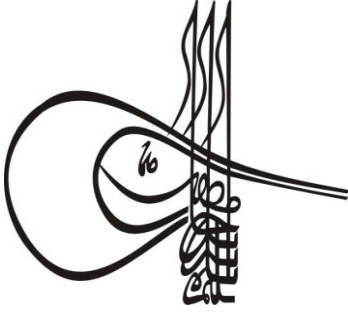




Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/18, p. 83-104

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12079>

ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Doç. Dr. Mustafa CİNOĞLU – Doç. Dr. Ümit
ŞİMŞEK - Yrd. Doç. Dr. Yavuz TOPKAYA – Yrd. Doç. Dr. Murat
Bayram YILAR

This article was checked by iThenticate.

JIGSAW VE ÖĞRENCİ TAKIMLARI BAŞARI BÖLÜMLERİ YÖNTEMLERİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARINA VE AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ*

*Aşkın BAYDAR** - Ufuk ŞİMŞEK****

ÖZET

İşbirlikli öğrenme öğrenciyi merkeze alarak bilişsel ve sosyal becerilerini geliştirmeyi hedefleyen yöntemler arasında yer almaktadır. İşbirlikli öğretim yöntemlerinden jigsaw ve öğrenci takımları başarı bölümleri (ÖTBB), işbirlikli yapılardan en iyi bilinenleri, en çok araştırmaya konu olanları ve öğretimde en çok kullanılanlarıdır. Epistemoloji ise bilginin kaynağını, doğasını ve sınırlarını inceler. Bu çalışmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının işbirlikli öğrenme yöntemlerinden jigsaw ve ÖTBB'nin epistemolojik inançlara ve akademik başarıya etkisiyle ilgili görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, ikinci sınıfta öğretim ilke ve yöntemleri dersini alan 10 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcılarla yarı yapılandırılmış soruların sorulduğu görüşmeler yapılmıştır. Görüşme formlarının araştırmacı tarafından incelenmesinin ardından her bir katılımcıyla bireysel olarak görüşülmüş ve araştırmacı tarafından katılımcılara konuyla ilgili görüşlerini, düşüncelerini ve deneyimlerini rahatça açıklayabilecekleri açık uçlu sorular sorulmuştur. Veriler tematik kodlama ile ayrıştırılıp tablolastırılarak değerlendirilmiştir. Jigsaw grubundaki katılımcıların yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri yanıtlar bu grubun epistemolojik inançlarının ÖTBB grubundaki katılımcılara göre daha sofistike olduğunu gösterirken ÖTBB grubundaki katılımcıların yanıtları da işbirlikli çalışmalar boyunca başarıya jigsaw grubundaki katılımcılara göre daha çok güdülendiklerini göstermektedir. Araştırmanın nitel bulguları ayrıca her iki yöntemin uygulanış biçimi ve genel olarak

* Bu çalışma Doç. Dr. Ufuk ŞİMŞEK danışmanlığında hazırlanan Jigsaw ve Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Yöntemlerinin Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi* başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

** Yrd. Doç. Dr. Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi ABD, El-mek: askinbay@gmail.com

*** Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, El-mek: ufukersegun@gmail.com

işbirlikli yöntemlerin özellikleri hakkında öğrencilerin verdiği dönütleri ve gelecekteki uygulamalara yönelik önerileri içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Jigsaw, ÖTBB, epistemolojik inanç, akademik başarı, öğretmen eğitimi.

THE IMPACT OF JIGSAW AND STAD ON PRE-SERVICE TEACHERS' EPISTEMOLOGICAL BELIEFS AND ACADEMIC ACHIEVEMENT

ABSTRACT

Cooperative learning is one of the student centered methods and it aims improving student's cognitive and social skills. Among a variety of cooperative learning methods, jigsaw and student teams achievement devisions (STAD) are the most known, most widely used, mostly mentioned in researches, and mostly researched ones. Epistemology, on the other hand, examines the resource, nature, and borders of knowledge. The aim of this study is to determine social studies pre-service teachers' opinions regarding the effects of jigsaw and STAD on their epistemological beliefs and academic achievement. The study group of the research was consisted of 10 students who attended ArtvinÇoruh University College of Education Department of Social Science Education. Qualitative data was collected with semi structured interview forms and analyzed with thematic coding and was tabulated. Participants' answers to semi structured interview questions and later on to open ended questions indicate that pre-service teachers in jigsaw group have more sophisticated epistemological beliefs than the ones in STAD group. On the other hand, STAD group seemed more motivated to success than jigsaw group. Qualitative findings of the research also include the opinions of pre-service teachers about the implementation of both methods, features of cooperative methods in general; and recommendations for future applications.

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction

Teacher centered, traditional methods that were criticized for not to care problem solving and critical thinking skills enough are giving place to different thinking techniques and participation centered methods. Cooperative learning is one of these student centered methods which aim to improve social skills. Research shows that cooperative learning improves problem solving, decision making, critical thinking and creative thinking strategies which are skill types also. Studies examine cooperative learning state its contributions to attitudes towards courses, motivation towards learning, retention of knowledge, psychological and social development, increase of self reliance, improving communication, increase of individual accountability, and decrease of anxiety.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/18

Jigsaw and student teams achievement divisions (STAD) are two of most known, most widely used, and most researched of cooperative methods. In the results of the researches regarding jigsaw it was found that this method increases student' self reliance and communication skills and affects student' attitude and motivation towards course positively. Researches regarding STAD also show that this method affects students' self reliance, communication skills, and motivation towards learning and attitude towards courses positively.

It is an expected situation for cooperative learning that affects many cognitive psychological factors in learning process, being effective also on individual's epistemology. Epistemology is the study of what would be accepted as knowledge, where knowledge is and how it is increased. Teachers' personal epistemology is beliefs about gaining knowledge that provide teaching in class and learning. Epistemological beliefs of teachers affect teaching strategies they use and their openness about students' different views and opinions. Thus, the aim of this study is to specify social studies pre-service teachers' opinions regarding the effects of jigsaw and STAD on their epistemological beliefs and academic achievement.

Methodology

To collect the qualitative data of the research, five from each group, a total of ten participants that volunteer and active in their studies were chosen from jigsaw and STAD groups which are constructed for implementation. Semi-structured interview questions were asked to the participants. To provide content and face validity three faculty member's opinions were taken who are experts in the area. Considering expert opinions, corrections were made on interview questions and a pilot study was conducted with five students. Students' answers in pilot study were given back to the students as coded form for member checking. In the light of expert views and member checking interview form was finalized. After semi-structured questions answered by the participants, the researcher interviewed with each participant individually and asked open ended questions that they could answer and declare their views, opinions, and experiences comfortably. The answers that given to open ended questions were printed by the researcher and were transcribed verbatim with the answers of the first interview questions.

Findings

Participants' answers to interview questions show that some of them made group studies in their learning life but none of them participated in cooperative studies. The question about their attitude towards knowledge is answered as knowledge is not absolute or certain; could be change dependently on time, person or context; or contrarily, it is universal; could be accepted as right or wrong; certain and endless. Besides, according to the participants knowledge is varied and complex; or contrarily has a simple structure. In terms of speed of learning they expressed their opinions as knowledge could be learned in time or learning and forgetting occur fast. In the matter of effects of authority on gaining knowledge, while some of the participants expressed the importance of authority, some of others stated that a person can learn without needing authority. The opinions, learning depends on ability or

Turkish Studies

contrarily depends on effort, expressed by equal number of participants from both groups. While jigsaw group students attribute the changes in their learning life or achievement level to their individual studies and efforts more in comparison with the STAD group; also they include circle of friends and peer influence factors. Even though there are students who stated the negative effects of teachers' attitudes, lecture styles, presentations and guidance; generally they said teacher or authority has positive effects on their learning. While jigsaw group students stressed that teachers should consider individual differences and should not be authoritative, STAD group students expressed their opinions otherwise, in terms of the authoritativeness. In the matter of teacher is a knowledge authority and should motive to exploration, participants from both groups sharing approximately the same opinions. The question, how teacher education should be, generally answered with the necessity of making pre-service teacher specialize with more application courses than theoretical ones. Participants of both groups agree that teacher should be an expert in her area. About the whole implementation process participants in jigsaw group expressed that role distribution could not be done as it should be or contrarily, roles distributed accurately; subject that could not be specialized, could not be learned enough; jigsaw increased their self-reliance, achievement, retention of knowledge, communication skills, socialization, and individual responsibility, improve investigativeness, created positive interdependency, worked for conflict resolution ; investigation and teaching peers that are two of the important features of the method motivated them to learn and success. On the other hand, participants in STAD group expressed that STAD increased their self-reliance (some of them said decreased), quizzes and scoring that are the important features of the method motivated them to learn and success, increased academic achievement, retention of knowledge and concept, communication skills, socialization, empathy and problem solving abilities, decreased individual accountability; group processing and heterogeneous groups are useful, positive interdependency is useless; the method causes to study more; and the critique towards the method that getting the same grade points for students who study and who do not is wrong.

Results, Discussion and Suggestions

Cooperative learning increases self-reliance of students and make know them. This feature of the cooperative learning was mentioned by both groups' participants, mostly by jigsaw students. Cooperative learning motivates students to investigativeness and improves their investigative characteristics. This feature of the cooperative learning is expressed by only jigsaw group participants as could be guessed from the implementation of the method.

Cooperative learning motivates students to learn, success; increases positive attitude towards courses and academic achievement. These features of cooperative learning are expressed by both groups' participants, mostly by jigsaw students. Although motivation part of this finding of the research is contradicting with the studies belongs to the theoreticians who found that individual studies increased continuity motive more than cooperative studies, the finding overlaps with the findings of relevant studies in the literature. Academic achievement part

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/18

of the finding on the other hand, except for a few studies which could not found any significant effects of cooperative learning on academic achievement, has a lot of examples in the literature. Also according to the participants some of the features of the cooperative learning affected their academic achievement indirectly and are supported by the literature, such as increasing retention of the knowledge, problem solving, analytical thinking skills, and decreasing anxiety level.

