

PAPER DETAILS

TITLE: Grupla Sinav Uygulamasindan Yansimalar: Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri

AUTHORS: Selcen ÇALIK UZUN,Salih BİRİŞÇİ

PAGES: 591-612

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/481684>

Grupla Sınav Uygulamasından Yansımalar: Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri

Reflections on Collaborative Testing: Student and Teacher Opinions

Selcen ÇALIK UZUN, Salih BİRİŞÇİ

Öz: Bu çalışmada, grupla test tekniği tanıtılarak ortaöğretim düzeyinde gerçekleştirilen sınıf ortamındaki uygulamalarına ilişkin yansımaları öğrenci ve ders öğretmeninin görüşleri dahilinde sunulmuştur. Araştırmanın genelinde özel durum yöntemi benimsenmiş olup çalışmada yer alan katılımcıların uygulamaya ilişkin görüşleri nitel analiz yöntemi çerçevesinde analiz edilmiştir. Araştırmanın örneklemini, Artvin il merkezinde yer alan bir ortaokuldaki 35 öğrenci oluşturmuş olup ders öğretmeniyle ve 19 gönüllü öğrenciyle mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak, uygulamaya ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerini belirlemede yarı-yapılandırılmış mülakat formlarından yararlanılmıştır. Uygulamaya ilişkin öğrenci görüşleri değerlendirildiğinde, olumlu, olumsuz ve değişmeyen kategorilerde görüşler elde edilmiştir. Araştırma kapsamındaki öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular neticesinde öğrencilerin gerek derse yönelik performans gerekse sosyal ilişkiler üzerinde olumlu yansımalarının olduğu, yöntemi benimsemeleriyle uygulamanın matematik dışındaki diğer derslerde kullanılmasını istedikleri sonucuna varılmıştır. Benzer düşüncelerin matematik öğretmeninde de olduğu belirlenerek, öğrencilerin konulara ilişkin öğrenmelerinde aktif katılım sağlamaya çalışmalarını yürütülen grupla sınav etkinliğinin matematik derslerinde faydalanılması yönündeki olumlu düşünceleri yansıtmaktadır.

Anahtar sözcükler: Matematik öğretimi, grupla test, değerlendirme, görüşler.

Abstract: In this study, by introducing collaborative test technique reflections from an implemented study are discussed within the opinions of both students and the course teacher. The case study methodology was adopted throughout the study and the participants' opinions were analyzed qualitatively. A total of 35 students were enrolled to the research. In addition to the course teacher, 19 volunteer students participated to conduct interviews. When student opinions about the implementation process are evaluated; positive, negative and neutral opinions are revealed. It was determined that students have been aware of the group based examination process and this situation had a positive reflection on the social relations within groups as well as in-class mathematics performance. They would like to have the similar application covered in other courses. The course teacher also reflected positive views about the implementation process stating that group based examination activities led students to concentrate more on the subject's achievements and provide positive learning outcomes.

Keywords: Mathematics education, collaborative testing, measurement-assessment, opinions

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

As a result of collaborative learning activities, students are expected to come together in the direction of common goals and to increase their learning by other members who are in the group. In this respect, it is possible to create new learning outcomes for students by sharing their ideas. Researchers (Giuliodori, Ljuan ve DiCarlo, 2008; Hodges, 2004; Zipp, 2007) point out the collaborative test technique not only for structuring knowledge but also evaluating learning outcomes. There are different type of approaches in the literature on the application of group testing techniques (Lusk & Conklin, 2003; Breedlove, Burkett & Winfield, 2004; Kapitanoff, 2009; Zipp, 2007), the most common of which is the completion of examinations as a group, followed by individual examinations of the same students, or vice versa. Another method of this testing type is to have students complete the same test two times in the form of an individual and then a group process (Giuliodori et al., 2008; Ioannou & Artino, 2010; Grup, 2014; Rao, Collins & DiCarlo, 2002).

During the learning activities carried out in the form of group activities, students are allowed to work in the process of structuring their learning within the scope of the measurement and assessment activities (Giuliodori, Lujan, & DiCarlo, 2008). In this way, it is possible for students to be able to work together in

the process of answering the questions by including the evaluation activities in the type of examination to be done as a group work. The purpose of this study is to determine the opinions of the students and the teachers about the reflections of the collaborative group testing study.

Method

The case study methodology was adopted throughout the study and the participants' opinions were analyzed qualitatively. A total of 35 students were enrolled to the research. During the interview process, 19 students participated voluntarily with a course teacher. Face-to-face interviews were conducted using semi-structured questions as a data collection tool. For this purpose, firstly, the data of the interviews in the electronic environment were transformed into written documents. A content analysis technique was employed to analyze the interview data. Data gathered from participants' interviews were analyzed via MAXQDA software.

Results and Discussion

Students who has a positive reflection on the in-class performances, emphasized that these achievements are more experienced in cognitive and social sense. Students also indicated that the application resulted as a positive effect on their math anxiety and this situation positively reflected their attitude towards mathematics. It can be categorized as a positive feature of the application that the practice can be repeated not only for mathematics and but also for other courses. Ineffective group members referred as negative experiences by students. The presence of the group members who did not help the group in studying these ideas, interested in other things, contributed to the solution of the questions became influential. The presence of group members who did not contribute to the solution of the questions became influential in reaching this idea for students. Interaction process while solving a problem reflected as a positive opinion for the course teacher. He pointed as a negative opinion that anxiety level of group scores leads to unnecessary competition within students.

Students who think that the in-class performances increase within the context of the application report that they especially take a more active role in the cognitive sense. This situation, which is determined by student opinions, shows that the application of group exams is effective on learning. The development of the students' in-class performances has also drawn attention by the course teacher and he emphasized that the achievements related to the examinations revealed in the course performances and individual exam performances. As a consequence of the positive change the level of confidence gained in the group testing process reflects on the decrease of the students' anxieties on in-class examinations. A large part of the students' positive opinions brought with them the idea that the test application with the group would be applied within the scope of the other lessons as well as the mathematics. Besides all these positive opinions, some of the group members' willingness to the group studies and their hesitant contribution reflected as negative thoughts. As a result, the students and the teachers' opinions have revealed that the group activities are effective on learning. This finding is supported by many research findings in the literature. From this inference, it is possible to utilize group testing activities as a teaching and evaluation strategy.

1. GİRİŞ

Günümüz toplumlarında yaşanan gelişmeler, bilginin elde edilmesi ve yayılması noktasında bir takım gereklilikleri beraberinde getirmektedir. Bu durumun yansımalarını eğitim-öğretim faaliyetleri sürecinde de görmek mümkün olup, sınıf içi eğitsel faaliyetlerin yürütülmesinde öğretmenin rehber rol üstlenmedeki gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Bu durumu, ülkemizdeki birinci kademe 2004-2005 ve ikinci kademe 2005-2006 eğitim-öğretim yılları itibarıyla yapılandırmacılık yaklaşımın benimsendiği öğretim programları çerçevesinde görmek mümkündür (MEB, 2005; MEB, 2006). 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan öğretim programları, öğrencilerde daha çok üst düzey düşünmeyi gerektiren bir anlayışla (Yurdakul, 2005), bilgi aktarımından daha çok öğrenme sürecine aktif olarak katılabilmelerine imkan tanıyan, kendi öğrenmelerini gerçekleştirebilecekleri öğrenci merkezli eğitimin ön plana çıktığı görülmektedir (Dönmez, 2008; Akpınar ve Gezer, 2010). Bu durum, süreç esnasında öğrenmeyi ön plan çıkarmakta olup, öğrenme çıktılarının değerlendirilmesinde işe koşulan geleneksel değerlendirme faaliyetlerinin farklılaşmasını da beraberinde getirmektedir. Söz konusu bu durum, öğrencilere güven ve sorumluluk duygusu kazandıran, süreç sonunda oluşan çıktılarla birlikte sürecin de değerlendirilmesini önemseyen alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının gündeme

gelmesinde etken oluşmuştur (Baki ve Birgin, 2004; Fourie ve Van Niekerk, 2001; Taşdemir, Taşdemir ve Yıldırım, 2009; Yayla, 2011).

