

Sosyal Bilgiler Dersinde İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerinin Başarı ve Kalıcılığa Etkileri¹

Effects of Cooperative Learning Methods on the Achievement and Retention at the Social Studies Lesson

Murat Bayram YILAR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Bölümü, Samsun, Türkiye

Ufuk ŞİMŞEK

Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Bölümü, Erzurum, Türkiye

Makale Geliş Tarihi: 14.12.2015

Yayın Kabul Tarihi: 16.02.2016

Özet

Bu araştırmanın amacı, işbirlikli öğrenme modelinin uygulanmasında kullanılan Jigsaw, Okuma-Yazma-Uygulama (OYU) ve Grup Araştırması (GA) yöntemlerinin ilkökul 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığı üzerindeki etkisini tespit etmektir. Öntest-sontest kontrol grupsuz deneysel desenin kullanıldığı araştırma 3 farklı sınıfta random olarak belirlenen 3 deney grubuyla yürütülmüştür. Her bir deney grubu kendisine uygulanan işbirlikli öğrenim yönteminin ismiyle anılmıştır. Böylece gruplardan biri Jigsaw Grubu (JG), biri Okuma-Yazma-Uygulama Grubu (OYUG) ve biri de Grup Araştırması Grubu (GAG) olarak belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma gurubunu 2012-2013 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde Erzurum Sabancı Ortaokulu'nun 6. sınıflarında öğrenim gören toplam 92 öğrenci oluşturmaktadır. 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan "Demokrasinin Serüveni" ünitesinin öğretimi her bir deney grubu için belirlenen söz konusu işbirlikli yöntemlerle 5 hafta süreyle işlenmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testi (ABT) veri toplama aracı olarak öntest-sontest ve kalıcılık testi olarak araştırmada kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen istatistiksel analiz sonuçları, hem akademik başarı hem de kalıcılık açısından GA yönteminin diğer işbirlikli yöntemlere göre daha etkili olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Jigsaw, Okuma-Yazma-Uygulama, Grup Araştırması, Akademik Başarı ve Kalıcılık

Abstract

The aim of the study is to determine the effect of the jigsaw, reading-writing-presentation and group investigation techniques which are used in cooperative learning on the academic

1. Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırlanmış olduğu doktora tezinden üretilmiştir.

success and retention of secondary school 6th grade students. In the study, a pre-test/post-test was used without a control group experimental design, and they were conducted with three experimental groups randomly determined at three different classes. Each experimental group was called with the name of cooperative teaching method applied to them. Thus, the first group was determined as the “Jigsaw Group” (JG), the second was selected as the “Reading-Writing-Presenting Group” (RWPG) and the third was selected as the “Group Investigation Group” (GIG). The sample of study consists of 92 6th-class students in total, studying at three different classes of Erzurum Sabancı secondary state school in the second half semester of the 2012-2013 academic year. The teaching of the unit “Democracy’s Adventure” in the social studies course to the each experimental groups were carried out by using the mentioned methods in a 5-week period. The Academic Achievement Test (AAT) developed by the researcher was used in research as a pretest-posttest and a retention test as a data collection tool. The results of the statistical analysis obtained from the study show that group investigation method is more effective than other cooperative learning methods in terms of both academic achievement and retention.

Keywords: Jigsaw, Reading-Writing-Presentation, Group Investigation, Academic Achievement and Retention

1. Giriş

Farklı yetenekleri olan öğrencilerin küçük heterojen gruplarda çalışarak ortak bir hedefe ulaşmayı amaçladıkları bir yöntem olan işbirlikli öğrenme modeli (Johnson & Johnson, 1994, 1999; Kagan, 1994) farklı uygulamalara sahip birçok yöntem ve teknikten oluşmaktadır. Bu yöntem ve tekniklerin hepsi olumlu bağımlılık, bireysel sorumluluk, yüz yüze etkileşim, sosyal beceriler ve grup sürecinin değerlendirilmesi (Johnson, Johnson & Holubec, 1994; Johnson, Johnson & Smith, 1991; Johnson & Johnson, 2009) gibi işbirlikli öğrenmenin temel esaslarına dayanmakla birlikte sınıf içerisindeki uygulamaları farklılık göstermektedir (Açıkgöz, 2006; Yılar, 2015). Jigsaw I ve II, Birlikte Öğrenme, Akademik Çelişki, Takım-Oyun-Turnuva, Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri, Grup Araştırması, İşbirliği-İşbirliği, Takım Destekli Bireyselleştirme, Birleştirilmiş İşbirlikli Okuma ve Kompozisyon işbirlikli yöntemler içerisinde en çok bilinenleridir (Slavin, 1987, 1995). İşbirlikli öğrenme bu kadar fazla yöntem ve tekniği içermesine rağmen İşbirlikli öğrenme modeli birçok yöntem ve teknikten oluşmasına rağmen literatür incelendiğinde yapılan araştırmaların büyük bir çoğunluğunda işbirlikli öğrenme ile geleneksel (öğretmen merkezli) yöntemin karşılaştırıldığı görülmektedir (Yılar, Şimşek, Topkaya & Balkaya, 2015). Yine bu çalışmaların sonuçlarına göre işbirlikli öğrenme geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili bulunmuştur (Adeyemi, 2008; Artut & Tarım; 2007; Aziz & Hossain, 2010; Bilgin & Geban, 2006; Gillies & Ashman, 2000; Leung & Chung, 1997; Parveen & Batool, 2012).