The finding that cooperative learning increases socialization in general is verified by a number of researchers. Additionally some features of the cooperative learning that affect socialization indirectly are specified by the participants: Increasing helping each other, communication skills; teaching by discussing; openness to the new ideas; improving empathy; accepting differences, its role in conflict resolution; increasing self-knowledge and individual accountability findings are all in the same direction with findings of the relevant studies in the literature.

Participants found positive interdependence which is pertain to cooperative learning useful. This situation overlaps with the results of similar studies. Participants found group processing which is pertain to cooperative learning also useful and this finding shows consistency with the similar examples in the literature.

Heterogeneous grouping is one of the common critiques towards cooperative learning. Only one participant expressed her idea and found heterogeneous grouping useful. In the literature there are both compatible and incompatible studies with this finding. Connecting with the positive interdependence, one of the critiques towards cooperative learning is some of the group members not to study enough and the effects of this situation on others was approved by some participants and was not approved by others. One of the most important findings of the research is grade points to motivate students. This finding was expressed by STAD group participants and it is compatible with another study. According to the authorities in the area, STAD was designed to motivate students. The system that motivating by grade could be the most important factor for STAD group had higher academic achievement than jigsaw group. The second important factor is the similarity of STAD and teacher centered education methods that the participants are accustomed to. As an evidence, more participants from STAD group agreed that "teacher's intervention is necessary". And for the topics of "student centered education", "teacher should be authoritative", "individual differences should be considered", and "individual can learn herself, not only from the authority" STAD group participants agreed less or gave no comment.

In the matter of epistemological beliefs, it is easily seen that jigsaw group participants carry more sophisticated epistemological beliefs than the STAD group. Because, agreement to "knowledge is not absolute; it changes and evolves"; "knowledge is not simple; it is complex"; "learning occurs in time and gradually"; "individual learns knowledge not only from the authority but also herself"; "learning does not depend on ability"; "learning depends on effort" and "I have learnt from my peers" expressions are more in jigsaw participants' sentences than the STAD participants'. The difference between can be interpreted with jigsaw's

Turkish Studies

motivation feature to individual study and reading; students to find recourses themselves, share and discuss the knowledge they gained when they come together with group members and teach in their original groups, therefore learn to reach knowledge themselves without needing an authority. With this result the research supports the idea that cooperative learning is founded on social psychology that is shortly defined as “positive interdependence, individual accountability and creating conditions for group to thing together”.

The results of the study suggests necessity of giving information about implementation of cooperative learning in classes to school administrators and teachers with in service training. Because one of the findings of the research is during elementary and secondary learning of our participants participating the group studies but never involving in cooperative learning activities. This means teachers are voluntary for students centered activities all along but they do not have enough information. Another result of the study is that pre-service teachers want more application directed teacher education.

Keywords: Jigsaw, STAD, epistemological beliefs, academic achievement, teacher education.

Giriş

Birçok alanda insanların doğrudan ya da dolaylı olarak kendi yaşamlarında söz sahibi olmalarını sağlayan katılımcı sistemlerin, eğitim dünyasındaki yerini alması da kaçınılmazdır. Günümüz eğitimi, öğrencileri karşılaştıkları zorluklarla, iş çevresinin ve günlük yaşamın gerektirdikleriyle başa çıkacak duruma getirmelidir. Bu yüzden öğrenciler, gelecekteki yıllarda yalnızca bilgiye değil, iletişim, problem çözme, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerine de gereksinim duyacaklardır (Zakaria ve Iksan, 2007). Dolayısıyla, problem çözme ve eleştirel düşünme yeteneklerini yeterince önemsememeleriyle eleştirilen öğretmen merkezli, geleneksel yöntemlerin (Hannafin ve Land, 1997), yerlerini farklı düşünme tekniklerini ve katılımcılığı merkeze alan öğrenme yöntemlerine bıraktıkları görülmektedir. İşbirlikli öğrenme de öğrenciyi merkeze alarak bilişsel ve sosyal becerilerini geliştirmeyi hedefleyen bu yöntemler arasında yer almaktadır. İşbirlikli öğrenmede dört anahtar düşünme stratejisi vardır: Problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme (Lee, Ng ve Jakops, 1997). Yapılan çalışmalar, işbirlikli öğrenmenin, aynı zamanda birer yetenek olan bu stratejileri daha da geliştirdiklerini göstermiştir (Choi ve Rhee, 2014; Ediger, 2001; Johnson ve Johnson, 1999). İşbirlikli öğrenmenin etkilerini inceleyen çalışmalar bu yöntemin ayrıca akademik başarıyı dolaylı olarak etkileyen etkenlere de, yani derse karşı tutuma ve öğrenmeye karşı güdülenmeye (Huang, Liao, Huang ve Chen, 2014; Ning ve Hornby, 2014; Lin, 2010; Muhammad, 2010; Wang, 2006; Liao, 2005; Topping, 2005; Vaughan, 2002; Slavin, 1977); öğrenme stiline (Tunç ve Geçit, 2016); bilginin kalıcılığına (Yılar ve Şimşek, 2017; Şimşek, Örtten, Topkaya ve Yılar, 2014; Demir, 2012; Yıldırım-Kayabaş, 2007; Kasap, 1996; Açıkgöz, 1993); ve araştırmacılığa da (Yılar ve Şimşek, 2016a; Şimşek vd., 2014) olumlu etkisini göstermektedirler. İşbirlikli öğrenmeyle ilgili çalışmalar, bu yöntemle öğrencinin ruhsal ve sosyal gelişimine katkıda bulunulduğunu göstermektedir (Yılar ve Şimşek, 2016b). Öz güvenin artması (Yılar ve Şimşek, 2016a; Şimşek vd., 2014; Gelici ve Bilgin, 2011; Gençosman, 2011; Lin, 2010; Aksoy, 2006; Topping, 2005; Johnson ve Johnson, 1999; Roger ve Johnson, 1994); yardımlaşma (Yılar ve Şimşek, 2016c; Gelici ve Bilgin, 2011; Lin, 2010; Gillies, 2006; Kagan, 1989); iletişimin gelişmesi (Şimşek vd., 2014; Choi ve Rhee, 2014; Thomas, 2014; Lin, 2010; Brooks, 2009; Zuheer, 2008; Topping, 2005; Ross, Seaborn ve Wilson, 2002; Johnson ve Johnson, 1999; Roger ve Johnson, 1994; Kagan,

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/18

1989); yeni düşüncelere açık olma (Thomas, 2014; ve Brooks, 2009); farklılıkların kabul görmesi (Thomas, 2014; Johnson ve Johnson, 1999; Roger ve Johnson, 1994; ve Kagan, 1989); bireysel sorumluluk (Yılar ve Şimşek, 2016c; Lin, 2010; ve Aksoy, 2006) ve kaygıyı azaltma (Gençosman, 2011; ve Lin, 2010) işbirlikli öğrenmenin önemli yararlarındandır.

Yukarıda belirtildiği gibi, öğrenme sürecindeki birçok bilişsel, ruhsal ve sosyal öğeyi etkileyen işbirlikli öğrenmenin, bireyin epistemolojisi üzerinde de etkili olması beklenen bir durumdur.

Neyin bilgi olarak kabul edileceğinin, bilginin nerede olduğunun ve nasıl arttığının çalışması (Schraw ve Olafson, 2008) olarak tanımlanan epistemolojinin, bireysel olarak kavranması önemli bir araştırma alanıdır ve bireylerin bilgiyi anlamlandırmaları ve bunun öğrenmeyi nasıl etkilediğiyle ilgili bilgi sağlaması beklenmektedir (Hofer, 2000). Bireylerin bilgi ve bilmeye ilgili düşünceleri epistemolojik inançlar, yansıtıcı yargı, bilme yolları, epistemolojik yansıtma, epistemolojik kuramlar, epistemik inançlar ve epistemolojik kaynaklar gibi farklı adlarla araştırma programlarına konu olmuşlardır. Bir terminolojide birleşmeler de, kişisel epistemolojiyle ilgili araştırmalar öğrencinin düşünmesini; bilginin tanımıyla, nasıl yapılandırıldığıyla, nasıl değerlendirildiğiyle, nerede bulunduğuyla ve bilmenin nasıl olduğuyula ilgili inançlarını ele alır (Hofer, 2001).

Öğretmenlerin kişisel epistemolojisi de, öğrenme ve sınıftaki öğretimi sağlayan bilgiyi kazanma hakkında bir dizi inanç olarak nitelendirilir (Schraw ve Olafson, 2008). Öğretmenlerin epistemolojik inançları, kullandıkları öğretim stratejilerini ve öğrencilerin farklı görüşlerine ve düşüncelerine açık olmalarını etkiler (Hashweh, 1996). Aynı zamanda aday öğretmenlerin inançları, sınıftaki uygulamalarını davranış boyutunda etkileyen değişkenlerdendir (Aypay, 2010). Araştırmalar, “öğrencilerin epistemolojik inançlarıyla öğrenme ve çalışma stratejileri arasındaki tutarlı ilişkiyi” (Yavuz, Kırındı, ve Kandemir, 2017: 847) ve öğretmenlerin ve öğretmen adayların epistemolojik inançlarının, öğretim hakkındaki inançlarına, düşüncelerine ve dersteki uygulamalarına paralel olduğunu göstermiştir (Önen, 2011; Chai, 2010; Cheng, Chan, Tang, ve Cheng, 2009; Öztuna-Kaplan, 2006 ve Chan ve Elliot, 2004).