Klasik değerlendirme anlayışında kullanılan ölçme araçları, yazılı sınavlar ve çoktan seçmeli testler şeklinde uygulanmaktadır (Dikli, 2003; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007). Yapılan bu değerlendirme aktivitelerinde, belirli bir zaman periyodu dahilinde bir dizi sorulara verilen yanıtlar değerlendirilmekte olup, bu süreçte yaşanan deneyimler göz ardı edilerek öğrenmelerin ne düzeyde gerçekleştiğine ilişkin bilgilendirme süreci ihmal edilebilmektedir (Anderson, 1998). Grup çalışmaları şeklinde gerçekleştirilen öğrenme faaliyetlerinde öğrenciler, bilgilerini yapılandırma sürecinde aktif olarak yer almalarının yanı sıra (Johnson, Johnson ve Smith, 1991; Quarstein ve Peterson 2001), bu süreçte gerçekleştirilecek ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin öğrenmelerin yapılandırılması sürecinde işe koşmak mümkündür (Giuliodori, Lujan, ve DiCarlo, 2008). Öğrencilerin, yapılacak olan sınav türündeki değerlendirme etkinliklerine grup çalışmaları şeklinde dahil olmaları sağlanarak soruların cevaplanması sürecinde birlikte çalışabilme imkanını oluşturmak mümkün olabilmektedir. Böylelikle, gerçekleştirilecek ölçme ve değerlendirme faaliyetleri sonrasındaki oluşan öğrenme çıktılarının değerlendirilmesinin yanı sıra öğrenmelerin meydana gelmesi sürecindeki yaşananların da değerlendirilmesi sağlanabilecektir.

1.1. Teorik Çerçeve

1.1.1. İşbirlikli Öğrenme

Geleneksel öğretim yöntemleri öğretmen merkezli olup öğrenciler pasif konumda yer almaktadır. Günümüz eğitim sisteminde, bilginin ezberlenerek depolanmasından öte mevcut bilgiye nasıl ulaşılabileceğinin öğretilmesine yönelik bir eğitim anlayışının önem kazandığı görülmektedir. Bu amaçla pek çok yöntem ve stratejiden faydalanılarak öğrenmelerin iyileştirilmesi yönünde çalışmalar yürütülmektedir. Bunlardan biri, eğitim ortamlarında yer verilen topluluk halindeki çalışma faaliyetleri, bilginin yapılandırılması sürecinde bireylerin etkileşim halinde birbirlerinin öğrenmelerinde işe koşulan stratejiler olarak ön plana çıkmaktadır (Vygotsky, 1978). Geleneksel öğretimin tersine aktif öğrenme ortamlarında öğrenci katılımının ön planda tutulmasıyla bilginin keşfedilerek paylaşımının sağlandığı etkinliklerin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır (Açıkgöz, 2002; Kalem & Fer, 2003). Meydana gelecek aktif öğrenme ortamları ile öğrencilerin, bilgiyi kendilerinin yapılandırmasına imkân sunulabilmektedir. Bu amaçla kullanılacak tekniklerden biri olarak işbirliğine dayalı grup çalışmaları gösterilmektedir (Açıkgöz, 2009; Bayrakçeken, Doymuş ve Doğan, 2013; Çubukçu, 2011; Gökale, 1995; Johnson ve Johnson, 1999).

İş birliğine dayalı öğrenme, iş birliğini ve iletişimi temel alır. Farklılıklara saygı gösterilmesine, farklılıkların zenginlik olarak algılanmasına, düşüncelerin daha rahat paylaşılmasına ve nihayetinde yeni fikirlerin oluşmasına ortam hazırlar (MEB, 2017). Johnson ve Johnson (1999), işbirlikli öğrenme etkinliklerini grup içerisinde yer alan tüm üyelerin birbirlerinin öğrenmelerini üst düzeye çıkarma adına gruplar halinde birlikte çalışmaları olarak nitelendirmektedir. İşbirlikli öğrenme faaliyetleri sürecinde, öğrencilerin ortak amaçlar doğrultusunda bir araya gelerek, gerek kendilerinin ve gerekse grup içerisinde yer alan diğer üyelerin öğrenmelerini yardım etmesine vurgu yapılmaktadır (Doymuş, Şimşek & Şimşek, 2005; Yeşilyurt, 2009). Grup çalışmalarının işbirlikli öğrenme olarak nitelendirilebilmesi için, grup içerisinde yer alan bireylerin birtakım şartları yerine getirmesi gerekmektedir. Gerekli olan bu koşulların sağlanmasıyla, grup içerisinde yer alan bireylerin etkileşim halinde olmalarıyla ortak bir ürün ortaya koymaları beklenmektedir. Açıkgöz (2009) bu koşulları; (a) Olumlu bağımlılık, (b) Bireysel değerlendirilebilirlik, (c) Yüz yüze (destekleyici) etkileşim, (d) Sosyal beceriler, (e) Grup sürecinin değerlendirilmesi, (f) Eşit başarı fırsatı ve (g) Grup ödülü olarak gruplandırmıştır. Bu koşullardan ilki olarak *olumlu bağımlılık* özelliğini Johnson ve Johnson (1999), işbirlikli öğrenmenin en önemli koşulu olarak nitelendirmektedir. Olumlu bağımlılık, öğrenmenin gerçekleşebilmesi amacıyla grup içerisindeki üyelerin birbirlerini karşı sorumlu olmaları gerekliliğine dayanmaktadır (Şimşek, 2005). İşbirlikli öğrenme ilkelerinden bir diğeri *bireysel değerlendirilebilirlik* olup bu durum, grup amacının gerçekleşmesinin grup üyelerinin ayrı ayrı öğrenmesine bağlı olması durumudur (Johnson ve Johnson, 1990). *Yüz yüze etkileşim*, bireylerin birbirlerinin çalışmalarını kolaylaştırmaları, birbirlerini casaretlendirerek berebar başarıya ulaşmaları, bir görevi birlikte tamamlamaları şeklinde ifade edilebilir (Johnson ve Johnson, 1999). İşbirlikli çalışmalar esnasında grup üyelerince yeterli desteğin sağlanamaması öğrenmelerin gerçek anlamda meydana gelmemesine neden olabilir. Bu açıdan ele alındığında iletişim becerilerinin yanı sıra *sosyal becerilerin* de yerine getirilmesi gerekmektedir (Johnson ve Johnson, 1999). *Grup sürecinin değerlendirilmesi*, uygulama sonunda, grup üyelerinin hangi davranışlarının devam etmesi hangi davranışlarının değişmesi gerektiğinin belirlenmesidir. *Grup sürecinin değerlendirilmesi*, grupla çalışma şeklinde yapılan etkinliklerde grup üyelerin gerek bireysel gerekse grup amaçlarının gerçekleşme düzeyini

belirlemeleri olarak da açıklanabilir. *Eşit başarı fırsatı*, öğrencilerin kendilerinin geçmişteki performanslarını geliştirerek takımlarının başarısına katkıda bulunmalarıdır (Açıkgöz, 2009). Slavin (1995), grup ürününün ortaya konulmasında işbirlikli ödül yapısının oluşturulmasıyla grup üyelerinin ödüllendirilmesi gerektiğini savunmaktadır.