Bu çalışmada ise işbirlikli öğrenme modelinin Jigsaw, Okuma-Yazma-Uygulama ve Grup Araştırması yöntemleri bağımsız değişken olarak kullanılmış ve akademik başarı ile kalıcılık üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çünkü işbir-

likli yöntem ve tekniklerin birbirlerine göre etkililiği ders, konu ve sınıf seviyesi gibi değişkenlere göre farklılık gösterebilmektedir (Yılar vd., 2015). Bu nedenle işbirlikli ve geleneksel yöntemlerin karşılaştırıldığı araştırmalara nispeten çok daha sınırlı olduğu görülen işbirlikli öğrenme yöntem ve tekniklerinin birbirleriyle karşılaştırılması ve araştırılan konu üzerindeki etkililik derecelerinin ortaya konulması literatürdeki boşluğa katkı sağlaması açısından önemli görülmektedir.

Bu araştırmanın amacı; sosyal bilgiler dersinde jigsaw, okuma-yazma-uygulama (OYU) ve grup araştırması (GA) yöntemlerinin akademik başarı ve kalıcılık üzerindeki etkilerini tespit etmektir. Bu amaçla hangi işbirlikli yöntemin öğrencilerin akademik başarıları ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığı üzerinde daha etkili olduğu araştırılmıştır.

Problem Cümlesi

Sosyal bilgiler dersi “Demokrasinin Serüveni” ünitesinin öğretimini jigsaw, OYU ve GA yöntemlerine göre işleyen deney gruplarının akademik başarıları ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığı açısından aralarında anlamlı farklılıklar var mıdır?

Alt Problemler

1. Deney gruplarının kendi içinde “Akademik Başarı Testi (ABT)” öntest-son-test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
2. Deney gruplarının kendi aralarında “Akademik Başarı Testi (ABT)” öntest-son-test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Deneysel desenlerin esas amacı, değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini test etmektir (Büyüköztürk, 2011). Bu çalışmada jigsaw, OYU ve GA yöntemlerinin rastgele seçilmiş deney gruplarındaki öğrencilerin akademik başarılarına etkisini belirlemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden kontrol grupsuz öntest-son-test deneysel desen kullanılmıştır. Bu desen sosyal bilimlerde sıkça kullanılmaktadır. Özellikle öntest kullanılmadığı, kontrol grupsuz son-test desene göre daha uygun, kullanışlı ve etkili bir desendir (Kaptan, 1998; Sönmez & Alacapınar, 2013).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2012-2013 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde, Erzurum Merkez Yakutiye ilçesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim görmekte olan toplam 92 öğrenci oluşturmaktadır (43 erkek, 49 kız). Hangi işbirlikli yöntemin hangi sınıfta uygulanacağı rastgele (random) olarak belirlenmiştir. Böylece 6-A sınıfı; Okuma-Yazma-Uygulama Grubu-OYUG (n=32), 6-C sınıfı; Jigsaw Grubu-JG (n=30)

ve 6-D sınıfı ise Grup Araştırması Grubu-GAG (n=30) olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte deney gruplarının kendi içinde işbirlikli grupları oluşturulurken öğrencilerin 4. ve 5. sınıftaki notları ile 6. sınıfın ilk dönemine ait başarı notları ve cinsiyetleri göz önünde tutularak heterojen gruplar oluşturulmasına dikkat edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

ABT'yi hazırlama sürecinde 4 sosyal bilgiler öğretmeni ve 3 uzmanın (2'si sosyal bilgiler eğitimi, 1'i tarih eğitimi alan uzmanı) görüşleri doğrultusunda 45 soruluk ön deneme formu oluşturulmuştur. Ön deneme formunun pilot uygulaması 256 öğrenciye uygulandıktan sonra değerlendirilmiştir. Yapılan madde analizleri sonucunda; 25 sorudan oluşan ABT nihai şeklini almıştır. Araştırmada kullanılmak üzere madde ayırt edicilik indeksi ve madde güçlük dereceleri analiz edilen testin güvenilirlik katsayısı (KR-20) **0,85** bulunmuştur. ABT, öntest-sontest ve kalıcılık testi olarak kullanılmıştır.