Yukarıdaki bulgular doğrultusunda, birçok alanda öğrenciyi olumlu etkileyen işbirlikli öğretim yöntemlerinin öğretmen eğitiminde uygulanmasının, aday öğretmenlerin gelecekteki öğretim uygulamalarına yansıtacakları epistemolojik inançlarını ve derslerindeki başarılarını etkileyeceği düşünülmüştür. Dolayısıyla, bu çalışmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının işbirlikli öğrenme yöntemlerinden jigsaw ve ÖTBB'nin epistemolojik inançlara ve akademik başarıya etkisiyle ilgili görüşlerinin belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırmanın nitel verisini toplamak amacıyla iki ayrı işbirlikli yöntemin uygulandığı grupların gönüllü ve aktif üyelerinden beşer, toplam on katılımcıyla çalışılmıştır. Katılımcılarla yarı yapılandırılmış soruların sorulduğu görüşmeler yapılmıştır. Kapsam ve görünüş geçerliğinin sağlanması amacıyla Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümünden, alanında uzman üç akademisyenin görüşü alınmıştır. Uzman akademisyenlerin görüşleri dikkate alınarak görüşme soruları üzerinde düzeltme yapılmış ve soruların yeterince açık olup olmadığı, uygunluğu ve başka ne gibi sorular sorulabileceği hususlarında katılımcılara yöneltilecek sağlıklı bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla (Glesne, 2013), beş öğrenci ile pilot çalışma yapılmıştır. Öğrencilerin pilot çalışmada verdikleri yanıtlar, kodlanmış biçimleriyle, üye kontrolü yapılması amacıyla öğrencilere geri verilmiştir. "Nitel araştırmalarda güvenilirliği artırmada en kullanışlı yöntem, üye kontrolüdür. Bu yöntemle araştırmacılar notlarını katılımcılara verirler ve katılımcılar da kayıtların yanlışsız ve eksiksiz olduğunu doğrularlar" (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, ve Demirel, 2012: 245). Uzman görüşleri ve üye kontrolünün ışığı altında, görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Kendilerine verilen 40 dakikalık sürede katılımcılar görüşme formundaki soruları yanıtlamışlardır. Görüşme formlarının araştırmacı tarafından incelenmesinin ardından her bir katılımcıyla bireysel olarak görüşülmüş ve araştırmacı tarafından katılımcılara konuyla ilgili görüşlerini, düşüncelerini ve deneyimlerini rahatça açıklayabilecekleri açık uçlu sorular sorulmuştur. Açık uçlu sorulara verilen yanıtlar araştırmacı tarafından yazılı olarak kaydedilmiş ve ilk görüşme sorularına verilen yanıtlarla birlikte birebir temize çekilmiştir. Araştırmayla ilgili görüşleri örneklendiren ifadelerin altı çizilmiş, kodlanmış ve kodlanan ifadeler tablolaştırılmıştır. Çalışma boyunca katılımcıların gerçek adları kullanılmamış; J1, J2, Ö1, Ö2 gibi numaralandırılmışlardır.

Uygulama

Araştırma kapsamında öğretim ilke ve yöntemleri dersi haftada üç ders saati olmak üzere 12 hafta boyunca, her iki deney grubunda araştırmacı tarafından işlenmiştir. Jigsaw ve ÖTBB yöntemlerinin uygulama süreci aşağıda açıklanmıştır.

Jigsaw yönteminin uygulanması

Yöntemi uygulamak üzere jigsaw grubundaki öğrenciler heterojen olarak, her gruba 4 öğrenci gelecek biçimde 5 özgün gruba ayrılmıştır.

Konular	1.ÖG	2.ÖG	3.ÖG	4.ÖG	5.ÖG
1. alt başlık →	A1	B1	C1	D1	E1
2. alt başlık →	A2	B2	C2	D2	E2
3. alt başlık →	A3	B3	C3	D3	E3
4. alt başlık →	A4	B4	C4	D4	E4

Şekil 1. Jigsaw özgün grupları ve konuların dağılımı.

Özgün grupların belirlenmesinin ardından işlenecek konunun alt başlıkları özgün grupların her bir üyesine Şekil 1'de görüldüğü gibi dağıtılmıştır. Gruplardaki her bir üyeye sorumlu oldukları konu başlıkları ve ilgili materyaller verilmiştir. Daha sonra üyeler özgün gruplarındaki yerlerinden ayrılarak Şekil 2'deki gibi uzman gruplarındaki yerlerine atanmışlardır. İşlenecek konunun her bir alt başlığı bir uzman grubun sorumluluk alanındadır.

-
1. Uzman grubu: A1, B1, C1, D1, E1
 2. Uzman grubu: A2, B2, C2, D2, E2
 3. Uzman grubu: A3, B3, C3, D3, E3
 4. Uzman grubu: A4, B4, C4, D4, E4
-

Şekil 2. Jigsaw uzman gruplarının oluşturulması

Gerekli kaynakların araştırmacı tarafından verilmesinin ya da önerilmesinin ardından bir sonraki derse kadar her bir uzman grubu, uzmanlık alt başlıklarına birlikte hazırlanmıştır. Bu hazırlıklar ev, yurt ve kütüphanelerdeki bireysel çalışmaları ve grup çalışmalarını içermektedir.

Uzman grupları derse, birlikte ya da bireysel çalıştıkları materyallerle gelmişlerdir. Derste, getirdikleri materyaller üzerinde çalışmaları, tartışmaları, çalışmalarını birleştirmeleri ve gözden geçirmeleri için kendilerine 30 dakika verilmiştir. Bu sürenin sonunda her uzmanlık grubu, uzman

olduğu alt başlık üzerine çalışmasını bir raporla sonlandırmıştır. Tüm bu çalışmalar boyunca araştırmacı, olası soru ve sorunlara karşı kılavuzluk görevini üstlenmiştir.

Uzman gruplarındaki çalışmaların bitimiyle, katılımcılar özgün gruplarına dönmüşler ve bireysel olarak her bir özgün grup üyesi kendi grubuna sunum yaparak uzman grubunda hazırlanan çalışmayı paylaşmıştır. Özgün gruplara soru-yanıt ve tartışma için de verilen süreyle birlikte, çalışmanın bu bölümü için toplam 30 dakika verilmiştir.

Jigsaw grubundaki uygulamanın son aşamasında, tüm katılımcılara 4 soruluk, çoktan seçmeli küçük bir sınav yapılmıştır. Sınav sorularının yanıtları, sınavın hemen bitiminde katılımcılara verilmiş; eksik bilgilerini tamamlamaları için 20 dakikalık çalışma süresi verilmiştir.

Öğrenci takımları başarı bölümleri (ÖTBB) yönteminin uygulanması

Jigsaw grubunda olduğu gibi ÖTBB grubu için de, yarıyılın ilk haftasındaki derste yöntemin dönem boyunca nasıl işleneceği araştırmacı tarafından ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Yine jigsaw grubunda olduğu gibi ÖTBB grubunda da aynı konular, her haftaya bir konu gelecek şekilde dört alt başlığa ayrılarak ilk haftayı izleyen 12 hafta boyunca işlenmiştir. Yöntemi uygulamak üzere gruptaki öğrenciler heterojen olarak, her takıma 4 öğrenci gelecek biçimde takımlara ayrılmıştır.

Öğrencilerin takımlara ayrılmasından sonra konu 40 dakika boyunca araştırmacı tarafından tüm ÖTBB gruplarına anlatılmıştır. 12 haftalık uygulama süresince bu anlatımlarda araştırmacı, işlenen konunun özelliklerine göre düz anlatım, soru-yanıt, görüntülü sunum gibi tekniklerden yararlanmıştır. Araştırmacının yaptığı sunumun ardından ders sonunda yapılacak sınava hazırlanmak üzere katılımcılar atandıkları gruplara ayrılmış ve "takım çalışmalarına" başlamışlardır. Bu çalışma için araştırmacı tarafından, grup içi olumlu bağımlılığı artırmak amacıyla her iki öğrenciye bir tane olmak üzere çalışma kâğıdı verilmiştir. Takımlara çalışmalarını tamamlamaları için süre (40 dakika) tanınmıştır. Bu çalışmalar boyunca araştırmacı kılavuz görevini üstlenmiş ve takımlardan gelen soruları gruptaki hiçbir üyenin yanıtlayamaması koşuluyla yanıtlamıştır.

Takım çalışmalarının ardından katılımcılar ÖTBB yöntemine özgü, uygulama boyunca takımların başarı düzeylerinin ölçülmesine yarayan "bireysel olarak izleme testi" olarak adlandırdığımız, çoktan seçmeli 4 sorudan oluşan ve her bir sorunun 5'er puan değerinin olduğu küçük sınavı almışlardır. Ayrıca her bir katılımcı için başarı ön testinden aldığı puanın 5 puan eksiği, o katılımcının "başlangıç puanı" olarak kabul edilmiştir. Başlangıç puanlarıyla izleme testinden alınan puanlar karşılaştırılarak her bir katılımcının "bireysel gelişim puanı" belirlenmiştir. Her bir takımın üyelerinin bireysel gelişim puanlarının toplamıyla "takım puanları" elde edilmiştir. Son olarak da başarılı takımların sınıfça takdiri amacıyla takım puanları tüm sınıfın görebileceği biçimde duyurulmuştur.

Bulgular

Katılımcıların görüşmelerde yarı yapılandırılmış sorulara verdikleri yanıtlar, görüşme sorularının sırasına göre açıklanmıştır.

1. Görüşme Sorusu: Daha önce, öğreniminizin herhangi bir aşamasında grup çalışması yaptınız mı?

Bu soruya ilk görüşmede evet diyen katılımcı sayısı Tablo 1.'de gösterilmiştir.