İşbirliği için gerekli koşulların sağlanması neticesinde grup üyeleri arasında meydana gelen iletişim süreci, öğrencilerin birbirleri arasında deneyimlerini paylaşarak öğrenmelerini gerçekleştirmelerine imkan sunmaktadır. Bu açıdan ele alındığında, paylaşmanın büyük öneme sahip olduğu işbirlikli grup çalışmalarında, ortaya sunulan görüşler üzerinde tartışma ortamı yaratılarak, mevcut öğrenmelerin düzenlenmesi ve yeni öğrenme çıktılarının oluşturulması sağlanabilir (Awofala, Fatade ve Ola-Oluwa, 2012; Gelici ve Bilgin, 2012; Güvenç, 2011; Karaçöp ve Doymuş, 2013; Kirschner, Paas, & Kirschner, 2009; Liao 2014; Sears & Pai, 2012). Alanyazında yapılan çalışmalardan hareketle, etkin ve organize tasarlanmış grupla çalışma aktivitelerinin, öğrencilerin bilgilerini yapılandırmada önemli fırsatlar sunduğu söylenebilir. Bu durumu gerçekleştirmenin yollarından biri, öğrenci başarısını değerlendirmede faydalanılan sınav etkinliklerinin grup çalışmaları şeklinde yürütülmesiyle gerçekleştirilebilir.

1.1.2. Grupla Sınav

Bloom (1984), test etkinliklerini öğrenme çıktılarının değerlendirmesinde kullanılan en temel araçlar olarak nitelendirmektedir. Birçok öğrenme faaliyeti sürecinde öğrencilerde meydana gelen öğrenme çıktıları, bireysel olarak gerçekleştirilen test etkinliklerine verilen cevapların değerlendirilmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Bu noktadan ele alındığında öğrenci başarısı, geleneksel sınav etkinlikleri aracılığıyla süreç sonunda meydana gelen öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi üzerine odaklanırken öğrenme sürecinde yaşananların değerlendirmesi göz ardı edilebilmektedir (Anderson., 1998; Baki ve Birgin, 2004; Çoruhlu, Nas ve Çepni, 2009; Ornstein ve Hunkins, 2004). Johnson ve Johnson (1999), geleneksel bireysel değerlendirme tekniklerine alternatif olarak sunulan ortak sınav etkinliklerinedeğerlendirme sürecinde yer verilmesiyle, çözüm sürecinde ortaya çıkabilecek problemlerin giderilebileceğini belirtmektedir. Süreç içerisindeki değerlendirme eksiliğini tamamlayacağından hareketle ortaya atılan grupla sınav tekniği, öğrencilerin bir araya gelerek sınav sorularını ortaklaşa çözmeleri şeklinde gerçekleşmektedir (Gilley & Clarkston, , 2014; Lusk & Conklin, 2003).

Ortak sınav etkinlikleri, bir testin ikiden fazla öğrenciye uygulanması sürecinde kullanılan terim olup genellikle grup içerisinde üç ile altı öğrencinin yer almasıyla gerçekleşmektedir (Zimbardo ve diğ., 2003; Breedlove ve diğ., 2007). Grupla sınav uygulamasını, bir grup öğrencinin test yoluyla öğrenmeye dahil olduğu, aktif öğrenmenin bir parçası şeklinde algılamak mümkündür. Bu süreçte öğrenciler, karşılıklı olarak verilen sınav soruları üzerinde tartışma ve ortaklaşa çözüm üretme şeklinde birbirlerine yardımcı olarak süreç içerisinde aktif olarak yer almaktadır. Grupla gerçekleşen sınav etkinliklerindeki soruların cevaplanmasında, öğrenci grupları üzerinde herhangi bir görev dağılımı gerçekleşmemekle birlikte, sınav sorularının cevaplanması sürecinde bir araya gelerek ortak bir çözüm üretmeleri beklenmektedir. Alanyazında farklı isimler altında sunulan bu tekniğe; iki aşamalı test (Hendricson, Brady ve Algozzine, 1987) veya piramit sınav (Cohen ve Henle, 1995; Cortright ve diğ., 2003; Yuretich ve diğ., 2001) şeklinde karşılaşmak mümkündür. Ortak sınav etkinlikleri, öğrenci gruplarının bir araya gelmesiyle gerçekleştiğinden, bu tekniğe grupla sınav olarak isimlendirilebilmektedir (Sandahl, 2010; Wilder ve diğ., 2007). Bu çalışma kapsamında da, öğrencilerin bir araya gelerek ortaklaşa çözümde bulundukları sınav etkinlikleri grupla sınav olarak isimlendirilmiştir.

Grupla test tekniğinin uygulamasına yönelik literatürde farklı yaklaşımlar yer almakta olup bunlar arasında en yaygın kullanılanı, grup şeklinde yapılan sınavın ardından aynı öğrencilerin bireysel sınava tabi tutulması veya tam tersi olacak şekilde bireysel sınavların ardından grupla sınav etkinliklerinin tamamlanması şeklindedir (Lusk & Conklin, 2003; Breedlove, Burkett & Winfield, 2004; Kapitanoff, 2009; Zipp, 2007). Bir diğer uygulama yöntemi ise, öğrencilerin aynı testi önce bireysel ardından grup şeklinde ikişer kez tamamlamaları şeklinde gerçekleşmektedir (Giuliodori ve diğ., 2008; Ioannou & Artino, 2010; Rao, Collins & DiCarlo, 2002). Bu noktada grupla test tekniğinin alternatif değerlendirme amaçlı faydalanılabileceğini göstermektedir.

Öğrenme ve öğretme sürecinde faydalanılabilecek yöntemlerden biri olarak grupla sınav tekniğini işaret eden araştırmacılar (Giuliodori, Ljuan ve DiCarlo, 2008; Hodges, 2004; Zipp, 2007), değerlendirme amaçlı kullanılması yanı sıra öğrencilerin bilgilerini yapılandırması sürecinde bu teknikten faydalanılabileceğini ileri sürmektedir. Sınav soruların grupça çözülmesi sonrası ders öğretmenince grup üyeleriyle gerçekleştirilecek değerlendirmelerde, soruların anlaşılması ve cevaplanması sürecinde yaşanan

problemler üzerine geri bildirimler sunulabilmektedir. Sağlanan dönütler neticesinde elde edilecek kazanımların, sonrasında gerçekleştirilecek bireysel sınav performanslarına olumlu yansımaları sağlanabilmektedir.

