

Araştırma Makalesi

The Effect of Cooperative Learning Methods on Academic Success in Social Studies Course

Mehmet ŞENTÜRK¹

¹ Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, mehmetsenturk61@gmail.com

Article Info

Received: July 11, 2016

Accepted: October 05, 2016

Online: December 29, 2016

Keywords: Social Studies, Cooperative Learning, Jigsaw, Ask Together Learn Together

Abstract

The aim of this study is to determine the effect of Jigsaw and Ask Together Learn Together technique used in the application of cooperative learning model on the academic success of social studies of 6th degree students. Experimental research design, including pre-test and post-test, was used in the study. Work group of the study consisted of 54 6th grade students studying in three different classes of a secondary school in Trabzon between 2015-2016 school years. The study was conducted with two experimental groups and one control group. The related unit was taught via the related techniques for four weeks with experimental groups. Academic Success Test (AST) was used as data collection tool of the study. The pre-test and post test scores of experimental and control groups from AST were analysed by using ANOVA and ANCOVA. According to the AST pre-test and posttest results of research groups, there was no significant difference between pre-test and posttest scores of Jigsaw and Ask Together Learn Together technique students in experimental groups, while significant difference was measured between experimental groups and control group.



To cite this article: Şentürk, M. (2016). Sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinin akademik başarı üzerine etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 4 (8), 205-221.

DOI: <https://doi.org/10.18009/jcer.63698>

Sosyal Bilgiler Dersinde İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerinin Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi

Makale Bilgisi

Geliş: 11 Temmuz 2016

Kabul: 05 Ekim 2016

Yayın: 18 Aralık 2016

Anahtar kelimeler: Sosyal Bilgiler, İşbirlikli Öğrenme, Jigsaw, Birlikte Soralım Birlikte Öğrenelim

Öz

Bu araştırmanın amacı, işbirlikli öğrenme modelinin uygulanmasında kullanılan Jigsaw ve Birlikte Soralım Birlikte Öğrenelim (BSBÖ) yöntemlerinin 6. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersi akademik başarıları üzerindeki etkisini tespit etmektir. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Trabzon ilinde bir ortaokulun 3 farklı şubesinde öğrenim gören toplam 54 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma iki deney, bir kontrol grubu ile yürütülmüştür. İlgili ünitenin öğretimi araştırma gruplarında 4 hafta süreyle ilgili yöntemler uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Akademik Başarı Testi (ABT) kullanılmıştır. Deney ve Kontrol grubu öğrencilerinin ABT öntest ve sontest puanları ANOVA ve ANCOVA ile analiz edilmiştir. Deney grubunda yer alan Jigsaw ile BSBÖ grubu öğrencilerinin öntest- sontest puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı, deney grupları ile kontrol grubu arasında ise anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Summary

The Effect of Cooperative Learning Methods on Academic Success in Social Studies Course

Introduction

Changing science and technology has changed the education system. Changing education system has also changed aims. The essential aim of the current education system is to educate students so as to be able to keep up with the changing conditions in the world, think independently, have an improved sense of responsibility and gain abilities to use the knowledge and skills throughout their lives (Doymuş, Şimşek & Şimşek, 2005).

Today's education system based on constructivist approach is applied in active learning. Students reach their resources in their work, learn way to obtain information from various sources, take responsibility in individual and group projects and share it, interact and collaborate for the production of public information with active learning (Akar, 2012).

Cooperative learning is a method in which students are assigned to small groups both in the classroom, and in other environments, where the students help each other to learn together. Students achieve more and increase their self-confidence as individuals, develop communication skills and participate actively in this method (Şimşek, 2007). The central idea of Cooperative learning is involvement, which basically means that learners form a kind of mutual help group, and work interdependently to achieve a common goal of learning (Aref, Aref & Eslamian, 2012). The basic principles of cooperative learning is the same, but there are different applications according to changing with the aim of the course, the type of subject, class environment and characteristics of student (Bölükbaş, 2014).

The purpose of this research are to determine the effectiveness of Jigsaw and Ask Together Learn Together methods of cooperative learning model on academic achievement of social studies of 6th degree students.

Pretest-posttest design method with control group was used in this research. In this model groups are through unbiased assignment. Groups tested before and after the experiment. Pretests being found in the model help the similarity levels of the groups to be known before the experiment and posttest results to be corrected accordingly. But, the fact that the testing before the test is notably separated from each other makes the interpretation of the comparisons more difficult (Karasar, 2012).

The sample of this research is 54 students from three different sixth degree classes in Trabzon. These classes were chosen in a random manner. One of these classes is control group (n=18) and the others are experimental groups. One of experimental groups was determined as Jigsaw Group (n=17) and the other was determined Ask Together Learn Together Group (n=19). In the study, to measure student' academic achievement and to determine whether there is a significant difference between the groups before and after applications was used AST which developed by researcher. For the analysis of the obtained data, one way variance analysis (ANOVA) was used for pretest and analysis covariance (ANCOVA) for posttest because of significant differences in the groups' pretest. According to the AST pretest and posttest results applied on study groups, there is no significant difference between pre-test and posttest scores of Jigsaw and Ask Together Learn Together technique students in experimental groups, while significant difference was measured between experimental groups and control group.

Giriş

Günümüzde hızla gelişen bilim ve teknoloji, insanı yoğun ve değişen bilgi döngüsü içerisinde bırakmıştır. Bu durum bilgiye sahip olmanın ötesinde, bilgiye erişebilme becerisini de önemli kılmıştır. Bilgiye erişebilme, ekip olarak çalışmayı gerektirdiği kadar doğru soruları sormayı da gerektirmektedir. Modern toplumda etkin bir birey olabilmek için, bireylerin birlikte çalışması ve aranılan cevaplara uygun soruları tespit edebilmesi bir gereklilik olmuştur.