Tablo 1.1. Görüşme Sorusuna Ait Katılımcı Görüşleri

Jigsaw	ÖTBB	Toplam
Fakültede:	2	3
Lisede:	1	0
Ortaokulda:	0	1
Yapmadık:	2	1

Öğrencilerle sonradan, birebir yapılan görüşmelerde, fakülte öğreniminde grup çalışması yaptıklarını söyleyen beş katılımcı da bu çalışmaları topluma hizmet uygulamaları dersi kapsamında ve genellikle okul yönetimince oluşturulan gruplarla yaptıklarını söylemişlerdir. Jigsaw grubundan bir katılımcı lisede coğrafya dersinde, ÖTBB grubundan bir katılımcı da ortaokulda fen bilgisi dersinde grup çalışmasına katıldığını söylemiştir. Anlaşıldığı üzere, öğrenim yaşantısında hiç grup çalışması yapmadığını söyleyen üç katılımcı dışında her iki gruptaki katılımcıların akranlarıyla birlikte bir grup içinde çalışma deneyimleri vardır.

2. Görüşme Sorusu: Daha önce, öğreniminizin herhangi bir aşamasında işbirlikli öğrenme çalışması yaptınız mı?

Bu soruya her iki deney grubundan katılımcıların tamamı hayır demiştir. Bu da, gerek fakülte, gerek lise, gerekse ortaokul düzeyinde grup çalışmasına katılan katılımcılardan hiçbirinin grup içinde işbölümü, karşılıklı bağımlılık, heterojen grup oluşumu, liderliğin paylaşımı, grup arkadaşının öğrenmesinden sorumlu olma ve bireysel sorumluluk gibi ilkeleri gerektiren (Yıldız, 1999) sistemli bir işbirlikli öğrenme çalışmasına katılmadıkları anlamına gelmektedir. Bu araştırmadaki uygulama katılımcıların ilk işbirlikli çalışma deneyimidir.

3. Görüşme Sorusu: Bilgiye yönelik tutumunuzu kısaca açıklayınız.

Jigsaw grubunun ilk dört katılımcısı bilginin mutlak olmadığına ya da kesin olmadığına, zamana, kişiye ya da bağlama göre değişebileceğine vurgu yaparken, beşinci katılımcı (J5), bilginin mutlaklığına ya da kesinliğine değinmemiştir. Bu konuda en ayrıntılı açıklamayı yapan J1, *"Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir. Her şey değişir. Bu yüzden bilgi de değişmeye mahkûmdur; yaşayan bir canlı gibidir, yer, zaman ve tarihe göre değişebilir. Kalıp olarak bilinenlerin de değişebildiğini görüyoruz. Yorum farkı ve bakış açısı önemlidir"* demiştir. ÖTBB grubunda ise, jigsaw grubundaki genel görüşün aksine bilgi, üç katılımcı tarafından; evrensel (Ö3), doğru ve yanlış olarak kabul edilir (Ö4), kesin ve sonsuz (Ö5) olarak nitelendirilmiştir. Ö2, *"kişinin kendini geliştirmesiyle bilgisi de değişmelidir"* diyerek takım arkadaşlarından farklı düşündüğünü göstermiştir. Ö1 ise bilgiyi mutlak olanlar ve olmayanlar olarak ikiye ayırmıştır: *"Yoruma dayalı bir bilgiye üzerinde yoğunlaşırım ama mutlak ya da herhangi sağlam bir kaynaktansa araştırmam."*

Jigsaw grubundan J4 bilgiyi değişik ve karmaşık olarak kabul ederken, J5 de aksini, bilginin basit bir yapıda olduğunu söylemiştir. ÖTBB grubundan iki katılımcı (Ö3 ve Ö5) bu konuya değinmiş ve bilginin basit olduğunu düşündüklerini söylemişlerdir. Yalnız Ö5'e göre basit olan ve olmayan bilgi vardır: *"Kişi kendisi de bilgiye ulaşabilir; ancak, her bilgiye değil. Bilgi kesindir ve sonsuzdur. Hepsine basit diyemeyiz, çünkü bilemeyiz. İnsanın bilgiye ulaşma kapasitesi sınırlıdır."*

Jigsaw grubundan iki katılımcı (J2 ve J3) öğrenmenin hızı konusunda görüş bildirmiş; her ikisi de bilginin zamanla öğrenileceğini söylemişlerdir. Konuyla ilgili J2: *"Her zaman öğrenilir; zamanla öğrenilir; adım adım gerçekleşen bir süreçtir"* demiştir. ÖTBB grubunda ise Ö3, öğrenmenin ve unutmanın hızlı olduğunu; Ö5, adım adım olduğunu; Ö4 ise *"bireysel, çevre ve gelişime bağlı olarak hızlı ya da yavaş"* olabileceğini belirtmişlerdir.

Jigsaw grubundan yalnızca J3 otoritenin bilgiyi edinmeye etkisi konusunda görüş bildirmiş ve "birey otoriteye ihtiyaç duymadan da öğrenebilir; otorite, aksine, gerçek bilgiye ulaşmayı engelleyebilir de" demiştir. ÖTBB grubundan ise Ö2 ve Ö3 konuya ılımlı yaklaşmış, her iki biçimde de bilginin öğrenilebileceğini söylemişlerdir. Ö3, "ille de otoriteden öğrenmek şart değildir; kişi kendisi de öğrenebilir" derken, Ö2 görüşünü, "temel bilgiler emin kaynaklardan alındıktan sonra geliştirilebilir hale getirilmelidir" biçiminde dile getirmiştir.

Jigsaw grubundan bir katılımcı (J5) öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğunu söylerken, ÖTBB grubundan bir katılımcı da (Ö2) bilgiye ulaşmanın çabaya bağlı olduğunu, bilgiye "azimli çalışmayla" ulaşılabilirliğini dile getirmiştir.

Tablo 2.3. Görüşme Sorusuna Ait Katılımcı Görüşleri

İfade	Jigsaw (f)	ÖTBB (f)
Bilgi mutlaktır.	0	3
Bilgi mutlak değildir.	4	1
Bazı bilgiler mutlak, bazıları değildir.	0	1
Bilgi basittir.	1	0
Bilgi karmaşıktır.	1	1
Bazı bilgiler basit, bazıları karmaşıktır.	0	1
Öğrenme ani olur ya da hiç olmaz.	0	1
Öğrenme zamanla olur.	2	1
Öğrenme gelişime bağlı olarak hızlı ya da yavaş olur.	0	1
Bilgi otoriteden öğrenilir.	0	0
Öğrenme için otoriteye gerek yoktur.	1	0
Otoriteden de öğrenilir, birey kendi de öğrenebilir.	0	2
Öğrenme yeteneğe bağlıdır.	1	0
Öğrenme çabaya bağlıdır.	0	1

4. Görüşme Sorusu: Öğrenim yaşantınız boyunca düşüncelerinizdeki ya da başarı düzeyinizdeki değişimi nelere bağlıyorsunuz?

Bu soruya jigsaw grubundan üç katılımcı (J2, J3, J4) bireysel çalışma ve çabalarını verirken ÖTBB grubundan hiçbir katılımcı çabayla ilgili yorum yapmamıştır.

Yine aynı şekilde ÖTBB grubundan iki katılımcı (Ö1 ve Ö2) yetenek ve kendine güven etkenlerine vurgu yaparken, jigsaw grubundan hiçbir katılımcı yetenekle ilgili yorum yapmamıştır. Ö2 bu etkenden şu şekilde söz etmiştir: "asıl başarımla ise kendim olan özelliklerimi, yeteneklerimi tanıdığım anda ortaya çıkmıştır."

Jigsaw grubundaki katılımcıların tamamı arkadaş çevresi, akran etkisi gibi etkenlere yorumlarında yer verirken ÖTBB grubundan üç katılımcı (Ö1, Ö2, Ö3) bu etkenlerden söz etmiştir. J1 bu konuda, "arkadaş çevresi, benimle aynı ve zıt düşünen arkadaşlar, onların görüşlerinin beni araştırmaya sevk etmesi, sosyal etkinlikler, sempozyum ve konferanslar" derken; J2 üniversitede tanıdığı farklı insan ve kültürlerle vurgu yapmış; J4 de grup çalışmalarında arkadaşlarından çok şey öğrendiğini söylemiştir. Ö1 çevre etkisini "ailemin ve dostlarımla ilgili alanları" ifadesine bağlarken, Ö2 de J1 gibi "ortamdaki ve arkadaş çevresindeki zıt görüşler"e ve J4 gibi grup çalışmalarının etkisine bağlamıştır.

Düşüncelerindeki ya da başarı düzeyindeki değişimi jigsaw grubundan J3 dışındaki tüm katılımcılar araştırma ve/veya okuma etkenine de bağlarken ÖTBB grubundan hiçbir katılımcı bu

etkene değinmemiştir. J1, yukarıdaki paragrafta belirttiği gibi araştırmaya arkadaşları tarafından yönlendirildiklerini söylerken, J2 de kendisini araştırmaya yönlendirenlerin öğretmenleri olduğunu söylemiştir.