Alanyazın incelendiğinde, grupla sınav aktivitelerinin olumlu veya olumsuz özelliklerini belirten çalışmalarla karşılaşmak mümkündür. Grupla yapılan sınavların; olumlu yönde tutum geliştirmede (Giraud & Enders, 2000; Ioannou & Artino, 2010; Potthast, 1999), öğrenciler arasında etkileşim düzeyini arttırmada (Giraud, 1997; Magel, 1998; Keller & Steinhorst, 1995; Ioannou & Artino, 2010) ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede (Lusk & Conklin, 2003) pozitif katkı sağladığını belirten çalışmalara da rastlanmıştır. Aynı zamanda, Breedlove ve diğ. (2007) grupla test tekniğinin öğrencide oluşabilecek stress ve kaygı düzeyini azaltarak başarıyı olumlu yönde etkilemesine dair olumlu sonuçları belirtirken, Zimbardo ve diğ. (2003) grupla test tekniğine tabi olan öğrencilerin bireysel çalışanlara göre daha yüksek başarı elde ettiğini savunmaktadır. Tüm bu olumlu özelliklerin yanı sıra, grup üyelerinden kaynaklı bir takım sınırlılıkların grupla sınav sürecinin işleyişinde engel oluşturabilmektedir. Kapitanoff (2009) ve Meseke ve diğ. (2008), grup şeklinde yürütülen test aktiviteleri esnasında hiçbir etkin varlık gösteremeyen üyelerin de grubun başarısına ortak olmalarını bu tekniğinin olumsuz özelliği olarak işaret etmektedir.

1.2. Çalışmanın Önemi

Bu çalışmada grupla sınav tekniği, belirlenen konu hakkında yöneltilecek sınav etkinliklerinin grupça tartışılarak tamamlanmasının ardından aynı konu üzerinde bireysel sınavın gerçekleştirilmesi şeklinde yürütülmüştür. Ülke genelindeki alanyazın incelendiğinde, grupla öğrenme stratejisinin etkililiğinin incelendiği pek çok araştırmayla karşılaşmak mümkündür. Ancak bu stratejinin, sınav etkinlikleri bazında bilginin yapılandırılması ve değerlendirilmesi amaçlı kullanımının incelendiği çalışmayla karşılaşılmamıştır. Bu ihtiyaçtan hareketle yapılan bu çalışmanın, grupla sınav etkinlikleri sürecinde etkin rol oynayan bireylerin görüşleri dahilinde uygulanabilirliğinin ortaya konulması açısından anlamlı olduğu düşünülmektedir. Uygulama sürecinde yer alan öğrenciler ve ders öğretmeninin deneyimleri dahilindeki görüşlerinin değerlendirilmesinin, yapılacak sonraki çalışmalara yön vermek üzere alana katkı getireceğine inanılmaktadır.

Bu çalışmada, 6. sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Kesirler" konusunun öğretimi kapsamında gerçekleştirilen grupla sınav sürecinden yansımaları, öğrenci ve ders öğretmeninin görüşleri dahilinde değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın problemi, "6. sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kesirler konusunun öğretiminde gerçekleştirilen grupla sınav sürecine ilişkin katılımcı yansımaları nelerdir?" şeklinde ifade edilebilir. Bu problemten hareketle aşağıda belirtilen alt problemlere yanıt aranmıştır:

- Öğrencilerin grupla sınav uygulamasına ilişkin görüşleri nelerdir?
- Ders öğretmenin grupla sınav uygulamasına ilişkin görüşleri nelerdir?

2. YÖNTEM

Nitel araştırma yönteminin benimsendiği bu çalışmada özel durum çalışması kullanılmıştır. Özel durum çalışması, özel bir durum üzerine yoğunlaşmayı sağlayarak; bireylerin algı ve deneyimlerine bağlı mevcut durumu ortaya koyma ve açıklayabilme adına ayrıntılı ve derinlemesine veri toplayabilme imkanı sunması sebebiyle (Yin, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2005; Büyüköztürk ve diğ. 2009; Çepni, 2009; Ekiz, 2009; McMillan & Schumacher, 2010) bu çalışmada kullanılmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırma kapsamındaki grupla sınav uygulaması, 2016-2017 güz döneminde Artvin il merkezinde yer alan bir ortaokuldaki 6A şubesinden 18 ve 6B şubesinden 17 öğrenci olmak üzere toplam 35 öğrenci ile ders öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonrası gerçekleştirilen görüşmelere, gönüllülük esasına göre belirlenen, her iki gruptan 11'i erkek, 8'i kız olacak şekilde toplam 19 öğrenci ve ders öğretmeni olmak üzere 20 kişi katılmıştır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada, grupla sınav uygulamasına ilişkin öğrenci ve ders öğretmenin görüşlerini

belirlemek amacıyla görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme tekniği, kişilerin gözlenemeyen durumları (deneyim, tutum, düşünce, niyet, yorum, zihinsel algı tepkiler v.b) için önceden belirlenmiş, soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı nitel bir veri toplama aracı olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2004; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış mülakat sorularından yararlanarak katılımcılarla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış mülakatlarda sorular önceden belirlenmiş olsa bile araştırmacıya, soruların sırasını değiştirme, soruyu geniş açıklama fırsatları vermesinden dolayı avantajlı olarak görülmüştür (Çepni, 2007).

Grupla sınav uygulamasına katılan öğrenciler ve ders öğretmenine ayrı ayrı sorulmak üzere hazırlanan yarı yapılandırılmış mülakat soruları araştırmacılar tarafından ortaklaşa hazırlanmıştır. Hazırlanan soruların, amaca uygunluğu ve anlaşılabilirliğini sınamak üzere aynı kurumda görevli 2 matematik eğitimcisinin incelemesine sunulmuştur. Uzman görüşlerinin alınmasının ardından mülakat sorularına son şekli verilmiştir.

2.3. Veri Toplama Süreci

Uygulama süresinin bitmesinden bir hafta sonra öğrenciler ve ders öğretmeni ile yürütülen, yaklaşık olarak 10-20 dk. arasında süren ve katılımcıların izinleri doğrultusunda ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınan görüşmeler, araştırmanın verilerini oluşturmaktadır.

2.4. Araştırma Süreci

Araştırma süreci iki aşama halinde tasarlanmıştır. Birinci aşama, uygulamalar sürecinde ele alınacak sınav etkinliklerini kapsayacak öğrenme alanını belirlemeye yönelik olmuştur. Araştırma kapsamındaki grupla sınav uygulamaları, ortaokul 6.sınıf Matematik dersi kapsamında yürütülmüştür. Bu amaçla, uygulamanın yürütüleceği okulda görevli Matematik öğretmeniyle yüz-yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ders öğretmeniyle gerçekleştirilen görüşmelerde, araştırmanın yapılacağı dönem içerisinde öğretilmesi planlanan konulardan biri olmasının yanı sıra öğrenilmesinde güçlük çekildiği bilinen “kesirler” alt öğrenme alanı, sınav etkinliklerinin konusu olarak belirlenmiştir. Bu çalışma yürütüldüğünde mevcut program 2013 yılında yürürlüğe giren Matematik Dersi Öğretim Program’ı olduğundan, çalışma kapsamında yapılan incelemelerde bu program göz önünde bulundurulmuştur. Bu aşamadan sonra, ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı’ndaki sayılar ve işlemler öğrenme alanında yer alan kesirlerle işlemler alt öğrenme alanındaki 9 kazanıma yönelik sınav etkinlikleri araştırmacılarca gerçekleştirilmiştir.