Günümüz eğitim sisteminin asıl amacı; modern topluma ayak uydurabilen, bağımsız düşünebilen, kişisel sorumluluk duygusu gelişmiş ve elde ettikleri bilgi ve becerileri yaşamı boyunca kullanma yeteneği kazanmış öğrenciler yetiştirmektir (Doymuş, Şimşek & Şimşek, 2005). Eğitim alanında yürütülen araştırmalar da modern toplumun gereklerine uygun becerileri geliştirme adına en etkili yöntemleri tespit etmeye yönelmektedir. Bu yöneliş, yapılandırmacı anlayışa uygun birçok yöntem ve tekniği ortaya koymuştur.

Yapılandırmacı yaklaşım, bireyin kendi deneyimleri ve düşünmesi sonucu kendi bilgilerini oluşturması anlayışına dayanan (Titiz, 2005) öğrenci merkezli bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda öğretme değil, öğrenme vurgulanır ve bireyin yaşantıları ön planda tutulur. Öğrenciler, pasif dinleyici olmaktan çıkıp derse aktif olarak katılır (Coşkun, 2011; Nabikoğlu, 2001), karşılaştıkları yeni durumları kendi deneyimlerine göre anlamlandırır ve bu süreçte aktif olarak öğrenen bireyler olarak bilgiyi kendileri yapılandırır (Koç & Şimşek, 2016).

Geleneksel eğitim yaklaşımına göre öğretim, bilgilerin öğrencilere herhangi bir uzman tarafından aktarılabilceği bir etkinlik olarak düşünülürken; yeni eğitim yaklaşımında, karmaşık bir süreç olarak ele alınıp ancak bu konuda eğitim alan öğretmenler tarafından gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir (Crisp, 2006). Bu çerçevede, öğretmenlerin bilgi aktaran geleneksel rolü değiştiği için sınıf içerisinde bilginin yapılandırılabilceği aktif süreçlere yer vermesi, ortamı düzenlemesi ve öğrencilere yardımcı olacak bir rehber olması gerekmektedir (Aykaç, 2005).

Modern eğitim anlayışı, etkili bir öğretim sürecinin gerçekleşmesi için en uygun yöntemi belirleme sorumluluğunu öğretmene vermektedir (Bayrakçeken, Doğan & Doymuş, 2015). Bir öğretmenin; öğrenci ve öğretim ortamının özelliklerini, ders araç gereçleri ile bütün öğrenme durumlarını göz önünde bulundurarak uygulayacağı yönteme karar vermesi gerekir (Köstüklü, 2014). Ancak öğretmenler, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun, öğrenmeyi ve başarıyı en üst düzeye taşıyacak yöntemlere karar vermekte güçlük çekerler (Hendrix, 1999).

Bu bağlamda öğretmenlerin, sınıfları ilgi çekici ve öğrenmeyi destekleyici bir öğrenme ortamına dönüştürmede kullanabilecekleri işbirlikli öğrenme yaklaşımları vardır (Gillies & Tadesse, 2015).

İşbirlikli öğrenme; öğrencilerin küçük gruplar oluşturarak bir problemi çözmek üzere eğitsel bir amaç uğruna birlikte çalışma yoluyla bir konuyu öğrenme yaklaşımıdır (Açıkgöz, 2014). İşbirlikli öğrenme yöntemi; öğrencilerin, bireysel sorumluluk almalarına, sosyal becerilerini geliştirmelerine, ortak bir amacı gerçekleştirmek için bir arada çalışabilmelerine, özgüven ve iletişim becerilerini arttırmalarına, problem çözme ve eleştirel düşüncelerini güçlendirmelerine ve derslere aktif katılmalarına yardımcı olmaktadır (Doymuş, Karaçöp & Şimşek, 2010).

İşbirlikli öğrenmenin temelinde yatan fikir, öğrencilerin bir çeşit karşılıklı yardım gruplarında olması ve ortak amaç için birbirine bağımlı şekilde çalışmalarını ilişkisidir (Aref, Aref & Eslamian, 2012). Öğrenciler küçük gruplar halinde çalışması, öğrencilerin aktif katılımını ve bağımsızlıklarını artırır, sosyal yeteneklerini ve iletişim becerilerini geliştirir, öğrencilerin birlikte çalışarak fikirlerini paylaşmasını (Westwood, 2008), işbirliği içinde ve aktif bağlılıkla daha etkili şekilde birbirlerinden öğrenebilmesini sağlar (Slavin, 1991; Berger & Hanze, 2007).

İşbirliği her derste, her konuda ve her yaş grubu öğrenciyle yapılabilirken (Johnson & Johnson, 1998) işbirlikli öğrenme, dikkatli bir planlama gerektirir (Westwood, 2008) ve uygun şekilde kullanılınca, öğrenme hızları farklı olan öğrencilerin dahi (Wilkinson, 1994) akademik başarılarının artışıyla etkilidir (Johnson & Johnson, 1999). Hem erkek hem de kız öğrencilerin liderlik yeteneklerini artırır (Bean, 1996), bireysel ortamda ve sınıf ortamlarında daha etkili iletişim becerileri geliştirmelerine ve akademik ilişkiler kurmalarına olanak sağlar (Tinto, 1997).

Öğrencileri rastgele gruplara ayırarak ve onları gerektiği gibi bilgilendirmeden, sadece birlikte çalışmalarını istemek işbirlikli öğrenme sürecini oluşturmaz. İşbirlikli öğrenme yönteminin başarıyla uygulanabilmesi için araştırmacıların/öğretmenlerin bu yöntem hakkında geniş bilgi ve tecrübeye sahip olmalarının yanında, çalışma boyunca çalışmayı yönlendirecek donanımlara ve özveriye de sahip olmaları çok önemlidir (Kardaş, Maden, Şahin & Şahin, 2011).