Öğretmenlerin tutum ve yönlendirmesinden, anlattıkları derslerden, yaptıkları sunumlardan yalnızca J3 olumsuz etkilendiğini söylemiştir: *"kendi kendime çalıştığım zaman bilgim artıyor, otorite her zaman bilgi körelmesine neden oluyor."* Jigsaw grubundan J2 ve J5, ÖTBB grubundan da Ö1 ve Ö5 ise öğretmenin ya da otoritenin kendilerine etkisinin olumlu olduğu görüşündedirler. Özellikle de Ö5 bu etkinin kendisini başarıya götüren en önemli etken olarak görmektedir: *"aldığım eğitim ve akıl olarak bizden üstün öğretmenlerimizin özgün fikirlerinden dolayı kendimizi yeniliyoruz ve geliştiriyoruz."*

Tablo 3.4. Görüşme Sorusuna Ait Katılımcı Görüşleri

İfade	Jigsaw (f)	ÖTBB (f)
Çabamla öğrendim.	3	0
Yeteneğimle öğrendim.	0	2
Arkadaşımdan ve çevremden öğrendim.	5	3
Araştırarak, okuyarak öğrendim.	4	0
Otoriteden öğrendim.	2	2
Otoritenin bir yararını görmedim.	1	0

5. Görüşme Sorusu: Sizce bir öğretmen nasıl olmalı?

Bu soruya sadece jigsaw grubundan üç katılımcı (J1, J2 ve J3) öğretmenin bireysel farklılıklara dikkat etmesi gerektiğine dikkat çekerken, ÖTBB grubundan herhangi bir katılımcı bu konu hakkında yorum yapmamıştır. Konuyla ilgili J1 görüşlerini şu şekilde açıklamıştır: *"Her öğrencisinin birbirinden farklı birer birey olduğunu kabul edip koyun güder gibi hareket etmemelidir. Adil ve hoşgörülü olmalıdır."*

Jigsaw grubundan J3 öğretmen otoriter olmamalı derken, aynı gruptan J5 ise öğretmenin *"tatlı bir otoritesinin"* olması gerektiğini söylemiştir. ÖTBB grubundan da üç katılımcı J5 ile aynı görüştedirler. Ö1, *"yeri geldiğinde öğrenciye bir anne-baba gibi şefkatini göstermelidir, otoritesini de korumalı ve saygılı olmalıdır"* derken, Ö2 öğretmenin *"öğrenci üstünde denetimi sahibi"*; Ö5 de *"otoriter ve güler yüzlü"* olması gerektiğini söylemiştir.

Öğretmenin alanında uzman, bilgili ve otorite olması gerektiği, jigsaw grubundan iki (J2 ve J5) ve ÖTBB grubundan da Ö3 dışındaki tüm katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. Ö5 ayrıca öğretmenin bu özelliğine *"özü kavrayabilen kişi"* olmayı eklemiştir.

Jigsaw grubundan J1 öğretmenin *"yapılandırıcı anlayışa uygun"* olması gerektiğini söylerken J2 de öğretmenin araştırmaya yönlendiren kişi olması gerektiğini söylemiş fakat bunu bazı koşullara bağlamıştır: *"bilgiyi araştırarak bulmaya yönlendirmeli ancak buna zaman ve müfredat uygun değil."* ÖTBB grubundan da üç katılımcı (Ö2, Ö3 ve Ö5) öğretmenin araştırmaya yönlendirmesi, teşvik etmesi gerektiği düşüncesindedirler. Konuyla ilgili Ö5'in görüşleri şu şekildedir: *"Öğrenciyi teşvik etmeli, öğrencinin gelişmesini, düşünmesini, araştırmasını, eleştirmesini sağlamalı. Kalıplaşmış sistemin içinde sınırlı kalmamalı, öğretmenliğin evrensel olduğunun farkına varmalı."*

Tablo 4.5. Görüşme Sorusuna Ait Katılımcı Görüşleri

İfade	Jigsaw (f)	ÖTBB (f)
Öğretmen bireysel farklılıklara dikkat etmeli.	3	0
Öğretmen otoriter olmamalı.	1	0
Öğretmen otoriter olmalı.	1	3
Öğretmen bilgi otoritesi olmalı.	3	4
Öğretmen araştırmaya yönlendirmeli.	2	3

6. Görüşme Sorusu: Sizce öğretmen eğitimi nasıl olmalı?

Bu soruya katılımcıların yanıtları genellikle, kuramdan çok uygulamaya yer verilerek öğretmen adayı uzmanlaştırılmalı biçiminde olmuştur. Öğretmenin alanında uzman olması gerektiği konusunda her iki grubun katılımcıları hemfikirler.

Jigsaw grubundan J3 dışındaki katılımcıların tamamı ve ÖTBB grubundan Ö3 öğrenci merkezli, yapılandırmacılığa ve değişik yöntem kullanmaya eğilimli öğretmenlerin yetiştirilmesi gerektiğini söylemektedirler. J4'ün görüşleri şöyledir: *"Öğrenci esasına dayalı, onun istek ve ilgilerine cevap arayan, öğrencilere aktif olma fırsatı verecek, gerektiğinde bireysel olmalarına gerektiğinde işbirliği yapmalarına fırsat verecek öğretmen yetiştirmelidir."*

Tablo 5.6. Görüşme Sorusuna Ait Katılımcı Görüşleri

İfade	Jigsaw (f)	ÖTBB (f)
Öğretmen eğitimi uygulamalı olmalı.	5	5
Öğretmen eğitimi öğrenci merkezli, yapılandırmacılığa ve farklı yönelik yöntemlerin kullanımına yönelik olmalı.	4	1

7. Görüşme Sorusu: Dönem boyunca uygulanan yöntem hakkındaki görüşleriniz nelerdir?

Jigsaw grubundan bir katılımcı (J2) çalışmalardaki *rol dağılımının* olması gerektiği gibi olduğu söylerken; J5, aksi görüştedir: *"grup içinde çalışacağım konuyu (alt başlığı) kendim seçsem daha başarılı olurum diye düşünüyorum."* ÖTBB grubundan bu konuya değinen olmamıştır.

Yöntemin yapısı gereği, yalnızca jigsaw grubundaki öğrencilerin değindiği *uzmanlaşılmayan konunun eksik kalması* konusunda J2, *"uzmanlaştığım, araştırarak edindiğim bilgiler kalıcı olacak sanki... Diğer konularda öyle olmayacak gibi geliyor"* derken; J3, *"Diğer arkadaşlar konularına yeterince çalışmamış gibi hissediyordum bazen. Belki de kendi uzmanlaştıkları konuyu etkili bir şekilde veremiyorlardı"* demiştir.

Her iki yöntem için de, öğrencinin *kendine güveni artırması* ve kendini tanıması konularındaki olumlu etkiye her iki gruptan ikişer öğrenci değinmiştir. J3 görüşlerini *"kendi grubuna döndüğünde uzman konumunda olduğu için öğrencinin kendine olan özgüveni artıyor"*; J2 de, *"Jigsaw'da anlatan ve dinleyen öğrenci olduğu için kendini ifade etme, kendi farkına varma becerileri gelişiyor"* diye belirtirken Ö5, yöntemin kendini keşfetme ve yetenekleri ortaya çıkarmada iyi olduğunu fakat bunun için öğretmenin yalnızca ihtiyaç duyulduğunda yardım etmesi gerektiğini söylemiştir. Ö1 ise konuya farklı bir açıdan yaklaşarak *"bireysel olarak doğru da yanlış da olsa görüşünü bildiren öğrenci, grup çalışmasında baskın kişilerden çekinerek daha da çekingen olabilir"* demiştir.

İşbirlikli yöntemlerin *araştırmacılığı geliştirdiği* konusuna ÖTBB grubundaki katılımcılar değinmezken, jigsaw grubundan iki öğrenci (J3 ve J5), yöntemin öğrencinin araştırmacı yönünü geliştirdiği yönünde yorum yapmışlardır. J3 görüşünü, *"aldığımız konuyu sınıf dışında araştırdığımız için araştırmacı yönümüzün geliştiğine inanıyorum"* biçiminde dile getirmiştir.

İşbirlikli yöntemlerin *öğrenmeye ve başarıya güdülemesi* konusunda ise jigsaw grubundan üç, ÖTBB grubundan ise bir katılımcı yorum yapmıştır. J2, akademik başarı ile de ilişkilendirilebilecek yorumunda *"hem bireysel, hem de grupsal gelişimin meydana geldiğini düşünüyorum; bireysel çalışma ve grupsal çalışma kaynaşımı ile öğrenme daha etkili oluyor"* derken; J3, aldığı konuyu sınıf dışında araştırmanın derse olan merakı artırdığını; J4 ise sorumlu olduğu konuyu arkadaşlarına anlatırken daha çok güdülendiğini söylemiştir. Ö1'in konuyla ilgili yorumu, *"çalışma sonunda puanlama yapılması birey olarak ve grup içinde ödül niteliğinde olduğu için, yani sınavlar başarıya motive ediyor"* biçimindedir.

Bilginin kalıcılığı konusunda J3 yine jigsaw'un araştırma boyutuna vurgu yaparak *"kendim araştırıp öğrendiğim daha kalıcı"* derken; Ö4 de *"grup halinde çalıştığımızda öğrenme merkezinde kendimiz olduğumuz için öğrenmenin daha kalıcı olduğuna inanıyorum"* demiştir.

İşbirlikli öğrenmenin *bireysel sorumluluğa etkisi* konusunda iki gruptan birer katılımcı farklı bakış açılarıyla konuya yaklaşmışlardır. J3 jigsaw yöntemi için, *"bu yöntemle öğrenen öğrenci grup sorumluluğunun bilincine varır"* derken, Ö1 de ÖTBB yöntemi için, *"öğretmen anlattığı için sorumluluk azalıyor, bir yerde sıkıştığımız zaman da arkadaşımıza değil de öğretmene sormak daha kolay geliyordu"* demiştir.