İkinci aşamada, araştırma süresince ele alınacak grupla sınav modelinin tasarım aşamasına geçilmiştir. Bu süreçte, karar verilen alt öğrenme alanına ait kazanım sayısı önemli etken olmuştur. Yapılan değerlendirmeler neticesinde yürütülmesi planlanan grupla sınav modeli, kazanımlar dahilinde hazırlanan sınavların, önce grup ardından bireysel çalışma olarak uygulanması şeklinde tasarlanmıştır. Grup şeklinde uygulanan sınavlarla bireysel olarak uygulanan sınavlar aynı sorulardan oluşturulmamıştır. Bireysel sınavlarda, grup çalışması şeklinde yürütülen sınavlardaki sorulara benzer sorular sorulmasına karar verilmiştir. Burada öğrencinin grupla yapılan uygulamanın ardından, orada gerçekleştirdiği öğrenmelerini benzer sorularda nasıl uyguladığı sorusuna da cevap aranmıştır. Ancak bu sorunun kapsamı bu çalışmanın konusu değildir. Araştırma kapsamında uygulanan grupla sınav modeli Tablo-1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırma kapsamında uygulanan grupla sınav modeli

Grup	1.Kısa Sınav	2.Kısa Sınav	1. Ara Sınav	3.Kısa Sınav	4.Kısa Sınav	2. Ara Sınav
6-A		☿	♂		☿	♂
6-B						

☿: Grupla sınav, ♂: Bireysel sınav

Grupla sınav modelinin yer aldığı Tablo-1 incelendiğinde, uygulama sürecindeki sınav etkinlikleri kısa sınav ve ara sınavlar şeklinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Hazırlanan kısa sınavlar grup çalışmaları şeklinde yürütülmüştür. Her iki kısa sınavın grup çalışmaları şeklinde gerçekleştirilmesinin ardından bu kısa sınavlarda yer verilen kazanımlara yönelik sorulardan oluşan iki ayrı ara sınav uygulanmıştır. Kısa sınavlardan farklı olarak ara sınavlar bireysel olarak yürütülmüştür. Tasarlanan sınavların ihtiva ettiği kazanımlar Tablo-2’de verilmiştir.

Tablo 2. Sınavların içerdiği kazanımlar

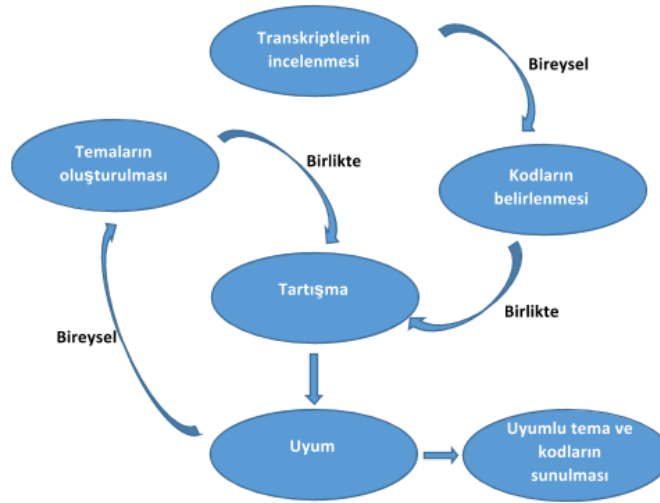
Sınav Türü	Uygulama Türü	İhtiva ettiği kazanımlar
1.Kısa sınav	Grup	1
2.Kısa Sınav	Grup	2,8,9
1.Ara Sınav	Bireysel	1,2,8,9
3.Kısa Sınav	Grup	3,4,8,9
4. Kısa Sınav	Grup	5,6,7,8,9
2. Ara sınav	Bireysel	3,4, 5,6,7,8,9

Tablo-2 incelendiğinde, 8. ve 9. kazanımların birinci kısa sınav hariç tüm sınavlarda yer verilmiş olması dikkat çekebilir. Bu iki kazanım, kesirlerle yapılan işlemlerin sonuçlarını tahmin etme ve kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözme ile ilgili olduğundan bütün sınavlarda yer almasının uygun olacağı düşünülmüştür. Sadece işlem içermeyen 1. kazanımın (Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.) ölçüldüğü birinci kısa sınavda bu kazanımlarla ilgili sorulara yer verilmemiştir.

Uygulamalar 6 haftalık süre zarfında tamamlanmıştır. Sınavların uygulanabilmesi için öğrencilerin ilgili kazanımlara yönelik gerekli bilgilerini oluşturmuş olmaları gerekliliğinden yola çıkarak, ders öğretmeni ile zaman planlaması yapılmıştır. Araştırma sürecinde ders öğretmenin konu anlatım sürecine herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Tablo 2’de belirlenen kazanımlara ilişkin konu anlatımları sonrasındaki değerlendirme faaliyetleri grupla sınavlar şeklinde gerçekleştirilmiştir. Grupla sınav etkinliklerinin nasıl yürütüleceğine dair bilgilendirmeler, ders öğretmeni ve öğrencilerin katılımıyla araştırmacılarca düzenlenmiştir. Bilgilendirme sürecinde öğrencilere, uygulanması planlanan grupla sınav modeline bağlı olarak etkinliklerin nasıl yürütüleceği, gruplar ve üyeleri ile grup çalışmalarının işleyişinin nasıl olması gerektiği hakkında bilgiler verilmiştir. Ele alınan sınavlara ait uygulamalar araştırmacılarca gerçekleştirilmiş olup, uygulama sürecine ders öğretmeni katılmamıştır. Uygulamaların tamamlanmasından bir hafta sonra her iki şubedeki öğrenci ve ders öğretmeniyle, uygulama sürecindeki deneyimlerine ilişkin görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen mülakat verilerinin çözümlenmesinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri, belli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Şema 1’e göre ilk olarak, kayıtlı ortamdaki mülakat verileri yazılı belgeler haline getirilerek her bir mülakatın yazılı dökümü oluşturulmuştur. Bu esnada, öğrenciler ve öğretmene ait cümleler, görüşme sürecinde ifade edildiği zamanları ile bereber yapısı bozulmayacak şekilde birebir aktarılmıştır. Ardından, analizi sürecini gerçekleştirme adına yazılı ortamdaki mülakat verileri MAXQDA 10 nitel veri analizi programına aktararak, veriler her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Ardından, belirlenen kodlamalar bir araya getirilerek tartışılmış, bunların hangi temalar altında toplanması gerektiğine karar verilmiştir. Daha sonra kodların ve temaların düzenlenmesi yapılarak elde edilen bulgular yorumlanmış ve doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Bu süreçte öğrencilerin gerçek isimleri yerine kod isimleri (Ö1, Ö2 vb.) kullanılmıştır.