Wilkinson (1994), işbirlikli öğrenmenin, sınıfta daha çabuk öğrenen öğrencilerin, ağır öğrenen öğrencilere, becerilerini geliştirmeleri yolunda yardım etmelerini sağladığını belirtmiştir. Bir başka deyişle, her öğrenci hem kendini hem de diğer grup üyelerini geliştirmeye çalışır. İşbirlikli öğrenme yönteminin temel ilkeleri aynı olmakla beraber dersin amacına, konunun türüne, öğrencilerin özelliklerine, sınıfın ortamına göre farklı

uygulamaları bulunmaktadır (Bölükbaş, 2014). Bu teknikler öğrenci sayısı, çevre şartları, sınıfın fiziki yapısı, ders ve ders konusuna bağlı olarak uygulanmaktadır (Maloof & White, 2005; Şimşek, Doymuş & Karaçöp, 2008).

Jigsaw, diğer öğrenme grubu tekniklerinden çoğunun görülmediği işbirlikli öğrenme yöntemidir. Bu teknik, küçük gruplarda öğrenme başarısını desteklemek için kullanılır (Zammuner, 1995). Yani öğrenciyi merkeze alan bir öğrenme modelidir. Derslerin istenilen amaçlara ulaşmasında öğrenci merkezli metotların kullanılması zorunluluğu (Şimşek & Topkaya, 2013) düşünüldüğünde, bu amaca hizmet edebilecek etkili bir yöntem olarak dikkat çeker.

İşbirlikli öğrenme yöntemlerinin geleneksel öğrenme yöntemleriyle karşılaştırıldığı birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar sonucunda, işbirlikli öğrenme yöntemlerinin geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu kanaati oluşmuştur. Ancak işbirlikli öğrenme modeli kendi içinde birçok yöntemi barındıran bir öğrenme modelidir. Literatür incelendiğinde bu yöntemlerin birbirleriyle karşılaştırılmasının daha sınırlı olduğu görülmektedir (Yılar, Şimşek, Topkaya & Balkaya, 2015). Bu bağlamda, yapılan literatür taramasında Jigsaw ve BSBÖ yöntemlerinin karşılaştırıldığı bir araştırmaya rastlanmamış olması bir eksiklik olarak yorumlanabilir.

Jigsaw yöntemi, işbirlikli öğrenme modelinin faydalarını temsil eden merkezi yöntemlerdendir (Berger & Hanze, 2007). Bu teknik, Elliot Aronson tarafından 1978'de geliştirilmiş, Türkiye'de "Birleştirme", "Ayrılıp Birleşme", "Ayrılıp Birleştirme" gibi çeşitli adlarla da anılan bir yöntemdir (Bölükbaş, 2014). Jigsaw tekniğinde, sınıf içerisindeki grupların heterojen olmasına dikkat edilerek 2-6 üyeli asıl gruplar oluşturulur. Oluşturulan bu gruplar, başkanlarını seçmek ve kendilerine bir isim bulmak gibi başlangıç aktiviteleri yaparlar. Daha sonra gruplardaki öğrencilerin her birine çalışılacak konunun bir kısmı verilir ya da öğrencinin herhangi bir konuyu seçmesi sağlanır. Daha sonra asıl gruplarında ilgili ünitenin ya da konunun aynı parçasını alan öğrenciler bir gruba toplanarak uzman gruplarını oluştururlar. Bu uzman gruplardaki öğrenciler asıl gruplarına döndüklerinde grup arkadaşlarına öğretecekleri konu başlıklarını uzman grup arkadaşları ile birlikte araştırarak ve çalışarak hazırlarlar. Bu sürecin sonunda uzman gruplardaki öğrenciler kendi konu başlıklarını öğrenmeye yönelik çalışmalarını tamamlamış olurlar. Üçüncü aşama olan rapor hazırlama ve yeniden biçimlendirme aşamasında ise uzman gruplardaki öğrenciler asıl gruplarına dönerler ve uzman gruplarında çalıştıkları konu başlıklarını diğer arkadaşlarına öğretmeye çalışırlar. Bu süreçte de asıl grup arkadaşları ile derinlemesine tartışarak konu başlıklarını iyice öğrenir ve öğretirler. Asıl gruplardaki grup elemanlarının hepsinin konu başlıklarını birbirlerine öğretmesinden sonra bir rapor hazırlanarak çalışmalar tamamlarlar.

Tamamlama ve değerlendirme aşamasında öğrencilerin öğrenmelerini bütünleştirmek için bireysel, küçük grup ya da tüm sınıfın katıldığı bir aktivite gerçekleştirilebilir (Şimşek, 2007).

BSBÖ tekniğinde ise, heterojen gruplar oluşturulduktan sonra öğrenciler konuyla ilgili okumaları gerçekleştirmektedirler. Bu okuma süreci boyunca öğretmen öğrencileri yönlendirecek temaları bildirir. Daha sonra her öğrenci bireysel sorular hazırlar ve bu sorular kendi grupları içerisinde cevaplandırılır. Bireysel sorular cevaplandıktan sonra bir grup sorusu oluşturulur ve bu soru cevaplandırılması için başka bir gruba gönderilir. Cevaplayıcı gruptan bir kişi, sorunun cevabını sınıfa sunar. Bu sunum diğer öğrenciler ve öğretmen tarafından değerlendirilir. Grup sorularının tümü cevaplandıktan sonra bütün sınıf tartışması yapılır ve değerlendirme yapılarak süreç tamamlanır (Açıkgöz, 2014).