Deneysel İşlem

Öncelikle 6. sınıflar içerisinde 3 sınıf, deney grubu olarak belirlenmiştir. Söz konusu 3 deney grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyetleri ve önceki dönemlere ait başarı notları dikkate alınarak heterojen işbirlikli gruplar oluşturulmuştur. Daha sonra ABT, uygulama safhasından önce her bir deney grubuna öntest olarak uygulanmıştır. Sonrasında 5 hafta boyunca "Demokrasinin Serüveni" ünitesi ilgili işbirlikli öğrenme yöntemlerine göre işlenmiştir. Uygulamalar tamamlandıktan hemen sonra ise ABT sontest olarak deney gruplarındaki öğrencilere uygulanmıştır. 4 ay sonra ise ABT bu kez kalıcılık testi olarak uygulanmış ve analizler için veri toplama süreci tamamlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada ilk önce verilerin normal dağılıma uygunluğu ve homojenliği Shapiro-Wilk ve Levene testleriyle incelenmiştir. Daha sonra bağımlı gruplar t testi, tanımlayıcı istatistikler, ANOVA, bonferroni analizleri yapılmıştır.

3. Bulgular

Shapiro-Wilk testi ile çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ve -1 aralığında kaldığı ve normal dağıldığı (Tabachnick & Fidell, 2012) belirlenmiştir. Ayrıca Levene testi sonucuna göre varyanslar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (p>0,50). Dolayısıyla analizlerde parametrik testler kullanılmıştır.

1. Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin bulgular ve yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemi "Deney gruplarının kendi içinde ABT ön test-son test puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır? şeklinde ifade edil-

miştir. Bu alt problemin test edilmesi için her bir grubun ABT öntest-sontest puanları bağımlı (ilişkili) grup t-testiyle analiz edilerek kendi içerisinde değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 5a., Tablo 5b. ve Tablo 5c.'da sunulmuştur.

Tablo 5a. JG öğrencilerinin ABT öntest ve sontest puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t testi sonuçları

JG	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Öntest	30	46,96	14,102	2,714	-4,864	0,000
Sontest	27	68,29	17,219	3,313		

Tablo 5a. incelendiğinde jigsaw yöntemi ile öğrenim gören öğrencilerin öntest puan ortalamaları ile sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t = -4,864$; $p < 0.05$]. Bu farklılığa göre JG'deki öğrencilerin uygulama öncesi ABT öntest puan ortalamaları 46,96 iken, jigsaw ile yapılan öğretim sonrasında sontest puan ortalamalarının 68,29'a yükseldiği görülmektedir. Bu bulgular, jigsaw yönteminin sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarısının artmasında etkili bir öğretim yöntem olduğunu göstermektedir.

Tablo 5b. OYUG öğrencilerinin ABT öntest ve sontest puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t testi sonuçları

OYUG	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Öntest	30	47,03	18,403	3,359	-3,136	0,004
Sontest	30	62,07	16,596	3,030		

Tablo 5b. incelendiğinde OYU yöntemi ile öğrenim gören öğrencilerin öntest puan ortalamaları ile sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t = -3,136$; $p < 0.05$]. Bu farklılığa göre OYUG'daki öğrencilerin uygulama öncesi ABT öntest puan ortalamaları 47,03 iken, OYU ile yapılan öğretim sonrasında sontest puan ortalamalarının 62,07'ye yükseldiği görülmektedir. Bu bulgular, OYU yönteminin öğretim ilke ve yöntemleri dersinde öğrencilerin akademik başarısının artmasında etkili bir öğretim yöntem olduğunu göstermektedir.

Tablo 5c. GAG öğrencilerinin ABT öntest ve sontest puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t testi sonuçları

GAG	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Öntest	30	50,80	16,746	3,057	-5,025	0,000
Sontest	30	76,40	19,774	3,610		

Tablo 5c. incelendiğinde GA yöntemi ile öğrenim gören öğrencilerin öntest puan ortalamaları ile sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t = -5,025$; $p < 0.05$]. Bu farklılığa göre GAG'daki öğrencilerin uygulama

öncesi ABT öntest puan ortalamaları 50,80 iken, GA ile yapılan öğretim sonrasında sontest puan ortalamalarının 76,40'a yükseldiği görülmektedir. Bu bulgular, GA yönteminin sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarısının artmasında etkili bir öğretim yöntemi olduğunu göstermektedir.

2. Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin bulgular ve yorumlar

Araştırmanın ikinci alt probleminde “deney gruplarının kendi aralarında ABT öntest-sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Bunun için Tanımlayıcı istatistikler, ANOVA, Bonferroni analizleri yapılmıştır ve elde edilen bulgular Tablo 6.'da sunulmuştur.

Tablo 6. ABT'nin öntest ve sontestine ait tanımlayıcı istatistikleri

Testler	Gruplar	N	\bar{X}	Ss
Öntest	JG	30	46,80	13,942
	OYUG	30	47,03	20,372
	GAG	30	50,80	16,746
Sontest	JG	27	68,30	17,220
	OYUG	30	62,07	16,596
	GAG	30	76,40	19,774

Tablo 6.'ya bakıldığında grupların akademik başarı öntest ortalama değerlerinin birbirine yakın olduğu, sontest ortalama değerlerinin ise farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmış ve bulgular Tablo 7.'de verilmiştir.