Şema 1. Veri analizi döngüsü

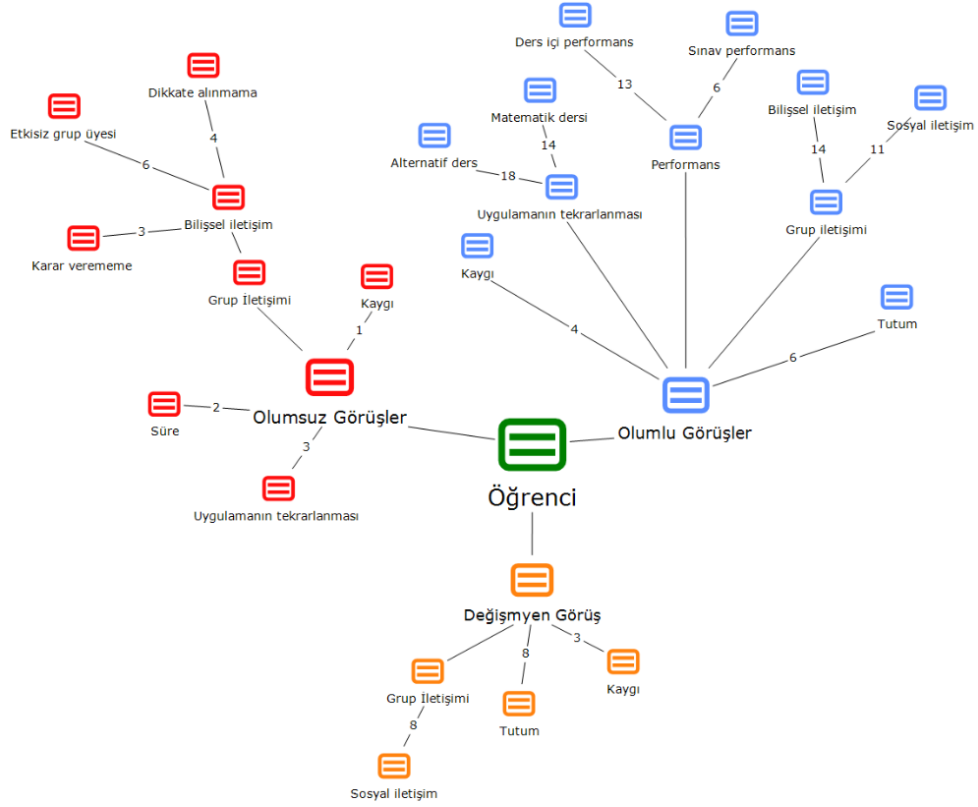
Nitel veri analizi sürecinde, güvenilirliğin sağlanması için her iki araştırmacının analizi neticesinde belirlediği kodlamalar arasındaki tutarlılık hesaplanırken uyum yüzdesi formülü kullanılmıştır. Uyum yüzdesi (Agreement percentage) “Güvenirlilik=Görüş birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100” formülü ile hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Yıldırım ve Şimşek’e (2008) göre, güvenilirlik hesaplamasındaki uyum yüzdesi %70 olduğunda, güvenilirlik yüzdesine ulaşılmış kabul edilir. Elde edilen sonuçlara göre, oranların %70’in üzerinde olmasının araştırmacıların kodlama güvenilirlikleri için yeterli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada tutarlık katsayısı %100 olana kadar analiz süreci devam etmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde grupla sınav uygulamasına ilişkin öğrenciler ve ders öğretmeniyle yürütülen yarı yapılandırılmış mülakatların analizi sonucu elde edilen bulgular sunulmuştur.

3.1. Öğrenci Görüşlerinden Elde Edilen Bulgular:

Şekil 1’de görüldüğü gibi grupla sınav uygulamasına ilişkin öğrenci görüşleri; “Olumlu Görüşler”, “Olumsuz Görüşler” ve “Değişmeyen Görüşler” olmak üzere üç tema altında, belirlenmiş olup bunlara ilişkin bulgular ve yorumlar başlıklar halinde aşağıda sunulmuştur.



Şekil 1. Öğrenci görüşlerinden elde edilen tema ve alt temalar

Grupla sınav uygulamasına ilişkin öğrencilerle gerçekleştirilen mülakatlar neticesinde ortaya çıkan temalardan biri “Olumlu Görüşler” olarak belirlenmiştir. Şekil 1 de görüldüğü gibi bu tema beş alt temadan oluşmakta olup bunlar “tutum”, “kaygı”, “grup iletişimi”, “performans”, “uygulamanın tekrarlanması” başlıkları ile kodlanmıştır. Bu alt temalar ve bazılarına ait ikincil alt temalara öğrenci görüşlerinden yapılan alıntılarla verilmiştir.

Öğrencilerin; yapılan uygulama ile ders içi performanslarının, bilişsel ve sosyal iletişimlerinin arttığını düşündükleri görülmektedir. Dikkat çeken bu temaların yanı sıra öğrenciler, matematik kaygılarında azalma, matematiğe karşı olan tutumlarında olumlu anlamada değişme olduğunu belirtmişlerdir. Uygulamanın hem matematik dersi için hem de diğer dersler için tekrarlanabileceğini belirtmiş olmaları da olumlu görüşleri arasında yer almaktadır.

Uygulamanın ders içi performansını arttırdığını düşünen öğrencilerden Ö19 bu durumu şu cümlelerle ifade etmiştir: “[...] Kesirlerle çarpmada, bölmede ben çok iyi değildim; ama bu sınavlarda biraz daha şey yaptım daha iyi anladım”. Diğer bir öğrenci Ö14 ise “[...] hem daha işte eğlenerek yapıyorum hem de bazı şeyleri orada öğrendiğim şeyleri sınavda daha kolay kavrayabiliyorum, ya şey mesela genellikle daha çok derse katılıyorum grup çalışmalarından sonra” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Ö8’in ders içi performans teması içinde yer alan ve diğer arkadaşları ile benzer görüşü ise; “kesirleri anladım daha fazla, mesela kesirlerle aram çok iyi değildi ama işte bu uygulamayla daha çok pekiştirdim” şeklinde olmuştur. Öğrencilerin yapılan uygulama sırasında soruları tartışarak bilişsel anlamda iletişim içinde oldukları önemli bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerden Ö14 ile araştırmacı arasında geçen diyalog da bu durumu destekler niteliktedir.

- A:** [...] peki senin bu süreçte olumlu deneyimlerin neler oldu? Yani sana katkısı ne oldu? (05:15-05:21)
- Ö14:** Ben matematiği zaten seviyordum dediğim gibi. Ama hani şimdi en azından daha çok şeyler biliyorum bazı konularda neyi nasıl yapmam gerektiğini daha iyi öğrenebiliyorum. Bu şekilde. (05:21-05:34)
- A:** Bu arkadaşlarınızla tartıştıktan sonra ortaya çıkan bir şey mi? Çünkü biz öğrenmeyle ilgili herhangi bir şey yapmadık sizinle. Sınavlar esnasındaki tartışmalardan dolayı mı bunu söyleyebiliyorsun? (05:34-05:44)
- Ö14:** Evet (05:44-05:45). [...] Birlikte tartışıyoruz yani her soru üzerinde. Sonra da iş birliği yapıyoruz (05:54-06:07). [...] eğer bir arkadaşımız ben bunu yapamam diyorsa o zaman hem ona

öğretmeye çalışıyoruz hem de daha iyi anlamak için üzerinde baya tartışıyoruz o sorunun yanı eğer çoğu kişi anlamadıysa. (06:15-06:30)

A: *Anladım. (06:30-06:31)*

Ö5 ise, soruları arkadaşları ile beraber çözme sürecini çok beğendiğini ifade etmiş ve bu ifadesini açması istendiğinde bilişsel olarak iletişim halinde olduklarını şu şekilde açıklamıştır: “[...] birbirimizle tartışmak, onlardan fikir alıp başkalarına fikir vermek, sonucu öyle bulmak, kavga etmeden çözmek”.

Öğrenci görüşlerinden elde edilen verilerin sınıflandırılmasıyla ortaya çıkan olumlu görüşler temasında yer alan alt temalardan biri de sosyal iletişim olmuştur. Öğrenciler yapılan uygulamanın arkadaşlık ilişkilerini olumlu yönde desteklediğine dair açıklamalarda bulunmuşlardır. Ö8 ile araştırmacı arasında geçen konuşmalar aşağıda verilmiştir.