Her iki gruptan dört katılımcı (J3, J5, Ö2 ve Ö4), gruplarında uygulanan işbirlikli öğrenme yöntemlerinin *iletişim becerisini* arttırdığı düşüncesindedirler. Örnek (Ö2): *"rahat ortamdan dolayı kendimi daha rahat ifade edebiliyordum."*

Sosyalleşme konusunda jigsaw grubundan bir, ÖTBB grubundan iki katılımcı yorum yapmışlardır. Uygulanan işbirlikli yöntemlerin; J5, sosyal katılım becerilerini; Ö2, dayanışma, yardımlaşma gibi sosyal becerileri; Ö3 de ötekilerin görüşlerine saygı ve ortak paydada buluşma becerilerini geliştirdiğini düşündüklerini söylemişlerdir.

ÖTBB grubundan Ö2 *"grupta, aramızda bireysel farklılıklar olduğu için akademik başarısı yüksek olan, diğer arkadaşlarının da anlamasını sağlıyordu"* diyerek işbirlikli öğrenmenin *grupyönlendirmesi* özelliğine dikkat çekmiştir.

Yine aynı gruptan aynı katılımcının dikkat çektiği bir başka önemli nokta da işbirlikli öğrenmenin kazandırdığı *empatikurma yeteneğidir*: *"üyeler arasındaki bireysel farklılıklar empati becerisini de geliştiriyor."*

İşbirlikli öğrenmenin *problem çözme becerisine* etkisi ise ÖTBB grubundan iki katılımcı (Ö3 ve Ö4) tarafından vurgulanmıştır. Jigsaw grubundan bu konuya değinen olmamıştır. Konuyla ilgili Ö3'ün görüşleri şu biçimdedir: *"bana etkisini kestiremiyorum ama özellikle orta öğretimde ÖTBB problem çözme, günlük yaşamda karşılaştıkları güçlüklerle baş edebilmelerini sağlar."*

ÖTBB grubundan Ö5 işbirlikli öğrenme gruplarındaki *heterojen yapıya* değinmiş ve *"heterojen olması adil, gruplardaki üye sayısı kararında, bireyselliğin ve sosyalliğin iyi ayarlandığını düşünüyorum"* demiştir.

İşbirlikli öğrenmenin *olumlu bağımlılık* ilkesine jigsaw grubundan dört katılımcı olumlu yaklaşırken ÖTBB grubundan Ö3, olumlu bağımlılık ilkesiyle *"bireyin başarısızlığının gruba yüklendiği"* biçiminde görüşünü belirtmiştir.

Yine işbirlikli öğrenmenin yararlarından biri olan *çatışma çözme* konusunda jigsaw grubundan J1 kendi grubunda uygulanan yöntem için, "*anlaşamayan öğrencilerin birlikte çalışmasını sağlamak için kullanılabilir*" biçiminde yorum yapmıştır. ÖTBB grubundan Ö4 ise "*gruplar arası da olsa rekabet, gerime yol açıyor, tamam, derse olan ilgiyi de artırıyor ama...*" biçiminde düşüncelerini ifade etmiştir.

ÖTBB'nin yapısı gereği, yalnızca bu yöntemin uygulandığı gruptaki katılımcıların üzerinde yorum yaptıkları bir başka konu da işbirlikli öğrenmede *öğretmenin etkisi*dir. Ö1, öğretmeni sevip sevmemenin başarıyı etkileyebileceğini düşünürken; Ö5, genellikle öğretmenden dinleyen öğrencinin sorgulamadığı, arkadaşları öğrenilenlerin daha rahat sorgulandığı; Ö3 ise aksine, öğretmene sormanın daha rahat olduğu doğrultusunda görüş bildirmişlerdir.

İşbirlikli öğrenmeye yönelik eleştirilerden biri olan *çalışanla çalışmayan aynı notu alır* konusuna ÖTBB grubundan bir öğrenci (Ö2) farklı bir bakış açısıyla yaklaşarak "*öğretmeni az dinleyen az not alır ki bence bu adildir*" biçiminde yorum yapmıştır.

Tablo 6.7. Görüşme Sorusuna Ait Katılımcı Görüşleri

İfade	Jigsaw (f)	ÖTBB (f)
Rol dağılımı gerektiği gibi yapılmaktadır.	1	0
Rol dağılımı gerektiği gibi yapılmamaktadır.	1	0
Uzmanlaşmayan konu eksik kalıyor.	2	0
Öğrencinin kendisine olan güvenini artırır.	2	1
Öğrencinin kendisine olan güvenini kaybettirir.	0	1
Araştırmacılığı geliştirir.	2	0
Araştırma ve arkadaşlarına anlatma, öğrenmeye ve başarıya güdüler, akademik başarıyı artırır.	3	0
Sınavlar ve puanlama, öğrenmeye ve başarıya güdüler, akademik başarıyı artırır.	0	1
Bilginin kalıcılığını (kavramları akılda tutmayı) artırır.	1	1
Bireysel sorumluluğu artırır.	1	0
Bireysel sorumluluğu azaltır.	0	1
İletişim becerisini artırır.	2	2
Sosyalleşmeyi artırır.	1	2
Grup yönlendirmesi işe yarar.	0	1
Empati yeteneğini artırır.	0	1
Problem çözme yeteneğini artırır.	0	2
Grupların heterojen olması işe yarıyor.	0	1
Olumlu bağımlılık yararlıdır.	4	0
Olumlu bağımlılığın yararı yoktur.	0	1
Çatışma çözmede yararlıdır.	1	0
Çatışmaya neden olur.	0	1
Öğretmenin etkisi olumludur.	0	1
Sevilen öğretmenin etkisi olumludur.	0	1
Öğretmenin etkisi olumsuzdur.	0	1
Çalışanla çalışmayan aynı notu aldığı eleştirisi yanlıştır.	0	1

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın bulguları incelendiğinde işbirlikli öğrenmenin, öğrencinin kendine güvenini ve kendini tanımasını sağlaması özelliklerine jigsaw grubundan daha fazla olmak üzere her iki grubun

katılımcılarının değinmesi, alanyazında da karşılığını bulmaktadır (Yılar ve Şimşek; 2016a; Şimşek vd, 2014; Gelici ve Bilgin, 2011; Gençosman, 2011; Lin, 2010; Aksoy, 2006; Topping, 2005; Roger ve Johnson 1994; ve Johnson ve Johnson 1999).

İşbirlikli öğrenmenin genel olarak öğrenciyi araştırmacılığa sevk etmesi ve araştırmacılık özelliğini geliştirmesi, yöntemin uygulanışından da tahmin edileceği üzere yalnızca jigsaw grubundaki katılımcıların belirttiği, Yılar ve Şimşek; 2016a ile Şimşek vd.'nin de (2014) çalışmalarında görülen bir özelliktir.

İşbirlikli öğrenmenin öğrenmeye, başarıya karşı güdülemesi, derse karşı olumlu tutumu arttırması ve dolayısıyla akademik başarıyı arttırması özelliği de çoğunlukla jigsaw grubundan olsa da her iki grubun katılımcıları tarafından da dillendirilmiş bir özelliktir. Araştırmanın bu bulgusunun güdülemeyle ilgili kısmı, bireysel çalışmanın işbirlikli çalışmaya göre süreklilik güdüsünü daha çok arttırdığı sonucuna varan Doran'ın (1994) çalışmasına ters düşse de, genel olarak alanyazındaki konuyla ilgili diğer çalışmalarla (Huang vd., 2014; Ning ve Hornby, 2014; Muhammad, 2010; Lin, 2010; Wang, 2006; Liao, 2005; Topping 2005; Vaughan, 2002; ve Slavin, 1977) örtüşür durumdadır. Bulgunun akademik başarıyla ilgili olan kısmı ise yine işbirlikli öğrenmenin akademik başarıya anlamlı bir etkisini bulamayan bir kaç çalışma dışında (Kuzucuoğlu, 2006; Laatsch-Lybeck, 2000; Doran, 1994; ve Lauderbach 1986), alanyazında kendisini destekleyen örneklerle doludur (Yılar ve Şimşek, 2017; Karabay ve Yıldırım, 2016; Şimşek vd., 2014; Oikarinen, Jarvela ve Kaasila, 2014; Marks ve O'Connor, 2013; Francisco, 2013; Aksoy, 2011; Aksoy ve Doymuş, 2011; Nakiboğlu, 2011; Muhammad, 2010; Nickel, 2010; Yalçın, 2008; Kıncal, Ergül ve Timur, 2007; Weiss, Kramarski ve Talis, 2006; Aksoy, 2006; Liao, 2005; Topping, 2005; Doymuş, Şimşek ve Bayrakçeken 2004; Sucuoğlu, 2003; Johson, Johnson ve Stanne, 2000; Johnson ve Johnson, 1999; Kasap, 1996; Roger ve Johnson, 1994; Açıkgöz, 1993; Sharan ve Sharan, 1990; ve Slavin, 1987).

Ayrıca katılımcılara göre, akademik başarıyı dolaylı olarak etkileyen ve alanyazınca da desteklenen, bilginin kalıcılığını ve kavramları akılda tutmayı arttırması (Yılar ve Şimşek, 2017; Demir, 2012; Yıldırım-Kayabaş, 2007; Kasap, 1996; ve Açıkgöz 1993) ve problem çözme, eleştirel ve analitik düşünme yeteneklerini arttırması (Choi ve Rhee, 2014; Ediger, 2001; ve Johnson ve Johnson, 1999), ve kaygı düzeyini azaltması (Şimşek vd., 2014; Gençosman, 2011; ve Lin, 2010) işbirlikli öğrenmenin kendilerine kattığı özelliklerdendir.