Tablo 7. ABT'nin öntest ve sontestine ait ANOVA analiz sonuçları

Testler		Karelerin ortalaması	Df	Ortalamaların karesi	F	p
Öntest	Gruplar arası	306,678	2	153,339	,510	,602
	Gruplar içi	27050,570	90	300,562		
Sontest	Gruplar arası	3098,016	2	1549,008	4,813	,011
	Gruplar içi	27036,696	84	321,865		

Tablo 7. incelendiğinde grupların akademik başarı öntest puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($X_{GAG}=50,80$; $X_{JG}=46,80$; $X_{OYUG}=47,03$ ve $p=0,602$). Grupların akademik başarı sontest puanlarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($X_{GAG}=76,40$; $X_{JG}=68,30$; $X_{OYUG}=62,07$ ve $p=0,011$). Gruplar arasında sontestteki istatistiksel olarak belirlenen anlamlı farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için varyansların eşit dağıldığı durumlarda kullanılan çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni'ye başvurulmuştur. Tablo 8.'de Bonferroni sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. ABT'nin sontestinden elde edilen verilerin Bonferroni analiz sonuçları

Bağımlı değişken	(I) Gruplar	(J) Gruplar	Ortalama farklar (I-J)	Standart hata	p
ABT sontest	JG	OYUG	6,230	4,759	,194
		GAG	-8,104	4,759	,092
	OYUG	JG	-6,230	4,759	,194
		GAG	-14,333*	4,632	,003
	GAG	JG	8,104	4,759	,092
		OYUG	14,333*	4,632	,003

Tablo 8.'e bakıldığında sontestteki anlamlı farklılığın GA ve OYU grupları arasında, GAG lehine olduğu görülmektedir ($X_{OYUG}=62,07$; $X_{GAG}=76,40$ ve $p=0,003$). JG ve OYUG, GAG ve JG arasında herhangi bir fark görülmemiştir. Bu bulgudan elde edilen istatistiksel sonuçlar, GA yönteminin akademik başarı üzerinde diğer gruplardan daha etkili olduğunu göstermektedir.

Uygulamalar tamamlandıktan 4 ay sonra ABT, kalıcılık testi olarak tüm gruplara tekrar uygulanmış ve elde edilen puanlara ilişkin tanımlayıcı istatistikler, ANOVA ve çoklu karşılaştırma test sonuçları Tablo 9., Tablo 10. ve Tablo 11.'de verilmiştir.

Tablo 9. ABT'nin kalıcılık puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler

Testler	Gruplar	N	\bar{X}	S.s
ABT Kalıcılık	JG	29	65,10	18,606
	OYUG	28	56,93	17,901
	GAG	30	71,53	15,364

Tablo 9.'a bakıldığında grupların akademik başarı kalıcılık puan ortalamaları birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmış, bulgular Tablo 10.'da verilmiştir.

Tablo 10. ABT'nin kalıcılık puanlarına ait ANOVA analiz sonuçları

Testler	Karelerin ortalaması	df	Ortalamaların karesi	F	p	
ABT kalıcılık	Gruplar arası	3096,607	2	1548,304	5,163	,008
	Gruplar içi	25190,013	84	299,881		

Tablo 10. incelendiğinde grupların akademik başarı kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($F(2,84)=5,163$ ve $p=0,008$). Gruplar arasında kalıcılık puanları arasındaki istatistiksel olarak belirlenen anlamlı farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için varyansların eşit dağıldığı durumlarda kullanılan çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni'ye başvurulmuş ve sonuçlar Tablo 11.'de verilmiştir.

Tablo 11. ABT'nin kalıcılık puanlarından elde edilen verilerin Bonferroni analiz sonuçları

Test	(I) gruplar	(J) gruplar	Ortalama farklar (I-J)	Standart hata	p
Bonferroni	JG	OYUG	8,175	4,588	,078
		GA	-6,430	4,510	,158
	OYUG	JG	-8,175	4,588	,078
		GAG	-14,605*	4,550	,002
	GAG	JG	6,430	4,510	,158
		OYUG	14,605*	4,550	,002

Tablo 11.'deki ABT'nin kalıcılık puanlarından elde edilen Bonferroni analiz sonuçlarına bakıldığında; GAG'ın JG ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ancak OYUG ile GAG arasında; GAG'ın lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($X_{GAG}=71,53$; $X_{JG}=65,10$; $X_{OYUG}=56,93$; $p=0,002$). Ayrıca OYUG ile JG arasında herhangi bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgudan elde edilen istatistiksel sonuçlar, GA yönteminin kalıcılık üzerinde diğer gruplardan daha etkili olduğunu göstermektedir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma, ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi "Demokrasinin Serüveni" ünitesindeki akademik başarıları ve bilgilerinin kalıcılığı üzerinde jigsaw, OYU ve GA yöntemlerinden hangisinin daha etkili olduğunu tespit etmek için yürütülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