A: *Peki grup arkadaşlarıyla önceden aran nasıldı? (1:43-1:49)*

Ö8: *Önceden aram mı? uuu böyle aşırı şey değildik samimi değildik. (1:49-1:54)*

A: *Şu anda nasıl? (1:54-1:55)*

Ö8: *Şimdi samimiyiz. (1:55-1:56)*

A: *Yani bu uygulamadan sonra iletişimin arttığı yönün de bir görüş vermiş mi oluyorsun bize? (1:56-2:03)*

Ö8: *Evet öğretmenim şimdi samimiliğim var mesela ben çok böyle konuşmuşluğum yoktu konuşmazdım da öyle fazla; ama bu sınav sayesinde çok konuşuyoruz artık biz kankayız. (2:03-2:12)*

Kız öğrencilerden biri olan Ö6 ise yapılan uygulamaların erkek arkadaşları ile olan sosyal iletişimi arttırdığını, ayrıca bu uygulama ile sınıfa yeni gelen bir öğrenciyi yakından tanıma fırsatı bulduğunu; “[...] erkeklerle aynı gruptaydım, erkeklerle aram iyi değildi, kızlarla çok iyiydi. Erkeklerde olunca biraz aram iyi oldu uı nasıl desem daha çok konuştuk. Sınıfımıza yeni gelen çocuk vardı, onunla aynı gruptaydık, onu daha çok tanıdım daha çok iletişim kurdum.” şeklindeki ifadeleri ile açıklamıştır.

Öğrencilerin olumlu düşünceleri arasında yer alan bir diğer alt tema ise uygulamanın tekrarlanması olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin çoğunun, uygulamanın hem matematik dersleri hem de farklı derslerde yapılabileceğine yönelik söylemleri olmuştur. Öğrenciler arkadaşları ile beraber çözdüklerinde soruyu daha iyi anladıklarını ve daha iyi puanlar aldıklarını belirtmişler ve bu nedenle matematik dersinin yanı sıra farklı derslerde de tekrarlanmasını istemişlerdir. Bu alt tema ile ilgili olarak Ö5 uygulamanın tekrarlanmasının onu mutlu edeceğini şu gerekçe ile ifade etmiştir: “Çünkü arkadaşlarımla daha fazla konuşabiliyorum ve daha kolay çözebiliyoruz. Tek yaptığımız zaman daha az sınav sonucu (puan) alıyoruz. Puanlarımız düşük oluyor”. Ö3 koldu öğrenci ise uygulamanın matematik dersinde devam etmesinin hoşuna gideceğini ifade etmiş ve araştırmacının “neden hoşuna gider” sorusuna yönelik olarak ‘herkes tartışıyor ve fikirlerini falan yansıttıyor.’ cevabını vermiştir.

Öğrencilerin uygulamanın başka derslerde yapılabileceğine dair görüşleri de dikkat çekmektedir. 18 öğrenci grupla sınav uygulamasının farklı derslerde de yapılmasından memnun olacağını belirtirken, bu dersler Türkçe, İngilizce, Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler şeklinde sıralanmaktadır. Ö8, uygulamanın, daha zayıf derslerinden biri olması nedeniyle İngilizce dersinde yapılmasının daha uygun olacağını belirtirken, Ö7 ise TEOG sınavında önemli olduğunu düşündüğü Türkçe, Sosyal Bilgiler ve İngilizce derslerinde de grupla sınav uygulamasının yapılmasını istediğini belirtmiştir.

Grupla sınav uygulamasına ilişkin öğrencilerle gerçekleştirilen mülakatlar neticesinde ortaya çıkan temalardan bir diğeri “Olumsuz Görüşler” olarak belirlenmiştir. Şekil-1’de görüldüğü gibi, bu tema 4 alt temadan oluşmakta olup bunlar “uygulamanın tekrarlanması”, “kaygı”, “grup iletişimi” ve “süre” başlıkları ile kodlanmıştır. Bu alt temalar ve bazılarına ait ikincil alt temalar öğrenci görüşlerinde yapılan alıntılarla verilmiştir.

Öğrencilerin bu temaları oluşturan söylemleri incelendiğinde, kaygı temasına örnek olarak Ö4 kodlu öğrencinin yorumu verilebilir. Ö4, bireysel sınavlarda eskisinden daha çok heyecanlandığını şu cümlelerle dile getirmiştir: “[...] sınavlarda eskisinden daha fazla heyecanlanıyorum, [...] yanlış yaparsam diye korkuyorum, [...] grupla sınav olurken biraz azalıyor ama bireysel sınavlarda artıyor heyecanım...”. Uygulamanın beğenmediği yönleri sorusuna “beğenmediğim yönü bazen zaman yetmiyordu” şeklinde cevap veren Ö7 ve “sınav olduğumuzda süre yetmiyor” şeklinde yorum yapan Ö17’nin görüşleri dikkate alındığında, uygulamada verilen sürenin az olması uygulamanın olumsuz yönü olarak nitelendirilebilir.

Ö16 uygulamayı hiç beğenmediğini dile getirirken, matematik dersinde de farklı derslerde de uygulamanın yapılmasını istemediğini kesin bir şekilde dile getirmiştir. Ö14 ise tüm sınavların grupla sınav uygulaması şeklinde yapılmasını istemediğini “*Tamamen grup çalışması olursa bu sefer daha çok kolaycılığa alışıcağız. Yani hem arkadaşlarımızla habire bu konular üzerinde tartışacağız, normal sınavlarda da kimseyle tartışamayacağımız için bu da kolaylık olmuş olacak.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö11 ise “*bireysel sınavlar bence daha iyi çünkü kendi fikrini söylüyorsun başkası karışmıyor*” ve “*Öğretmenimiz hem bireysel hem gruplu yapsaydı ben bireyseli tercih ederdim. Çünkü grupta herkes başka sonuçlar istediği için başka sonuç bulduğu için kafa iyice karışıyor*” şeklindeki görüşleri ile uygulamanın tekrarlanmaması gerektiğini ifade etmiştir.

Öğrencilerle yapılan mülakatlar neticesinde, belirtilen olumsuz görüşler bilişsel iletişim alt temasına yönelik olarak da ortaya çıkmıştır. “Karar verememe”, “dikkate alınmama” ve “etkisiz grup üyesi” etiketleri ile sınıflandırılan bu alt temalara ilişkin öğrencileri söylemlerinden örnekler verilmiştir. Bilişsel açıdan tartışmalardan hoşlanmadığını belirten üç öğrenciden biri olan Ö8, bu olumsuz durumu şöyle ifade etmiştir; “*[...] bazılarımız diyor ki şu olacak, bazılarımız diyor ki böyle olacak, karar verememeyi sevmedim*”. Ö7 de benzer şekilde “*küçük tartışmalar olabiliyordu aramızda, soruları nasıl çözeceğimize karar verirken*” şeklinde ifade etmiştir. Grup arkadaşının fikirlerini dikkate almamasından rahatsız olan ve bu yönde olumsuz görüşlerini ifade eden Ö17 ile araştırmacı arasında geçen diyalog aşağıda verilmiştir:

Ö17: *[...] (Grup arkadaşlarından biri için) direk kafasına göre yapmasa, hem biz soruyu yaparken o benim yorumlarımı da dinlemiyordu hep kafasına göre yapıyordu. (0.38-0.56)*

A: *Peki soruları birlikte çözmiyordunuz?? (0.56-0.59)*

Ö17: *Çözmüyorduk. Ya ben yapmak istiyordum; ama yani diğer arkadaşım zaten bir şey yapmıyordu. (0.59-1.03)*

Ö17: *[...] (Diğer arkadaşını kastederek) onunla biraz daha iyi arkadaş olduk; ama diğer arkadaşım kendini patron olarak sanıyordu hem kalem yani kendisi yazıyordu. (03.59-04.11).*

A: *Kâğıt onda kalem onda öyle mi? (04.11-04.13)*

Ö17: *Evet bir de kendi yöntemlerini uyguluyordu. Sonra yani sınav böyle biterken böyle artistlik yapıyordu işte o kadar soruyu ben yaptım bunu da siz yapın filan diyordu. (04.13-04.23)*

Benzer şekilde Ö7 de uygulamanın beğenmediği yönünü “*arkadaşlarıma bir şey diyordum, bazen beni dinlemiyorlardı, onları sevmedim sadece*” şeklinde ifade ederek dikkate alınmamasının hoşuna gitmediğini belirtmiştir.