Bu araştırmada ilköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi 5. ünitesi olan Ülkemiz ve Dünya konuları, deney gruplarından birinde Jigsaw diğeri ise BSBÖ yöntemleri kullanılarak öğrencilere öğretilmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler dersinin bazı konularının öğretiminde Jigsaw, BSBÖ ve MEB'in programa dayalı yöntemin uygulandığı sınıflarda anlamlı farklılığın oluşup oluşmadığını kontrol etmektir. Böylece hangi yöntemin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde daha etkili olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada işbirlikli öğrenme yöntemlerinin 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerinin akademik başarısına olan etkisini tespit etmek amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranacaktır:

- 1- Çalışma grupları arasında uygulamadan önce öğrencilerin akademik başarıları arasında bir fark var mı?
- 2- Çalışma grupları arasında uygulamadan sonra öğrencilerin akademik başarıları arasında bir fark var mı?

Yöntem

Bu bölümde; araştırma modeli, araştırma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada öntest – sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu modelde yansız atama ile gruplar oluşturulur. Gruplara deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılır. Bu modelde öntestlerin bulunması, grupların deney öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve sontest sonuçlarının buna göre düzeltilmesine yardımcı eder. Ancak deney öncesi ölçmenin anlamlı ölçüde birbirinden ayrı olması karşılaştırmaların yorumunu güçleştirir (Karasar, 2012: 97).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, Trabzon ili Akçaabat ilçesinde rastgele seçilmiş olan bir ortaokulda, üç farklı sınıfta öğrenim görmekte olan toplam 54 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın uygulanması için okuldan iki sınıf deney ve bir sınıf kontrol grubu olmak üzere random yöntemiyle üç sınıf seçilmiştir. Jigsaw yönteminin uygulandığı sınıfta (n=17), BSBÖ yönteminin uygulandığı sınıfta (n=19) ve MEB'in programına dayalı yöntemin uygulandığı kontrol grubunda (n=18) öğrenci bulunmaktadır. Çalışma grubuna ilişkin bazı bilgiler Tablo1.'de verilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grupları Öğrenci Sayısı ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Sınıflar	Gruplar	Cinsiyet		Toplam
		Kız	Erkek	
6/A	Jigsaw Grubu	10	7	17
6/E	BSBÖ Grubu	8	11	19
6/D	Kontrol Grubu	9	9	18
Toplam		27	27	54

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak 10 soruluk Akademik Başarı Testi hazırlanarak öntest ve sontest olarak uygulanmıştır.

Akademik başarı testi (ABT)

Araştırmada, uygulamalar öncesi ve sonrasında öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek ve gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için araştırmacı tarafından hazırlanan ABT kullanılmıştır.

ABT'nin geliştirilme sürecinde ilk olarak araştırmacı tarafından 15 soruluk bir soru havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan 15 soruluk ABT Sosyal Bilgiler eğitimi alanında 1 öğretim üyesi ve 2 sosyal bilgiler öğretmeni (6. sınıflara eğitim veren) tarafından incelenmiştir. Daha sonra bu sorular içerik, dil ve hedefler açısından değerlendirilerek düzeltmeler yapılmış ve ön deneme formu oluşturulmuştur. Ön deneme formunun pilot uygulaması, bir önceki yıl konuyu öğrenmiş olan yedinci sınıflardan 22 öğrenciye uygulanmıştır. İlk uygulamadan alınan sonuçlarla deneme formunun güvenilirliği 0,69 olarak bulunmuştur. Yapılan madde analizleri sonucunda ayırt ediciliği 0,20'nin altında olan 5 madde ölçekten çıkarılmış ve ABT 10 sorudan oluşan son halini almıştır. Madde ayırt edicilik indeksi ve madde güçlük dereceleri analiz edilen 10 soruluk nihai testin güvenilirlik katsayısı KR-20'ye göre 0,77 olarak bulunmuştur ve deney gruplarına öntest ve sontest olarak uygulanmıştır.

Uygulama

ABT, deney ve kontrol grubu sınıflarına uygulama başlanmadan önce öntest olarak uygulanarak öğrencilerin araştırma kapsamındaki konuyla ilgili ön bilgileri belirlenmiştir. Uygulama başlamadan önce teknikler hakkında deney gruplarına detaylı bir şekilde bilgi verilmiş ve dersler araştırmacı eşliğinde yürütülmüştür. Öğrencilerine haftada 3'er saat olmak üzere 4 hafta süreyle uygulanmıştır. Deney grupları öğrencileri, bir önceki karne notları ve cinsiyetleri göz önünde tutularak heterojen gruplara ayrılmıştır. 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan "Ülkemiz ve Dünya" ünitesi, işbirlikli öğrenme tekniklerinden Jigsaw ve BSBÖ yöntemleriyle deney gruplarına işlenmiştir. ABT, ders süreci sonunda bütün gruplara sontest olarak tekrar uygulanarak deney ve kontrol gruplarının öğrenme düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. Araştırmada tüm gruplarda konu anlatımı, testler ve testler arası süreler eşit olarak belirlenmiş ve uygulanmıştır.

Jigsaw yönteminin uygulanması

Araştırma kapsamındaki Jigsaw yönteminin uygulandığı sınıfta yer alan 17 öğrenci, bir önceki karne notları dikkate alınarak, grupların heterojen olmasına dikkat edilerek dört asıl gruba (AG1, AG2, AG3, AG4) ayrılmıştır. Daha sonra dört asıl grupta yer alan öğrencilere Tablo 2.'de yer alan ilgili ünitenin beş konu başlığı ders öğretmeni tarafından her bir öğrencinin bir alt konuyu araştırması, öğrenmesi ve grup arkadaşlarına öğretebilmesi amacı ile dağıtılmıştır.