1. Birinci alt probleme ilişkin sonuçlar ve yorumlar:

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında öncelikle deney gruplarının her biri diğerlerinden bağımsız olarak kendi içinde öntest-sontest puanları bağımlı gruplar t testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda her 3 deney grubunun da öntest ve sontest puanlarının anlamlı düzeyde değiştiği ve sontestlerde aritmetik ortalamalarının yükseldiği görülmektedir (Tablo 5a., Tablo 5b. ve Tablo 5c.). Bu bulgular, sosyal bilgiler dersinde jigsaw, OYU ve GA yöntemlerinin her üçünün birden öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada etkili yöntemler olduğunu göstermektedir. Bu sonuç jigsawın akademik başarı açısından etkili bir yöntem olduğunu ortaya koyan araştırmalarla (Eren & Gürdal, 2010; Ghaith & Bouzeineddine, 2003; Slis, 2005; Tran & Lewis, 2012; Yılar vd., 2015), OYU'nun akademik başarı açısından etkili bir yöntem olduğunu ortaya koyan araştırmalarla (Aksoy & Doymuş, 2012; Aksoy & Gürbüz, 2013; Şimşek, Yılar & Küçük, 2013, Yılar vd., 2015) ve GA'nın akademik başarı açısından etkili bir yöntem olduğunu ortaya koyan araştırmalarla (Şahin, Maden, Kardeş & Şahin, 2011) benzerlik göstermektedir.

Jigsaw, OYU ve GA yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde anlamlı derecede etkili olmalarının nedenleri onların her üçünün de öğrencilerin aktif

katılımını gerektirmesi, grup başarısı için öğrencilere bireysel sorumluluk yüklemesi, ödül mekanizmasını kullanarak grupları yüksek düzeyde motive etmesi, konulara daha uzun süreli çalışma-araştırma ve hazırlanma etkinliğine yönlendirmesidir.

2. İkinci alt probleme ilişkin sonuçlar ve yorumlar:

Araştırmanın ikinci alt probleminden elde edilen sonuçlar 3 aşamada ele alınmıştır:

2.1. İlk önce jigsaw, OYU ve GA gruplarının akademik başarı öntest puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda JG, OYUG ve GAG'ın ABT öntest puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 7.). Bu bulgu, uygulamaya başlamadan önce üç deney grubunun da sosyal bilgiler dersinin ilgili konularında akademik başarı açısından benzer özelliklere sahip olduklarını göstermektedir.

2.2. Daha sonra araştırmanın yine ikinci alt problemi kapsamında deney gruplarının ABT sontest puanları ANOVA ve Bonferroni ile analiz edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7. ve Tablo 8.). Bulgulara göre anlamlı farklılık; GAG ve OYUG arasında, GAG lehine bulunmuştur. JG ile OYUG arasında ve GAG ile JG arasında ise anlamlı bir farklılık bulunamamasına rağmen GAG'ın sontest aritmetik puan ortalaması JG'nin ortalamasından; JG'nin ortalaması da OYUG'un ortalamasından daha yüksektir. Bu bulgudan elde edilen istatistiksel sonuçlar, GA yönteminin akademik başarı üzerinde diğer gruplara göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

Genel olarak işbirlikli öğrenme modelinde yer alan her üç yöntemin de öğrenci merkezli olması ve aktif katılımı gerektirmesi nedeniyle bunların birbirlerine benzer oldukları söylenebilir. Söz konusu yöntemlerin birbirlerine benzerlik göstermelerine rağmen, GA yönteminin akademik başarı ve kalıcılık üzerinde daha etkili olmasının nedeni: bu yöntemde öğrencilerin sınıf dışı toplantı, araştırma ve etkinliklerine daha fazla ağırlık verilmesi olabilir. Bilindiği gibi GA yönteminde öğrencilerin konuyu ya da problemi kapsamlı şekilde araştırmaları, ulaştıkları bilgileri hem sınıf içinde hem de sınıf dışındaki toplantılarda tartışmaları ve son olarak özgün bir ürün ortaya koyup bunu sınıf önünde sunmaları gerekir. Öğrencilerin sınıf dışında sık sık bir araya geldikleri için çok daha uzun süreli ve detaylı araştırma yapma fırsatı bulurlar. Zaten GA'nın özü araştırma ve tartışmaya dayanır. Bu nedenle jigsaw ve OYU'ya göre GA yönteminde öğrenciler görüşlerini daha fazla paylaşabilme olanağına sahiptirler. Yine GA yönteminde sunum yapan gruba karşı sorgulayıcı grubun oluşturulması grupların ilgili konuya daha iyi hazırlanmalarını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca sorgulayıcı grubun sorduğu sorular üzerinde yapılan tartışmalar, eksik bilgiye sahip öğrencilerin tam öğrenmeleri için önemli fırsatlar sunmaktadır. Sharan & Sharan (1990)'a göre öğrenciler diğer öğretim yöntemlerine göre, GA yönteminde kendi öğrenmelerini daha çok kontrol etme imkânına sahiptirler. Ayrıca grup üyelerinin her biri ilgi duyduğu konuyu