İşbirlikli öğrenmenin genel olarak sosyalleşmeyi arttırdığı bulgusu; Yılar ve Şimşek (2016b), Marks ve O'Connor (2013), Schniedewind ve Davidson (2000), Sharan ve Sharan (1990), ve Slavin'ce (1977) de doğrulanmıştır. Buna ek olarak, işbirlikli öğrenmenin dolaylı olarak sosyalleşmeyi sağlayan bir takım özellikleri de katılımcılar tarafından belirtilmiştir: Uygulanan yöntemlerin yardımlaşmayı arttırdığı bulgusu, Yılar ve Şimşek (2016a, 2016c), Gelici ve Bilgin (2011), Lin (2010), Gillies (2006) ve Kagan'ın (1989) çalışmalarındaki; iletişim becerilerini arttırdığı bulgusu Brooks (2009), Zuheer (2008), Lin (2010), Ross, Seaborn ve Wilson, (2002), Choi ve Rhee (2014), Thomas (2014), Topping (2005), Johnson ve Johnson (1999), Roger ve Johnson (1994) ve Kagan (1989) çalışmalarındaki; öğrenciyi tartışmalarda yer aldırarak, tartışma yaptırarak öğretmesi bulgusu Huang vd., (2014) ve Gelici ve Bilgin'in (2011) çalışmalarındaki; yeni düşüncelere açık olmayı ve empati yeteneğini geliştirdiği bulgusu Thomas (2014) ve Brooks'un (2009) çalışmalarındaki; farklılıkların kabul görmesini sağlaması ve çatışma çözmedeki yararları bulgusu Thomas (2014) Roger ve Johnson (1994) Johnson ve Johnson (1999) ve Kagan'ın (1989) çalışmalarındaki; kendini tanımayı sağlama bulgusu Johnson ve Johnson'un (1999) çalışmasındaki ve bireysel sorumluluk duygusunu arttırması bulgusu da Yılar ve Şimşek, 2016c, Şimşek vd., (2014) Lin (2010) ve Aksoy'un (2006) çalışmalarındaki bulgularla aynı doğrultudadır.

İşbirlikli öğrenme yöntemine özgü özelliklerden biri olan olumlu bağımlılığı katılımcılar yararlı bulmuştur. Bu durum, benzer konudaki çalışmaların (Thomas, 2014; Marks ve O'Connor, 2013; Demir, 2012) sonuçlarıyla örtüşmektedir. Yine aynı şekilde işbirlikli öğrenme yöntemine özgü bir başka özellik olan grup yönlendirmesi de katılımcılarca benimsenmiş ve bu bulgu, alanyazındaki benzer örneklerle (Şimşek vd., 2014; Marks ve O'Connor, 2013; Kagan, 1989; ve Slavin, 1977) tutarlılık sergilemiştir.

Genel olarak işbirlikli yöntemlere yönelik eleştirilerden biri olan, grupların heterojen biçimde oluşturulmasının tek bir katılımcı tarafından da olsa dile getirilmiş olması ve yararlı bulunması Ross, Seaborn ve Wilson (2002) ve Schniedewind ve Davidson'un (2000) çalışmalarının bulgularıyla uyuşmakta; bu karşın, Marks ve O'Connor (2013), Gelici ve Bilgin (2011), ve Lin (2010) in çalışmalarının bulgularıyla uyuşmamaktadır. İşbirlikli yöntemin önemli özelliklerinden biri olan olumlu bağımlılıkla da bağlantılı olarak, bu yöntemlere yönelik eleştirilerden bir başkası olan, bazılarının çalışmamasının tüm grubu etkilediği, bazı katılımcılarca onaylanmış, bazılarınca ise onaylanmamıştır. Araştırmanın bu bulgusu alanyazında eleştirinin gerek onaylandığı (Yılar ve Şimşek, 2016a; Gelici ve Bilgin 2011) gerek onaylanmadığı (Marks ve O'Connor 2013 ve Cohen vd., 1999) örneklerini bulmak mümkündür. Ayrıca, uygulamalar boyunca öğretmenin yer yer öğrencilere müdahale etmesi, Demir'in (2012) çalışmasının bulgularıyla paralel olarak katılımcılarca gerekli görülmüştür.

Araştırmanın bulgularının en önemli noktalarından biri, Gelici ve Bilgin'in (2011) çalışmasıyla da uyumlu olan; ÖTBB grubundaki katılımcılarca belirtilen, notun öğrenciyi güdülemesidir. Slavin ve Karweit'e (1979) göre de ÖTBB, öğrencileri güdülemek üzere dizayn edilmiş bir yöntemdir. Lee, Ng ve Jakops da (1997: 10) ÖTBB için, tanımı kısaca "akranların birbirlerine düşünme modeli oluşturmak için olumlu pekiştireç ve örnek düşünme modeli sağlamaları" olan güdüleme kuramı üzerine" kurulduğunu söylerler. Kısacası, ÖTBB yöntemindeki notla güdüleme sistemi, jigsaw grubuna oranla ÖTBB grubunun daha yüksek akademik başarıya ulaşmalarındaki en büyük etken olarak yorumlanabilir. İkinci büyük etken ise ÖTBB'nin, öğretmenin öğrenme sürecindeki rolü anlamında öğrencilerimizin alışageldikleri geleneksel öğretmen merkezli eğitime jigsaw'dan daha çok benzemesidir. Buna kanıt olarak da "öğretmenin müdahalesinin olumlu" olduğuna ÖTBB grubundan daha fazla üyenin katılması; "öğrenci merkezli eğitim", "öğretmen otoriter olmamalı", "bireysel farklara dikkat edilmeli", "kişi bilgiyi yalnızca otoriteden değil, kendisi de öğrenebilir" konularında ise ÖTBB grubundan daha az üyenin katılması ya da çekimser kalmaları gösterilebilir.

Epistemolojik inançlara gelindiğinde ise çalışmanın bulgularına genel olarak bakıldığında jigsaw grubunun ÖTBB grubuna göre daha sofistike epistemolojik inançlar taşıdığı görülmektedir. Zira, "bilgi mutlak değildir, değişir, evrimleşir"; "bilgi basit değildir, karmaşıktır"; "öğrenme zamanla, aşamalı olur"; "kişi bilgiyi yalnızca otoriteden değil, kendisi de öğrenebilir"; "yeteneğe bağlı değildir"; "öğrenme çabaya bağlıdır, kendi çabamla öğrendim"; "çevremden, akranlarımdan öğrendim" ifadelerine katılım jigsaw grubunda, ÖTBB grubunda göre çok daha fazla olmuştur. Aradaki bu fark, jigsaw yönteminin öğrencileri bireysel araştırmaya, bireysel okumaya, okuyacakları kaynakları kendilerinin bulmasına, grup üyeleriyle bir araya geldiklerinde edindikleri bilgiyi paylaşmaya, tartışmaya ve bilgiyi özgün gruplarındaki akranlarına öğretmeye; dolayısıyla zamanla bilgiye kendi başlarına, bir otoriteye gereksinim duymadan ulaşmayı öğrenmelerine yönlendirmesi biçiminde yorumlanabilir. Bu sonucuya araştırma, Lee, Ng ve Jakops (1997: 10) kısaca "olumlu bağımlılık, bireysel sorumluluk ve grubun birlikte düşünebilmesi için koşul yaratma" olarak tanımladığı sosyal psikoloji üzerine kurulduğu düşüncesini desteklemektedir.

Araştırmanın sonuçları, hizmet içi eğitim yöntemiyle okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin işbirlikli öğretmenin derslerde uygulanışı konusunda bilgilendirilmeleri gerektiğini önermektedir. Zira araştırmamızın bulgularından biri de katılımcıların ilk ve orta öğrenimleri süresince grup çalışmalarına katıldıkları fakat işbirlikli öğrenme çalışmalarına katılmadıklarıdır. Bu da öğretmenlerin öteden beri öğrenci merkezli yöntemleri uygulamaya gönüllü oldukları fakat yeterli bilgiye sahip olmadıklarını gösterir.

Araştırmadan çıkan bir başka sonuç da öğretmen adaylarının daha uygulamaya dönük eğitimden geçmek istemeleridir. Bu yüzden işbirlikli öğrenme yöntemlerini öğretmen adaylarına öğretirken uygulamaya daha çok ağırlık verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. (1993). İşbirliğine dayalı öğrenme ve geleneksel öğretimin üniversite öğrencilerinin akademik başarısı, hatırd tutma düzeyleri ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri. *A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi: 1. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 187-201. Ankara: MEB Yayınları.
- Aksoy, G. (2006). *İşbirlikçi öğrenme yönteminin genel kimya lâboratuvarı dersinde akademik başarıya, lâboratuvar malzemesi tanıma ve kullanma becerisine etkisi*. Yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aksoy, G. (2011). *Öğrencilerin fen ve teknoloji derslerindeki deneyleri anlamalarına okuma yazma uyulama ve birlikte öğrenme yöntemlerinin etkileri*. Doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aksoy, G., ve Doymuş, K. (2011). Fen ve teknoloji dersi uygulamalarında işbirlikli okuma-yazma-uygulama tekniğinin etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31 (2), 381-397.
- Aypay, A. (2010). Teacher education student's epistemological beliefs and their conceptions about teaching and learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 2599-2604.
- Brooks, A. (2009). *Regular college preparatory students' perceptions of the student teams achievement divisions approach in an academic college preparatory biology class*. Doctoral dissertation. Walden University, Minneapolis.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chai, C. S. (2010). Teachers' epistemic beliefs and their pedagogical beliefs: A qualitative case study among Singaporean teachers in the context of ICT-supported reforms. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (4), 128-139.
- Chan, K. W., & Elliott, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20 (8), 817-831.
- Cheng, M. M., Chan, K. W., Tang, S. Y., & Cheng, A. Y. (2009). Pre-service teacher education students' epistemological beliefs and their conceptions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(2), 319-327.
- Choi, B. K., & Rhee, B. S. (2014). The influences of student engagement, institutional mission, and cooperative learning climate on the generic competency development of Korean undergraduate students. *Higher Education*, 67 (1), 1-18.