Tablo 2. Araştırma Kapsamındaki Ünite ve Alt Konu Başlıkları

Ülkemiz ve Dünya ile ilgili alt konu başlıkları

1)Nüfus ve ekonomi

2)Aldıklarımız sattıklarımız

3)Devletlerarası ilişkiler

4)Bütün dünya el ele

5)Toplumlararası etkileşim

Aynı alt konu başlığını alan öğrenciler, bu konuları araştırıp hazırlamaları ve daha sonra tekrar geri dönecekleri asıl gruplarındaki diğer arkadaşlarına sunmaları için Tablo3.'te gösterildiği biçimde Jigsaw gruplarına (JG) yerleştirilmiştir. Bu yerleştirme işlemi sonucunda JG1(A1, B1, C1, D1); JG2(A2, B2, C2, D2); JG3(A3, B3, C3, D3); JG4 (A4, B4, C4, C5, D4, D5) olmak üzere toplam dört Jigsaw grubu oluşmuştur.

Tablo 3. Asıl Gruplardan Jigsaw Gruplarının Oluşturulması

Asıl Gruplar	Jigsaw Grupları
AG1 (A1, A2, A3, A4)	JG1 (A1, B1, C1, D1)
AG2 (B1, B2, B3, B4)	JG2 (A2, B2, C2, D2)
AG3 (C1, C2, C3, C4,)	JG3 (A3, B3, C3, D3)
AG4 (D1, D2, D3, D4, D5)	JG4 (A4, B4, C4, D4, D5)

Asıl gruplarına dönen öğrencilerin konu başlıklarını grup arkadaşları ile derinlemesine tartışarak iyice öğrenmeleri ve birbirlerine öğretmeleri sağlanmıştır. Bütün konular, konu uzmanları tarafından anlatıldıktan sonra tüm sınıf tartışması düzenlenmiştir.

BSBÖ yönteminin uygulanması

Araştırma kapsamındaki BSBÖ yönteminin uygulandığı sınıfta yer alan 19 öğrenci, bir önceki karne notları dikkate alınarak, grupların heterojen olmasına dikkat edilerek dört gruba yerleştirilmiş ve öğrencilerden grup başkanı, sözcüsü, ismi ve sloganı seçmeleri istenmiştir. Daha sonra her öğrencinin konuyla ilgili okuma yapmasını ve bireysel soru (BS) hazırlayıp grup arkadaşlarına sunması istenmiştir. Tüm bireysel sorular grup içerisinde cevaplandıktan sonra bir grup sorusu (GS) hazırlanması ve bunun, cevaplamaları için, diğer bir gruba gönderilmesi istenmiştir. Süreç ünitenin tüm konuları için tekrarlanmıştır. BSBÖ yönteminin uygulanması Şema 1.'de gösterilmiştir.

ABT'den elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Başarı testinde öğrencilerin verdiği her doğru cevap 10, yanlış cevap ise 0 olarak puanlandırılmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki denek sayılarının 30'un üzerinde olması, toplanan verilerin normal dağılım göstermesi ve varyansların homojen olması nedeniyle parametrik testler tercih edilmiştir (Alpar, 2006). ABT verilerinin homojenliği ve dağılımları kontrol edilerek öntest verileri ANOVA, sontest verileri ise verilerinin homojenliği ve dağılımları kontrol edilerek ANCOVA ile analiz edilmiştir (Büyüköztürk, 2011). Grupların birbirleriyle çoklu karşılaştırmalarında post-hoc testi kullanılmıştır (Field, 2009).

Bulgular

Bu bölümde araştırmada uygulanan ABT'den elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin ilgili üniteye ait ön bilgi düzeylerini belirlemek için ABT öntest olarak uygulanmış ve elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri ve ANOVA analizi sonuçları Tablo 4. ve Tablo 5.'te verilmiştir.

Tablo 4. ABT'nin Öntest Sonuçlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

Gruplar	N	X	Ss
Jigsaw	17	43,52	11,14741
BSBÖ	19	36,84	11,08183
Kontrol	18	46,66	11,37593

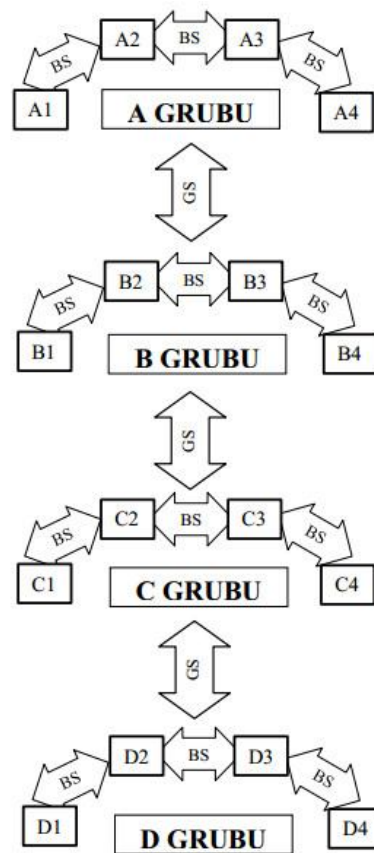
Tablo 4'teki ABT'nin öntestinden elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri incelendiğinde kontrol grubunun puan ortalamasının Jigsaw ve BSBÖ grubunun puan ortalamasına göre daha yüksek; BSBÖ grubunun puan ortalamasının ise en yüksek olduğu görülmektedir ($X_{kontrol}=46,66$; $X_{jigsaw}=43,52$; $X_{bsbö}=36,84$). Grupların öntest puan

ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir farkın olup olmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 5.'te verilmiştir.

