 10'daki veriler incelendiğinde; 6. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 83,4'ü, BÖ' deki öğrencilerin % 52,6'sı, 7. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 53,6'sı, BÖ' deki öğrencilerin % 26,7'si, 8. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 46,7'si ve BÖ' deki öğrencilerin % 36,5'i Fen Bilimleri dersinin dışındaki derslerde de çalışma yapmak istediklerini belirtmişlerdir. 6. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 73,5'i, BÖ' deki öğrencilerin % 52,6'sı, 7. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 67,9'u, BÖ' deki öğrencilerin % 33,3'ü, 8. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 73,3'ü ve BÖ' deki öğrencilerin % 43,5'i 'Zamanı iyi kullanmak' görüşünü belirtmişlerdir. 6. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 76,5'i, BÖ' deki öğrencilerin % 55,3'ü, 7. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 78,7'si, BÖ' deki öğrencilerin % 53,3'ü, 8. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 93,3'ü ve BÖ' deki öğrencilerin % 39,1'i 'Gruptaki arkadaşlarıyla iyi bir iş bölümü yapmak' istediklerini belirtmişlerdir. 6. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 67,6'sı, BÖ' deki öğrencilerin % 68,4'ü, 7. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 64,3'ü, BÖ' deki öğrencilerin % 26,7'si, 8. sınıf ÖTBB' deki öğrencilerin % 80'i ve BÖ' deki öğrencilerin % 52,2'si daha çok kaynaktan çalışmayı tercih ettiklerini beyan etmişlerdir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Fen Bilimleri dersinde, işbirlikli birlikte öğrenme, işbirlikli öğrenci takımları başarı bölümleri yöntemlerinin etkisi incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada; 6. sınıflara uygulanan ÖBT (ön test) sonuçlarına göre; BÖ'deki öğrencilerin ön bilgi düzeyleri kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksektir. 7. sınıflara uygulanan ÖBT sonuçlarına göre; öğrencilerin ön bilgi düzeylerinin birbirlerine yakın olduğu görülmüştür. 8.

sınıflara uygulanan ÖBT sonuçlarına göre; öğrencilerin ön bilgi düzeyleri BÖ'deki öğrencilerin diğer gruptaki öğrencilerden daha düşük olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin ABT' ye göre akademik başarı düzeyi (Tablo 2) incelendiğinde; 6. sınıflara uygulanan ABT sonuçlarına göre; kontrol grubundaki öğrencilerin başarı düzeyleri ÖTBB ve BÖ gruplarındaki öğrencilerden daha düşük olduğu görülmüştür. 7. sınıflara uygulanan ABT sonuçlarına göre; tüm gruplardaki öğrencilerin başarı düzeyleri birbirine yakındır. 8. sınıflara uygulanan ABT sonuçlarına göre ise; BÖ grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilerden daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamındaki tüm 6., 7. ve 8. sınıflarda işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulandığı gruplardaki öğrencilerin akademik başarıları öğretmen anlatımlı yöntemin uygulandığı gruplardaki öğrencilerin akademik başarılarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada kullanılan: Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri ve Birlikte Öğrenme yöntemlerinin öğretmen anlatımlı yöntemlere göre tüm sınıflarda akademik başarıyı arttırmada daha olumlu yönde rol oynamıştır. Bu yöntemlerden hangisinin uygulanabileceği öğretmen, öğrenci, okulun fiziki yapısı ve çevre şartları göz önünde bulundurulmalıdır. İşbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar diğer çalışmaların sonuçları ile uyumludur (Sezek, 2012; Ebrahim, 2012; Gelici ve Bilgin 2011; Ünlü ve Aydın, 2011; Şimşek, Doymuş, Doğan ve Karaçöp, 2009; Azar, 2008; Doymuş, 2008; Şimşek, 2005; Zenginobuz, 2005; Parveen, 2010).