- Demir, K. (2012). An evaluation of the combined use of creative drama and jigsaw II techniques according to the student views: case of a measurement and evaluation course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 455-459.
- Doran, M. S. (1994). *The effects of individual, cooperative and collaborative learning structures using a computer simulation in accountinng*. Doctoral dissertation. Arizona state University.
- Doymuş, K., Şimşek, Ü., ve Bayrakçeken, S. (2004). İşbirlikçi öğrenme yönteminin fen bilgisi dersinde akademik başarı ve tutuma etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 1 (2), 103-115.
- Ediger, M. (2001). Cooperative learning versus competition: Which is better?. *Journal of Instructional Psychology*, 23 (3), 204-209.
- Glesne, C. (2013). *Nitel Araştırmaya Giriş*. (Çev. Ed. A. Ersoy ve P. Yalçınoglu), Anı Yayıncılık: Ankara.
- Hannafin, M. J., and Land, S. M. (1997). The foundations and assumptions of technology-enhanced student-centered learning environments. *Instructional science*, 25 (3), 167-202.
- Hashweh, M. Z. (1996). Effects of science teachers' epistemological beliefs in teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(1), 47-63.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Educational Psychology Review*, 13 (4), 353-383.
- Huang, Y. M., Liao, Y. W., Huang, S. H., & Chen, H. C. (2014). Jigsaw-based Cooperative Learning Approach to Improve Learning Outcomes for Mobile Situated Learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 17 (1), 128-140.
- Francisco, J. M. (2013). Learning in collaborative settings: students building on each other's ideas to promote their mathematical understanding. *Educational Studies in Mathematics*, 82 (3), 417-438.
- Gelici, Ö. ve Bilgin, İ. (2011). İşbirlikli öğrenme tekniklerinin tanıtımı ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 40-70.
- Gençosman, T. (2011). *Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan öğrenci takımları başarı bölümleri tekniğinin öğrencilerin öz-yeterlilik, sınav kaygısı, akademik başarı ve hatırd tutma düzeylerine etkisi*. Yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Gillies, R. M. (2006). Teachers' and students' verbal behaviours during cooperative and small-group learning. *British Journal of Educational Psychology*, 76 (2), 271-287.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. (1999). What makes cooperative learning work. In *JALT Applied Materials*, 23-26. Tokyo: Japan Association for Language Teaching
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. and Stanne, M.B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*. University of Minnesota, Minneapolis: Cooperative Learning Center, www.co-operation.org/pages/cl-methods.html.
- Kagan, S. (1989). The structural approach to cooperative learning. *Educational Leadership*, 47 (4), 12-15.

- Karabay, A., & Yıldırım, F. (2016). Yapılandırılmamış kubaşık öğrenme etkinliklerinin dinleme becerisi üzerindeki etkisi. *TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(14), 361-370.
- Kasap, H. (1996). *İşbirlikli öğrenme, fen başarısı, hatırda tutma, öğrenci yüklemeleri ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim*. Yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kıncal, R. Y., Ergül, R., & Timur, S. (2007). Fen bilgisi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32 (32), 156-163.
- Kuzucuoğlu, G. (2006). *İşbirlikli öğrenme yönteminin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Laatsch-Lybeck, L. J. (2000). *Effects on cooperative learning on achievement and attitudes toward teamwork in medical technology students*. Doctoral dissertation. Marquette University, Milwaukee.
- Lauderbach, K. A. (1986). *Cooperative and individual learning activities: Their effects on performance in visualization of multiview orthographic projections*. Doctoral dissertation. Pennsylvania State University.
- Lee, C., Ng, M., & Jacobs, G. M. (1997). *Cooperative learning in the thinking classroom: research and theoretical perspectives*. Paper presented at the International Conference on Thinking, Singapore.
- Liao, H. C. (2005). *Effects of cooperative learning on motivation, learning strategy utilization, and grammar achievement of English language learners in Taiwan*. Doctoral dissertation. University of New Orleans, New Orleans.
- Lin, L. L. (2010). *Perspectives of teachers and students toward cooperative learning Jigsaw tasks in Taiwanese EFL classrooms*. Doctoral dissertation. Alliant International University, San Diego.
- Marks, M. B., & O'Connor, A. H. (2013). Understanding students' attitudes about group work: What does this suggest for instructors of business?. *Journal of Education for Business*, 88 (3), 147-158.
- Nakiboğlu, C. (2001). Maddenin yapısı ünitesinin işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılarak kimya öğretmen adaylarına öğretilmesinin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (3), 131-143.
- Muhammad, Z. (2010). *Effects of cooperative learning intervention on mathematics achievement outcomes and attitudes of non-science college majors*. Doctoral dissertation. Southern University and A & M College.
- Nakiboğlu, C. (2001). Maddenin yapısı ünitesinin işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılarak kimya öğretmen adaylarına öğretilmesinin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (3), 131-143.
- Ning, H., & Hornby, G. (2014). The impact of cooperative learning on tertiary EFL learners' motivation. *Educational Review*, 66 (1), 108-124.

- Oikarinen, J. K., Järvelä, S., & Kaasila, R. (2014). Finnish upper secondary students' collaborative processes in learning statistics in a CSCL environment. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45(3), 325-348.
- Önen, A. S. (2011). The effect of candidate teachers' educational and epistemological beliefs on professional attitudes. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 293-301.
- Öztuna-Kaplan, A. (2006). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inanışlarının okul deneyimi ve öğretmenlik uygulamasındaki yansımaları: Durum çalışması*. Doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ross, M. C., Seaborn, A. W., & Wilson, E. K. (2002). *Is cooperative learning a valuable instructional method for teaching social studies to urban african american students?* Paper presented at the National Association of African American Studies, Baton Rouge, LA.
- Schniedewind, N., & Davidson, E. (2000). Differentiating cooperative learning. *Educational Leadership*, 58(1), 24-27.
- Schraw, G. J., & Olafson, L. J. (2008). Assessing teachers' epistemological and ontological worldviews. In *Knowing, knowledge and beliefs* (25-44). Springer: Netherlands.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1990). Group investigation expands cooperative learning. *Educational leadership*, 47 (4), 17-21.
- Slavin, R., & Karweit, N.L. (1979). *An extended cooperative learning experience in elementary school*. US Department of Education Educational Resources Information Center.
- Slavin, R. E. (1988). *Student team learning: An overview and practical guide*. US Department of Education Educational Resources Information Center.
- Slavin, R. E. (1987). Cooperative learning and the cooperative school. Document Resume EA 023 724 Brandt, Ronald S., Ed. *Cooperative Learning and the Collaborative School: Readings from "Educational Leadership"*, 45, 2.
- Slavin, R. E. (1977). *Student Teams and Achievement Divisions: Effects on Academic Performance, Mutual Attraction, and Attitudes*. Johns Hopkins University.
- Sucuoğlu, H. (2003). *İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin yükleme, edim ve strateji kullanımı üzerindeki etkileri ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntüleri*. Doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Şimşek, U., Örtün, H., Topkaya, Y., Yılar, B. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının işbirlikli öğrenme teknikleri hakkındaki görüşleri, *Turkish Journal of Social Research* 18 (1), 231-257.
- Thomas, T. A. (2014). Developing team skills through a collaborative writing assignment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(4), 479-495.
- Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25 (6), 631-645.
- Tunç, M. & Geçit, Y. (2016). İşbirlikli öğrenmenin öğrenme stillerine etkisi. *TURKISH STUDIES - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(9), 859-878.
- Vaughan, W. (2002). Effects of Cooperative Learning on Achievement and Attitude Among Students of Color. *The Journal of Educational Research*, 95(6) 359-364.

- Wang, R. S. (2006). *The effects of Jigsaw cooperative learning on motivation to learn English* at Chung-wa Institute of Technology, Taiwan. Doctoral dissertation. Florida International University, Miami.
- Weiss, I., Kramarski, B., ve Talis, S. (2006). Effects of multimedia environments on kindergarten children's mathematical achievements and style of learning. *Educational Media International*, 43 (1), 3-17.
- Yalçın, Y. (2008). *Su dalgaları konusunun öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yavuz, İ. E., Kırındı, T., & Kandemir, M. (2017). A model that examines epistemological beliefs and self-efficacy on science literacy. *TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(6), 839-862.
- Yılar, M. B. & Şimşek, U. (2016a). Sosyal bilgiler dersinde farklı işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 375-394.
- Yılar, M. B. & Şimşek, U. (2016b). Sosyal bilgiler dersinde farklı işbirlikli öğrenme uygulamalarının sosyal beceriler üzerindeki etkileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 17(3), 835-854.
- Yılar, M. B. & Şimşek, U. (2016c). Sosyal bilgiler dersinde jigsaw, grup araştırması ve okuma-yazma-uygulama yöntemlerinin demokratik tutum üzerindeki etkileri. *Sakarya University Journal of Education*, 6(2), 172-183.
- Yılar, M. B. & Şimşek, U. (2017). Sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinin başarı ve kalıcılığa etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 1-15.
- Yıldırım-Kayabaş, S. G. (2007). *İşbirliğine dayalı ve bireysel bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarısına ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldız, V. (1999). İşbirlikli öğrenme ile geleneksel öğrenme grupları arasındaki farklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (17) 155-163.
- Zakaria, E. and Iksan, Z. (2007). Promoting cooperative learning in science and mathematics education: A Malaysian perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3 (1), 35-39.
- Zuheer, K. M. M. (2008). *The effect of using a program based on cooperative learning strategy on developing some oral communication skills of the second level students, at English department, faculty of education, Sana'a university*. Master thesis. Sana'a University, Sana'a.