Tablo 5. ABT'nin Öntest Verilerinden Elde Edilen Puanların ANOVA Analizi

Kaynak	Karelerin toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	934,572	2	467,286	3,724	,031
Grup içi	6398,762	51	125,466		
Toplam	7333,333	53			

Tablo 5.'teki analiz sonuçları incelendiğinde uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılığın hangi grubun lehine



Şekil Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı.. BSBÖ yönteminin uygulanması
DeneySEL İşlem

Dersin öğretiminde işbirlikli öğrenme modelinin Jigsaw ve BSBÖ yöntemlerinin akademik başarı üzerindeki etkilerini kıyaslamak için iki deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Daha sonra gruplardaki öğrencilerin akademik başarılarındaki farklılıkları ve uygulama sonrasındaki değişimleri belirleyebilmek için öğretim sürecinden önce ABT bütün gruplara öntest olarak uygulanmıştır. Dört hafta süren öğretim sürecinde konular, deney gruplarında söz konusu olan işbirlikli öğrenme yöntemlerine uygun olarak işlenirken,

kontrol grubunda MEB'in programa dayalı yöntemle işlenmiştir. Son olarak uygulamalar tamamlandıktan sonra ABT, bir kez daha, sontest olarak tüm gruplara uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

ABT'den elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Başarı testinde öğrencilerin verdiği her doğru cevap 10, yanlış cevap ise 0 olarak puanlandırılmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki denek sayılarının 30'un üzerinde olması, toplanan verilerin normal dağılım göstermesi ve varyansların homojen olması nedeniyle parametrik testler tercih edilmiştir (Alpar, 2006). ABT verilerinin homojenliği ve dağılımları kontrol edilerek öntest verileri ANOVA, sontest verileri ise verilerinin homojenliği ve dağılımları kontrol edilerek ANCOVA ile analiz edilmiştir (Büyüköztürk, 2011). Grupların birbirleriyle çoklu karşılaştırmalarında post-hoc testi kullanılmıştır (Field, 2009).

Tablo 6. ABT'nin Öntest Verilerinden Elde Edilen Puanların LSD Analizi

(I)Gruplar	(J)Gruplar	Ortalama farklar (I-J)	Standart hata	p
Jigsaw	BSBÖ	6,68731	3,73949	,080
	Kontrol	-3,13725	3,78823	,411
BSBÖ	Jigsaw	-6,68731	3,73949	,080
	Kontrol	-9,82456*	3,68426	,010
Kontrol	Jigsaw	3,13725	3,78823	,411
	BSBÖ	9,82456*	3,68426	,010

*anlamli farlılığın olduğunu belirtir

Tablo 6.'daki LSD analiz sonuçları incelendiğinde ABT'nin öntest puanları bakımından Jigsaw grubu ile hem Kontrol hem de BSBÖ grupları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Ancak BSBÖ ile Kontrol grubu arasında, Kontrol grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir.

Araştırma gruplarıdaki Jigsaw ve BSBÖ grubundaki öğrencilerin çalışmaya başlamadan önce ilgili ünite hakkındaki ön bilgilerinin kontrol grubundaki öğrencilerin ön bilgilerine göre daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak bu durum sadece Kontrol grubu ile BSBÖ grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Araştırma kapsamında kullanılan yöntemler ile ilgili uygulamalar tamamlandıktan sonra uygulanan ABT'nin sontest puanlarından elde edilen verileri analiz edilmiştir. Öntest puanı farklılığının etkisini ortadan kaldırmak amacıyla öntest puanları kovarite edilerek ABT'nin sontest puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve ANCOVA analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 7. ve Tablo 8.'de verilmiştir.

Tablo 7. ABT'nin Sontest Sonuçların Tanımlayıcı İstatistikleri

Gruplar	N	X	Ss
Jigsaw	17	78,82	13,22876
BSBÖ	19	76,45	19,51158
Kontrol	18	56,00	24,00980

Tablo 7.'deki ABT'nin sontestinden elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri incelendiğinde Jigsaw grubunun puan ortalamasının BSBÖ'den ve BSBÖ grubunun puan ortalaması da Kontrol grubu puan ortalamasından daha yüksek olduğu görülmektedir ($X_{kontrol}=56,00$; $X_{jigsaw}=78,82$; $X_{bsb\ddot{o}}=76,45$). Elde edilen bu puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için covaryans (ANCOVA) analizi yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 8.'de verilmiştir.

Tablo 8. ABT'nin Sontest Verilerinden Elde Edilen Puanların ANCOVA Analizi

Kaynak	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
ABT öntest Gruplar	5247,730	1	5247,730	18,472	,000
Hata	5302,422	2	2651,211	9,332	,000
Toplam	12204,901	50			
	290400,000	53			

Tablo 8.'deki analiz sonuçları incelendiğinde uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılığın hangi grubun lehine olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden LSD analizine başvurulmuştur. Analiz sonuçları Tablo 9.'da verilmiştir.

Tablo 9. ABT'nin Sontest Verilerinden Elde Edilen Puanların LSD Analizi

(I)Gruplar	(J)Gruplar	Ortalama farklar (I-J)	Standart hata	p
Jigsaw	BSBÖ	2,365	5,801	,685
	Kontrol	22,841*	5,739	,000
BSBÖ	Jigsaw	-2,365	5,801	,685
	Kontrol	20,476*	5,918	,001
Kontrol	Jigsaw	-22,841*	5,739	,000
	BSBÖ	-20,476*	5,918	,001

*anlamlı farklılığın olduğunu belirtir

Tablo 9.'daki LSD analiz sonuçları incelendiğinde ABT'nin sontest puanları bakımından Jigsaw ile BSBÖ grubu arasında istatistiksel olarak bir farkın olmadığı bu iki grup ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($X_{kontrol}=56,00$; $X_{jigsaw}=78,82$; $X_{bsb\ddot{o}}=76,45$). Anlamlı olan bu farklılığın Jigsaw ve BSBÖ yöntemlerinin kullanıldığı gruplardaki öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada işbirlikli öğrenme modeli yöntemleri (Jigsaw ve BSBÖ) ile MEB'in programına dayalı yöntemlerin, öğrencilerin akademik başarısında hangisinin daha etkili olduğunu test etmeye yönelik deneysel bir çalışma yapılmıştır. Aşağıda bu çalışmadan elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında Jigsaw ve BSBÖ gruplarının akademik başarı öntest puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık olup olmadığını belirlemek için Anova analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda Jigsaw grubu ile BSBÖ grubunun ABT öntest puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark oluşmazken, kontrol grubu ve BSBÖ grubu