araştırır ve bu da grupların sıkılmadan daha iyi öğrenmelerini sağlar. Efe vd.'ne (2008) göre işbirlikli öğrenme yöntemleri içerisinde, öğrencilerin yüksek bilişsel yeteneklerinin gelişmesine en fazla katkı yapan, GA yöntemidir. Diğer işbirlikli yöntemler, öğrencilerin önceden belirlenen olgu ve becerilere ulaşmalarını sağlayacak şekilde planlanırken GA yöntemi, öğrencilere geniş ve çeşitli öğrenme tecrübeleri sağlayacak şekilde tasarlanır (Efe vd., 2008). Bu nedenle GA'nın öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada jigsaw ve OYU'ya göre etkili bir yöntem olduğu söylenebilir.

Araştırmada ulaşılan bu sonuç, GA yönteminin akademik başarıyı arttırmada daha etkili olduğu sonucunu ortaya koyan bazı çalışmalarla (Akçay & Doymuş, 2012; Aksoy & Doymuş, 2011; Aksoy & Gürbüz, 2013; Gürol & Atıcı, 2002; Koç vd., 2010; Lazarowitz, Hertz-Lazarowitz, Baird & Bowlden, 1988; Sancı & Kılıç, 2011; Şahin vd., 2011) paralellik göstermektedir. Sherman (1989), işbirlikli grup araştırmasına göre oluşturulan sınıf ortamıyla bireyselci ve yarışmaya dayalı oluşturulan sınıf ortamlarını karşılaştırmış ve her ikisini de başarı üzerinde etkili bulmuştur. Bununla birlikte GA ile diğer işbirlikli yöntemlerin akademik başarı açısından karşılaştırıldığı bazı çalışmalarda (Koç vd., 2010; Şimşek, 2012) anlamlı bir farklılık bulunamazken; bazı çalışmalarda ise (Akçay, 2012; Dellalbaş & Soylu, 2012) tam farklı yönde sonuçlar bulunmuştur.

2.3. Ayrıca araştırma kapsamında uygulamalar tamamlandıktan 4 ay sonra kalıcılık testi olarak ABT tüm gruplara tekrar uygulanmış ve elde edilen puanların analizi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür (Tablo 10.). Bu anlamlı farklılığın GAG ile OYUG arasında GAG'ın lehine olduğu tespit edilmiştir. GAG'ın elde ettiği kalıcılık puanlarının aritmetik ortalaması JG'den de yüksek olmasına rağmen bu farklılık anlamlı düzeyde değildir. JG'nin kalıcılık puanları da OYUG'un puanlarından daha yüksektir ancak bu farklılık anlamlı düzeyde değildir (Tablo 11.). Bu bağlamda öğrenilen bilgilerin kalıcılığında GA yönteminin daha etkili olduğu söylenilebilir. Deney grupları açısından kalıcılık testinden elde edilen bu sonuç, ABT son test puanlarından elde edilen sonuçla büyük benzerlik göstermektedir. İşbirlikli öğrenme yöntemlerinde derslerin öğrenci merkezli işlenmesi ve öğrencilerin bu sırada bilgileri kendi zihinlerinde yapılandırılmaları onların daha kalıcı öğrenmeler oluşturmalarına neden olur. Özellikle GA yönteminde sınıf içi tartışmalarının yanı sıra sınıf dışında da araştırmalar yapılır ve bu sayede öğrenciler daha fazla tekrar yapma olanağı bulurlar. Ayrıca öğrenciler sorgu grubunun sıkıştırma sorularına karşı konuya daha titiz bir şekilde hazırlanırlar. GA yönteminin bu özellikleri kalıcılık konusunda diğer yöntemlere göre daha etkili olmasının nedenleri arasında gösterilebilir. Elde edilen bu sonuçlar GA yönteminin öğrenilen bilgilerin kalıcılığını arttırmada etkili olduğunu ortaya koyan diğer çalışmaların sonuçlarıyla uyum içerisindedir (Aksoy & Gürbüz, 2013; Şahin vd., 2011).

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda bazı öneriler sunulabilir:

1. GA'nın başarıya arttırmada etkili olduğu sonucunun genelleştirilebilmesi için

- farklı çalışmalarda GA'nın başarı üzerindeki etkisi karşılaştırmalı olarak çalışılabilir.
2. Benzer çalışmalar farklı sosyo-ekonomik yapıya sahip bölgelerdeki okullarda ve farklı kademelerde de yapılabilir.
 3. Başarı ve kalıcılık dışında işbirlikli öğrenme yöntemlerinin farklı değişkenler üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak araştırılabilir.
 4. Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin başarılarını arttırmak için GA yöntemiyle öğretim yapılması teşvik edilmelidir.
 5. Sosyal bilgiler eğitimi alanında işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulamasına yönelik olarak yapılan araştırmalar nitelik ve nicelik yönünden arttırılmalıdır.
 6. Son olarak uygulama süresi daha uzun süren çalışmalarla bu yöntemlerin karşılaştırılması daha güvenilir sonuçlar verebilir.