Öğrencilerin işbirlikli öğrenme yöntemleri hakkında (Tablo 4-10); araştırma kapsamındaki tüm 6. sınıflarda yöntem hakkında olumlu görüşler bildirmişlerdir. Ancak 7. ve 8. sınıflarda işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulandığı gruplardaki öğrenciler yöntemler hakkında olumlu görüş bildirmelerinin yanı sıra yöntemi hakkında olumsuz görüşlere de yer vermişlerdir. Öğrenciler: "*İşbirlikli gruplarda arkadaşlarla birlikte çalışmak*" ve "*işbirlikli grupta arkadaşlarına göre senin çalışma gayretin nasıldı*" sorularına kısmen olumsuz cevap vermişlerdir. Bunun nedenleri olarak gruptaki bazı üyelerin kişisel sorumluluğu yerine getirmemesi ve grup dışı çalışmalarda bir araya gelmemesi, öğretmen ve araştırmacıların öğrenci gruplarıyla yeterli düzeyde ilgilenmemesi ve zamanın yetersiz olması belirtilebilir. Öğrenciler, diğer bir olumsuz cevabı da "*işbirlikli grupla çalışmalardan öğretmenin yardımı olmadan kendi kendinize ne kadar bilgi edindiniz*" sorusuna vermişlerdir. Bu soruya olumsuz cevap vermelerinin nedenleri; öğrencilerin öğretmen anlatımlı derse alışmış ve bilgiyi hazır olarak alma eğiliminde olmaları, verilen sorumluluklardan kaçmaları, kütüphane ve internet gibi imkânları yeterli düzeyde kullanmamaları, öğrenciler arasındaki olumlu bağımlılığın oluşmaması olabilir. Öğrencilerin cevapları incelendiğinde grupta hâkimiyet kuran öğrencilerin diğer öğrencilere fazla çalışma imkânı vermedikleri görülmüştür. Bu durum, öğretmenlerin öğrencileri ve grupları gözlemleyip gerektiğinde müdahale etmemesinden kaynaklanabilir. (Şimşek, Doymuş, Doğan ve Karaçöp, 2009; Azar, 2008; Doymuş, 2008; Şimşek, 2005; Zenginobuz, 2005; Parveen, 2010)

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (1992). *İşbirlikli öğrenme: Kuram, araştırma ve uygulama*. Malatya: Uğurel Matbaası.
- Açıkgöz, K. Ü. (2006). *Aktif öğrenme*. (8. baskı). İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Akpınar, B. & Gezer, B. (2010). Öğrenen merkezli yeni eğitim yaklaşımlarının öğrenme-öğretme sürecine yansımaları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 1-12.
- Azar, N. (2008). *Fen ve Teknoloji dersinde öğrenme stillerinin işbirlikçi grup atamalarında kullanılmasının öğrencinin akademik başarı, tutum, bilimsel süreç becerileri ve kalıcılık düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bozdoğan, A., E., Tasdemir, A. & Demirbas, M. (2006). Fen bilgisi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye yönelik etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 7(11), 23-26.
- Büyükkaragöz, S. (1997). *Program geliştirme*. Konya: Kuzucular Ofset.
- Çalışkan, F. (2005). *İlköğretim 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde aktif öğrenme yöntemlerinden çözümlemeli öykü yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına ve aktif öğrenme düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirel, Ö. (2006). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. (9. Baskı). Pegem Yayınları, Ankara.
- Doymuş, K. (2008). Teaching chemical bonding through jigsaw cooperative learning. *Research in Science and Technological Education* 26(1), 47-57.
- Ebrahim, A. (2012). The effect of cooperative learning strategies on elementary students' science achievement and social skills in Kuwait. *International Journal of Science and Mathematics Education* 10(2), 293-314