arasında anlamlı bir fark olduğu Tablo 5. ve 6.'da görülmektedir. Bu bulgular, uygulamaya başlamadan önce her iki deney grubunun da Sosyal Bilgiler dersinin ilgili konularında akademik açıdan benzer özelliklere sahip olduklarını ancak BSBÖ grubu ile kontrol grubu öğrencileri arasında kontrol grubu lehine bir farkın olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında, Sosyal Bilgiler dersinin ilgili konularına ilişkin ABT sönest puanları açısından hangi yöntemin daha etkili olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amacıyla ABT sönest verilerine tanımlayıcı istatistikler ve ANCOVA analizi yapılmış ve sonuçlar tablolaştırılmıştır. Bu analizde öntest puanı farklılığının etkisini ortadan kaldırmak için öntest puanları kovarite edilmiştir. Yapılan analizlerde deney grupları ile kontrol grubu arasında anlamlı bir farkın olduğu Tablo 8. ve 9.'da görülmektedir. Bu sonuç deney gruplarına uygulanan işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde MEB'in programına dayalı yöntemlerden daha olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu etkinin nedeni, işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrenciyi ders sürecine aktif olarak dahil etmesi, ilgi ve motivasyonu arttırması, bilginin yapılandırılmasına fırsat verilmesi ve öğrenilenlerin kalıcılığını arttırması olarak gösterilebilir (Koç, 2014; Meral & Şimşek, 2014; Yılar, Şimşek, Topkaya & Balkaya, 2015). Bu sonuç işbirlikli öğrenme yöntemlerinin araştırıldığı bir çok araştırmayla benzerlik göstermektedir (Gillies, 2006; Koç, 2009; Kuş & Karatekin, 2009; Sancı & Kılıç, 2011; Gürbüz, Şimşek & Berber, 2015).

Deney gruplarının ABT sönest puanları arasında ise Jigsaw grubu lehine bir fark gözlenirse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 9.). Bu sonuca göre işbirlikli öğrenme yöntemlerinden Jigsaw ve BSBÖ'nün öğrencilerin akademik başarıları üzerinde benzer etkilerinin olduğu yorumu yapılabilir. Bu sonuç üzerinde, işbirlikli öğrenme yöntemlerinin temel olarak benzer ilkeler üzerine kurulması ve uygulama süresinin bir ünite ile sınırlı olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Bu sonuç, akademik başarı açısından işbirlikli öğrenme yöntemleri arasında anlamlı fark bulunamayan bazı araştırmalarla (Dellalbaş & Soylu, 2012; Şimşek, 2012; Gürbüz, Aksoy & Töman, 2013; Meral & Şimşek, 2014) paralellik göstermektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda şu öneriler sunulabilir:

- Bu araştırmada uygulama süresi 4 hafta tutulmuştur. Uygulama süresinin daha uzun olması durumunda öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerilerini daha çok geliştireceğinden farklı sonuçlar ortaya çıkabilir. Bu bağlamda uygulama süresi daha uzun olan araştırmalar yapılabilir.
- Bu araştırmada kullanılan yöntemlerin farklı konu alanlarında ve farklı sınıf seviyelerinde kullanıldığı araştırmalar yapılabilir.

- İşbirlikli öğrenme modelinin diğer yöntemlerinin birbirleriyle farklı açılardan karşılaştırılması yapılabilir.

Kaynaklar

- Açıkgöz, K. Ü. (2014). *Aktif Öğrenme*. İzmir: Biliş Yayınları.
- Akçay, N.O. & Doymuş, K. (2014). The effect of different methods of cooperative learning model on academic achievement in physics. *Journal of Turkish Science Education*, 11(4), 17-30
- Aksoy G. & Gürbüz, F. (2013). The effects of reading-writing-application technique and learning together technique on increasing 6th grade students' academic achievement and students' opinions about these techniques. *Energy Education Science and Technology Part B*, 5(1) 19-26.
- Aksoy, G. (2013). The effects of learning together and reading-writing- application techniques on increasing 6th grade students' ability of graphic and academic achievement. *Energy Education Science and Technology*, 5(1), 61-68.
- Aktaş, M. (2013). 5E öğrenme modeli ve işbirlikli öğrenme yönteminin biyoloji dersi başarısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(3), 37-58.
- Alpar, R. (2006). *Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Aref, K., Aref, K. & Eslamian, D. (2012). The influence of cooperative learning on academic performance. *Journal of American Science*, 8(2). 200-203.
- Aykaç, N. (2005). *Öğretme ve Öğrenme Sürecinde Aktif Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Naturel Yayınları.
- Bayrakçeken, S., Doymuş, K., & Şimşek, Ü., (2004). İşbirlikçi öğrenme yönteminin fen bilgisi dersinde akademik başarı ve tutuma etkisi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 1(2), 103-115.
- Bayrakçeken, S., Doğan, A. & Doymuş, K. (2015). *İşbirlikli Öğrenme Modeli ve Uygulaması*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bean, Jhon. (1996). *Engaging Ideas, The Professor's Guide to Integrating Writing, Critical Thinking and Active Learning in The Classroom*, CA:Jossey-Bass, San Francisco.
- Berger, R. & Hanze, M. (2007). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction*, 17, 29-41.
- Bölükbaş, F. (2014). Jigsaw-IV tekniğinin yabancı öğrencilerin Türkçedeki temel zamanları öğrenmeleri üzerindeki etkisi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 3(3), 196-209.
- Büyükoztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Coşkun, N. (2011). *İlköğretim Dördüncü ve beşinci sınıflarda sosyal beceri düzeyi ile sosyal bilgiler dersine yönelik tutumların çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Crisp, G.T. (2006). Introductory chemistry for science majors. Can we match the syllabus and the students?. Retrieved from 05 July-2016, at URL: <http://www.fyhe.qut.edu.au>.
- Çaycı, B., Demir, M.K., Başaran, M., & Demir, M., (2007). Sosyal bilgiler dersinde işbirliğine dayalı öğrenme ile kavram öğretimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 619-630.