5. Kaynakça

- Açıköz, K.Ü. (2006). *Aktif öğrenme*. (8. Baskı). İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Adeyemi, B. A. (2008). Effects of cooperative learning and problem solving strategies on junior secondary school students' achievement in social studies. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(3), 691-708.
- Akçay, N.O. (2012). *Kuvvet ve hareket konusunun öğretilmesinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinden grup araştırması, okuma-yazma-sunma ve birlikte öğrenmenin etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aksoy, G. & Doymuş, K. (2011). Fen ve teknoloji dersi uygulamalarında işbirlikli okuma-yazma uygulama tekniğinin etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 43-59.
- Aksoy, G. & Doymuş, K. (2012). İşbirlikli okuma-yazma-uygulama ve birlikte öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 47-59.
- Aksoy, G. & Gürbüz, F. (2013). "Yer kabuğu nelerden oluşur" ünitesinde grup araştırması ve birlikte öğrenme tekniklerinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 202-213.
- Artut, P. & Tarım, K. (2007). The effectiveness of jigsaw II on prospective elementary school teachers. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 35(2), 129-141.
- Aziz, Z. & Hossain, M. A. (2010). A comparison of cooperative learning and conventional teaching on students' achievement in secondary mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 53-62.
- Bilgin, İ. & Geban, Ö. (2006). The effect of cooperative learning approach based on conceptual change condition on students' understanding of chemical equilibrium concepts. *Journal of Science Education and Technology*, 15(1), 31-46.

- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Deneyisel desenler: Öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi*. (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Dellalbaş, O. & Soylu, Y. (2012). Jigsaw ve grup araştırması tekniklerinin ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik derslerindeki akademik başarılarına etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(7), 229-245.
- Efe, R., Havedanlı, M., Ketani, Ş., Çakmak, Ö. & Efe, H. A. (2008). *İşbirlikli öğrenme teori ve uygulama*. Ankara: Eflatun Yayınevi.
- Eren, C.D. & Gürdal, A. (2010). Fizik dersinde parçalı öğretim tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin başarısına, hatırlamasına ve grup çalışması yaklaşımlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 67-79.
- Ghaith, G. & Bouzeineddine, A.R. (2003). Relationship between reading attitudes, achievement, and learners' perceptions of their jigsaw II cooperative learning experience. *Reading Psychology*, 24(1), 105-121.
- Gillies, R. M., & Ashman, A. F. (2000). The effects of cooperative learning on students with learning difficulties in the lower elementary school. *The Journal of Special Education*, 34(1), 19-27.
- Gürol, M. & Atıcı, B. (2002). Bilgisayar destekli asenkron işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 27(124), 3-12.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1994). *Leading the cooperative school*. (2nd edition), Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory Into Practice*, 38(2), 67-73.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. & Holubec, E.J. (1994). *The nuts-bolts of cooperative learning*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. & Smith, K. A. (1991). *Active Learning: Cooperation in the college classroom*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative learning*. Cordillera: Kagan.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırmalar ve istatistik teknikleri* (11. Basım). Ankara: Tekişik Web Ofset.
- 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.
- Lazarowitz, R., Hertz-Lazarowitz, R., Baird, J.H., & Bowlden, V. (1988). Academic achievement and on-task behavior of high school biology students instructed in a co-operative small investigative group. *Science Education*, 72(4), 475-487.
- Leung, C. M. D., & Chung, C. M. (1997). Student achievement in an educational technology course as enhanced by cooperative learning. *Journal of Science Education and Technology*, 6(4), 337-343.
- Parveen, Q., & Batool, S. (2012). Effect of cooperative learning on achievement of students in general science at secondary level. *International Education Studies*, 5(2), 154-158.