- Ercan, O. (2004). Bir öğrenme öğretme süreci olarak aktif öğrenme. *İlim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi* 5, 54-55.
- Gelici, Ö. & Bilgin, İ. (2011). İşbirlikli öğrenme tekniklerinin tanıtımı ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* 1(1), 40-70. 110
- Gömlüksiz, M. (1993). *Kubaşık öğrenme yöntemi ile geleneksel yöntemin demokratik tutumlar ve erişime etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Güngör, S. N. & Özkan, M. (2011). Fen ve teknoloji öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci tutumuna etkileri üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 47-59.
- Gürbüz, H., Çakmak, M. & Derman, M. (2012). “Çevre eğitiminde jigsaw tekniği kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin bu tekniğe ilişkin görüşleri”. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Koç, Y., Doymuş, K., Karaçöp, A., & Şimşek, Ü. (2010). The effects of two cooperative learning strategies on the teaching and learning of the topics of chemical kinetics. *Journal of Turkish Science Education*, 7(2), 52-65.
- Köse, S., Şahin, A., Ergü, A., & Gezer, K. (2010). The effects of cooperative learning experience on eight grade students' achievement and attitude toward science, *Electrical and Electronic Engineering*, 131(1), 169-180.
- Niemi, H. (2002). Active learning- a cultural change needed in teacher education and schools. *Teaching and Teacher Education*, 18(7), 763-780.
- Parveen, S. (2010). Effect of cooperative learning on academic achievement of 8th grade students in the subject of social studies. *International Journal of Academic Research*, 38(1), 950-955.
- Saban, A. (2002). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi. 114
- Sezek, F. (2012). Teaching cell division and genetics through jigsaw cooperative learning and individual learning. *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies*, 4(3), 1323-1336.
- Sönmez, V. (2000). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şimşek, Ü. (2005). *İşbirlikçi öğrenme yönteminin Fen Bilgisi dersinin akademik başarı ve tutumuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Şimşek, Ü., Doymuş, K., Doğan, A & Karaçöp, A. (2009). İşbirlikli öğrenmenin iki farklı tekniğinin öğrencilerin akademik başarıları ve maddenin tanecikli yapısında anlamaları üzerine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 763-791.
- Tan, Ş., Kayabaşı, Y. & Erdoğan, A. (2002). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ünlü, M. & Aydıntan, S. (2011). İşbirlikli öğrenme yönteminin 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersi “Permütasyon ve Olasılık” konusunda akademik başarı ve kalıcılık düzeylerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 1-16.
- Ünlüsoy, M. (2006). *Orta öğretim fizik müfredat konularından impuls ve momentum konularındaki kavram yanlışlarının tespiti ve düzeltilmesinde işbirlikli yaklaşımın etkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara..
- Zenginobuz, B. (2005). *İşbirlikli öğrenme yaklaşımlarının öğrencilerin ders başarısına etkisi (geometri)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

EXTENDED SUMMARY

The aim of this study is to determine the effect of cooperative learning, cooperative student teams-achievement divisions, teacher-centered method on academic achievement science courses. The sample of this study consists of 316 students studying at six secondary schools in Kars. In the present research, as data collection tool, Preliminary Achievement Test, Academic Achievement Test and Opinionnaire for students were used. In order to assess prior knowledge of students in science and technology course studying in 6th, 7th and 8th grades of primary school, three different tests were prepared (preliminary achievement test for sixth, seventh and eighth graders). To determine reliability of the test, each test was conducted on the students in the same level. By omitting the useless questions at the end of the test, the number was limited 25 for sixth and seventh graders and 20 for eighth graders. SPSS program was used to calculate reliability of the tests. Cronbach Alpha Coefficient was 0,77, 0,63, 0,65 for sixth, seventh and eighth grades respectively.

Three different tests were prepared to assess the academic achievement levels of 6, 7 and eight grade students in science and technology course. The test consists of 30 multiple-choice questions on matter and heat for sixth grade, 30 questions on structure and features of matter for seventh grade and 25 on states of matter and heat for eighth grade. Determination of achievement test was done according to KR20 and reliability coefficient was found 0,88 for sixth grade, 0,75 for seventh grade and 0,69 for eighth grade.

The survey was conducted on three different groups at all levels (6th, 7th and 8th). In the first group, cooperative learning method was employed; in the second group student-team achievement division method while in the third teacher-centered learning method was used. the data obtained were analyzed through descriptive

statistics and one-way ANOVA. The results of the study showed that the effects of Cooperative learning and Student Teams-Achievement Division method on students' academic achievements were found similar and that these students were more successful than those taught by means of teacher-centered method.

The sixth grade students within the research declared positive opinions about cooperative learning method. The students in 7th and 8th grade, who were conducted cooperative learning method gave affirmative views as well as negative opinions. For example, they gave partially negative answers to the questions "Would you work in pairs or groups in cooperative learning?" and "How was your performance in cooperative learning compared to your friends?". The reason would be that some members of the group did not fulfill his own responsibility, come together in the tasks outside the group and that teacher and researchers were not interested enough in student groups and the time lacked.