- Dellalbaşı, 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.
- Doymuş, K., Şimşek, Ü. & Şimşek, U. (2005). İşbirlikçi öğrenme yöntemi üzerine derleme: I. İşbirlikçi öğrenme yöntemi ve yöntemle ilgili çalışmalar. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 59-83.
- Doymuş, K., Karaçöp, A. & Şimşek, U. (2010). Effects of jigsaw and animation techniques on students' understanding of concepts and subjects in electrochemistry. *Educational Technology Research and Development*, 5, 671-691.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using Spss (3rd ed .)*. London: Sage Publications.
- Gillies, R.M., (2006). Teachers' and students' verbal behaviors during cooperative and small-group learning. *British Journal of Educational Psychology*, 76(2), 271- 287.
- Gillies, R. M. & Tadesse, T. (2015). Nurturing cooperative learning pedagogies in higher education classrooms: evidence of instructional reform and potential challenges. *Current Issues in Education* 18(2), 1-16.
- Gümüş, O., & Buluç, B., (2007). İşbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının Türkçe dersinde akademik başarıya etkisi ve öğrencilerin derse ilgisi. *Educational Administration: Theory and Praticce*, 49, 7-30.
- Gürbüz, F., Aksoy, G. & Töman, U. 2013. Effects of reading-writing-application and learning together techniques on 6th grade students' academic achievements on the subject of "Matter and Temperature". *Mevlana International Journal of Education (MIJE)*, 3(2), 139-150.
- Gürbüz, N., Şimşek, U. & Berber, K. (2015). İşbirlikli öğrenme yöntemlerinin 6.sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Kafkas Üniversitesi e-Kafkas eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 19-27.
- Hendrix, J. C. (1999). Connecting cooperative learning and social studies. *The Clearing House*, 73(1), 57-60.
- Hennessy, D. & Evans, R., (2006). Small-group learning in the community college classroom. *The Community College Enterprise*, 12(1), 93-110.
- Johnson, D.W., Johnson, R. T. & Holubec, E. J. (1998). *Advanced Cooperative Learning (3rd Ed.)*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory Into Practice*, 38(2), 67-73.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (23. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kardaş, M, N., Maden, S., Şahin, A. & Şahin E, Y. (2011). Noktalama işaretlerinin öğretiminde grup araştırması tekniğinin öğrenci başarısına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 257-268.
- Koç, Y. (2009). *Termokimya ve kimyasal kinetik konularının öğretiminde uygulanan jigsaw ve grup araştırması tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Koç, Y. (2014). Okuma-yazma-uygulama ve öğrenci takımları başarı bölümleri yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi: Madde ve Isı Ünitesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 18(58), 191-210.
- Koç, Y. & Şimşek, Ü. (2016). İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerinin 7. Sınıf "Maddenin Yapısı ve Özellikleri Ünitesi" Üzerine Etkisi. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 1-23.

- Köstüklü, N. (2014). *Sosyal Bilimler ve Tarih Öğretimi*. Konya: Çizgi Yayınevi.
- Kuş, Z. & Karatekin, K. (2009). İş birliğine dayalı öğrenmenin sosyal bilgiler dersinde akademik başarı üzerine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 589-604.
- Maloof, J.E. & White, V. K. B. (2005). Team study training in the college biology laboratory. *Journal of Biological Education*, 39(3), 120-124.
- Meral, E. & Şimşek, U. (2014). Sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme tekniklerinin 6. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 2(4), 134-151.
- Nabikoğlu, C. (2001). Maddenin yapısı ünitesinin işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılarak öğretmen adaylarına öğretilmesinin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 131-143.
- Sancı, M. & Kılıç, D., (2011). İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretiminde uygulanan jigsaw ve grup araştırması tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Journal of Educational and Instructional Studies in The World*, 1(1), 80-92.
- Slavin R.E. (1991). Synthesis of research on cooperative learning. *Education Leader* 48,71–82.
- 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. & Topkaya, Y. (2013). Sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgi düzeyleri. *International Journal Social Science Research*, 2(2), 101-113.
- 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.
- Şimşek, Ü. (2007). *Çözeltiler ve kimyasal denge konularında uygulanan jigsaw ve birlikte öğrenme tekniklerinin öğrencilerin maddenin tanecikli yapıda öğrenmeleri ve akademik başarıları üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Şimşek, Ü., Doymuş, K. & Karaçöp, A. (2008). "Çözeltiler ünitesinde uygulanan grup araştırması tekniğinin öğrencilerin maddenin tanecikli yapıda anlamalarına ve akademik başarılarına etkisi", *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1-2), 87-99.
- Tinto, V. (1997). "Enhancing learning via community, thought and action". *The Nea Higher Education Journal*, 6(1), 53-54.
- Titiz, O. (2005). *Yeni Öğretim Sistemi*. İstanbul: Zambak Yayınları.
- Ural, A. & Argün, Z. (2010). İşbirlikli öğrenmenin matematikte başarıya ve tutuma etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 489-516.
- Westwood, P. (2008). *What Teachers Need to Know About Teaching Methods*. Australia: Acer Pres.
- Wilkinson, M. Using (1994). Student stories to build vocabulary in cooperative learning groups. *The Clearing House*, 67(4), 221-223.
- 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), 297-318.
- Zammuner, V. L. (1995). Individual and cooperative computer-writing and revising: who gets the best results. *Learning and Instruction*, 5, 101-124.