- Sancı, M. & Kılıç, D. (2011). İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretiminde uygulanan jigsaw ve grup araştırmasının öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Dünya'daki Eğitim ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 80-92.
- Sharan, Y. & Sharan, S. (1990). Group investigation expands cooperative learning. *Educational Leadership*, 47(4), 17-21.
- Sherman, L. W. (1989). A comparative study of cooperative and competitive achievement in two secondary biology classrooms: The group investigation model versus an individually competitive goal structure. *Journal of Research in Science Teaching*, 26(1), 55-64.
- Slavin, R.E. (1995). *Co-operative Learning: Theory, Research, and Practice*. (2nd edition), Boston: Allyn and Bacon.
- Slavin, R.E. (1987). *Cooperative learning in student teams: What research says to the teacher*. (2nd edition). Washington, D.C.: National Education Association.
- Slish, D. F. (2005). Assessment of the use of the jigsaw method and active learning in non-majors, introductory biology. *Bioscene: Journal of College Biology Teaching*, 31(4), 4-10.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F.G. (2013). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, E.Y., Maden, S., Kardeş, M.N., & Şahin, A. (2011). Noktalama işaretlerinin öğretiminde grup araştırması tekniğinin öğrenci başarısına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 257-268.
- Şimşek, U. (2012). The effects of reading-writing-presentation and group investigation methods on students' academic achievements in citizenship lessons. *Journal of Educational Sciences Research*, 2(2), 189-201.
- Şimşek, U., Yılar, B. & Küçük, B. (2013). The effects of cooperative learning methods on students' academic achievements in social psychological lessons. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(3), 5-9.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2012). *Using multivariate statistics*. New Jersey: Pearson.
- Tran, V.D. & Lewis, R. (2012). The effects of jigsaw learning on students' attitudes in a Vietnamese higher education Classroom. *International Journal of Higher Education*, 1(2), 9-20.
- Yılar, M.B. (2015). *Sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarılarına, demokratik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkileri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yılar, M.B., Şimşek, U., Topkaya, Y. & Balkaya, İ.S. (2015). **İşbirlikli öğrenme yöntemlerinin sosyal bilgiler öğretmenliği lisans öğrencilerinin akademik başarılarına etkileri**. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 297-317.

Extended Abstract

Majority of the studies in the literature has showed that cooperative learning was compared with traditional teaching method. According to the results of these studies, it was also found that cooperative learning is more effective than the traditional teaching method. In this study; jigsaw, reading-writig-presentation and group investigation methods of cooperative learning model were used as independent variables and the effects of these methods on the academic achievement and retention were comparatively examined. Because the effectiveness of the cooperative methods and techniques can vary depending on the lesson, the topic and the class level. Thus, the comparison of cooperating learning methods and techniques which is seen rather limited than the researches in which cooperative learning methods and techniques are compared and the revealing of the effectiveness level on the subject investigated were considered significant in terms of its contributing to the gap in the literature.

Purpose of this study is to determine the effects of jigsaw, reading-writing-presentation and group investigation on academic achievement and retention in the teaching of unit "Democracy's Adventure" in the social studies course.

An experimental design, which is pretest-posttest without control group, one of the quantitative research methods was used in this study. This design is often used in the social sciences. Especially this design is more convenient, useful and effective than a post-test without control group where a pre-test is not used.

The sample of this study consisted of 92 a secondary school students from three different classes enrolled in the social studies lesson for the 2012-2013 academic year. Experimental groups was determined using the random method.

AAT was developed by the researcher. And then AAT was implemented as a pretest-posttest and a retention test to the experimental groups to measure the academic achievement of students and determine whether there is a significant difference or not. The reliability coefficient (KR-20) of AAT was found 0,85.

Three experimental groups were formed to compare effectiveness of jigsaw, reading-writing-presentation and group investigation on academic achievement and retention. Firstly, AAT was applied to the each experimental group as a pre-test before teaching implementation. Students from three the experimental groups studied the topics of the unit "Democracy's Adventure" in the social studies course during the same period of time using different instructional methods. The subjects in the three groups studied the "social studies lesson" for five weeks. The researcher carried out the teaching in three groups. After that AAT reapplied to the experimental groups at the end of the study as a post-test. Finally, "Academic Achievement Test (AAT)" was also used as the retention test after a four-month treatment.

The collected data were analyzed by using descriptive statistics, dependent t test, ANOVA, and multiple comparison tests after examining the compliance and the homogeneity of the data with the normal distribution by Shapiro-Wilk and Levene test in the study.

According to the results of the study, it is found that pretest-post test scores of each three experimental groups significantly changed and the arithmetic mean of the posttest also increased. These findings show that all three methods are effective in increasing the academic

achievement of the students in social studies lesson.

Then, ANOVA analysis was firstly conducted to determine whether there is statistically significant differences among academic achievement pretest scores of JG, OYU and GA groups. As a result of the analysis, there was no significant difference among AAT pre-test score averages of JG, RWPG and GIG.

In the next stage, AAT post test scores of the experimental groups were analyzed by ANOVA and Bonferroni and it was found that there is a statistically significant difference. Statistical results show that GA method is more effective than other groups on academic achievement.

Finally, AAT was reapplied as a retention test to all groups after four months and as a result of the analysis of the scores obtained, it is found that there is a statistically significant difference among the groups. The results of the study showed that GIG had the highest retention test scores and there was a significant difference in favor of GIG between GAG and OYUG.

The reason of GI method having a greater impact on academic achievement and retention: In this method, the reason can be that the students are more focused on outside of class meetings, researches and activities. Students find the opportunity of doing more long-term and extensive research since they frequently come together both inside and outside the classroom. Thus, students have the opportunity of sharing more their opinions in GA method. Moreover, the formation of a counter-interrogator group against the group making presentation in GA method makes the groups obliged to prepare well for the related subject. Due to all these reasons, it can be said that GI is more effective than jigsaw and RWPG in developing the academic achievements of the students.