Öğrencilerin olumsuz görüşleri temasında yer alan alt temalardan biri de etkisiz grup üyesi olarak belirlenmiştir. Bu alt tema altında toplanan görüşler, grup çalışmasına yardımcı olmayan, başka şeylerle ilgilenen, soruların çözümüne katkı sağlamayan grup üyelerinin varlığından şikâyetçi olan öğrenci görüşlerinden elde edilmiştir. Örnek bir öğrenci diyalogu aşağıda verilmiştir.

A: *[...] Beğenmediğin yönler neler?*

Ö4: *Beğenmediğim yönler bir kaç tane arkadaşımın hiç yardımcı olmaması (00.43-00.48)*

A: *İyi de zaten sizin grubunuz kaç kişi ki? (00.48-00.49)*

Ö4: *Üç kişi, bir arkadaşım yardımcı olmuyor böyle şarkılar söylüyor (00.49-00.56)*

A: *Hı katılmıyor uygulamaya yani (00.56-00.58)*

Ö4: *Hı hı (00.58-00.59)*

A: *Genel olarak mı böyle, yoksa bir kaç sınavda mı oldu bu? (00.59-01.01)*

Ö4: *Evet genel olarak (01.01-01.02)*

Grupla sınav uygulamasına ilişkin öğrencilerle gerçekleştirilen mülakatlar neticesinde ortaya çıkan temalardan sonuncusu “Değişmeyen Görüşler” olarak belirlenmiştir. Şekil 1’de görüldüğü gibi, öğrencilerin uygulama öncesi ile sonrasında aynı kaldığını, değişmediğini belirttikleri görüşlerinin oluşturduğu bu tema “kaygı”, “tutum” ve “grup iletişimi” olmak üzere 3 alt temaya ayrılmıştır. Bu alt temalar ve bazılarının ait ikincil alt temalar öğrencilerin görüşlerinde yapılan alıntılarla verilmiştir. Bu alt temalardan en çok görüş bildirilen tutum ve grup iletişimi de yar alan sosyal iletişim alt temalarıdır. Öğrenciler, matematiğe karşı tutumlarının uygulama neticesinde değişmediğini benzer olarak arkadaşları ile olan sosyal iletişimlerinin de aynı kaldığını uygulamanın herhangi bir değişim yaratmadığını ifade ettikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur. Ö2 grup arkadaşları ile arasının iyi olduğunu ve değişmediğini aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

- A:** [...] peki bu çalışma arkadaşlarıyla olan etkileşimde bir etkisi oldu mu? (01.57-02.07)
Ö2: Hayır (u ı) olmadı. (02.07-02.08)
A: Grup üyelerini düşün, onlarla nasıldınız önceden? İlişkini nasıldı? (02.08-02.12)
Ö2: Gene arkadaşlık (02.12-02.13)
A: Tabi arkadaşsınızdır da, mesela her hafta böyle beraber sorular çözdünüz tartıştınız, bir şeyler paylaştınız ya belki daha sonra sınıf dışı etkinlikleriniz de ya da farklı derslerde ki durumlarınız da etkilemiştir, bu uygulamadan sonra. Grup arkadaşlarıyla iletişim açısından bir değişiklik oldu mu? (02.13-02.26)
Ö2: Hayır. (02.26-02.27)

Ö9 ise zaten olumsuz olan ilişkilerinin uygulamadan sonra da olumsuz olarak devam ettiğini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir.

- A:** Grup arkadaşlarıyla iletişimde nasıl bir değişme oldu? Onlarla daha önce nasıldın, grupla sınav tekniğinden sonra nasıl oldun yani bir düşünürsen? (2:21-2:30)
Ö9: Hocam yine aynıyız yani yine kavga ediyoruz. (2:30-2:33)
A: Pek iyi değildik zaten diyorsun yani. (2:33-2:36)
Ö9: Aynen, değişiklik olmadı yani. (2:36-2:38)

Matematik dersine karşı olan tutumlarının uygulama sonrasında da aynı kaldığını ifade eden öğrencilerden de örnekler sunulmuştur. Ö3 matematiği sevmediğini ve uygulama sonunda sorulara bakış açısı değişse de, matematiği hala sevmediğini samimi bir şekilde aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

- A:** Peki matematiğe karşı tutumunda yani ilginde sevginde ya da tam tersi kaygı korku gibi bir durum yaşadın mı bu grupla sınav tekniğinden sonra (01.31-01.40)
Ö3: Yok yaa (01.40-01.41)
A: Matematiği sever misin? (01.41-01.43)
Ö3: Yok sevmem (01.43-01.44)
A: Sevmezsin peki bu sevmeme derecede biraz azalma oldu mu yani böyle sevmeye doğru bir geçiş, yani sorulara bakış açın değişti mi en azından matematikte grupla sınav tekniği olduğunda (01.44-01.53)
Ö3: Evet değişti değişti yani sorulara bakışım değişti (01.53-01.56)
A: Ama gene de matematiği sevmiyorsun öyle mi hala (01.56-01.58)
Ö3: Evet sevmiyorum (01.58-01.59)

Ö2 ise matematiği zaten sevdiğini, ancak bu çalışmanın tutumunda herhangi bir değişiklik yaratmadığını şu şekilde ifade etmiştir.

- A:** Matematiğe yönelik tutumunda bu çalışmayla beraber tutum derken ilgin olabilir sevgin olabilir ya da tam aksine korkun kaygın olabilir herhangi bir değişiklik hissettin mi? (00.46-00.55)
Ö2: Hayır. (00.55-00.56)
A: Matematiği sever misin? (00.56-00.57)
Ö2: Evet (00.57-00.58)
A: Yine seviyor musun? (00.58-00.59)
Ö2: Evet. (00.59 -01.00)
A: Peki bu sevginde bir artış oldu mu bu çalışmayla beraber. (01.00-01.03)
Ö2: Cık (Hayır anlamında) (01.03-01.06)

Tutum ve sosyal iletişimden sonra değişmeyen görüşlerin kaygı teması üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu temayı oluşturan görüşlerden birine sahip olan Ö9, matematik dersinde sınavlara girerken biraz endişeli olduğunu ancak uygulamanın ardından bu endişesinde bir değişme olmadığını ifade etmiştir. Grup çalışmalarında daha rahat olduğunu ancak bireysel sınavdaki kaygılarının hala devam ettiğini belirten Ö4 ile araştırmacı arasında geçen diyalog aşağıda verilmiştir.

- A:** [...] Güzel olumlu deneyimlerin neler olmuş oldu bu süreçte o zaman grupla sınav uygulamasında? (03.34-03.39)
Ö4: Ya gruplayken korkmuyordum, eğer arkadaşlarım olmasa korkuyordum sonra (bir grup arkadaşımı kastederek) onunla iyi olduk, sonra bir de kaygılarım var. (03.39-03.47)
A: Nasıl kaygılar? (03.47-03.48)

Ö4: Grup çalışması yaparken rahatım ama bireysel sınav olunca yine kaygılıyım. (03.48-03.52)

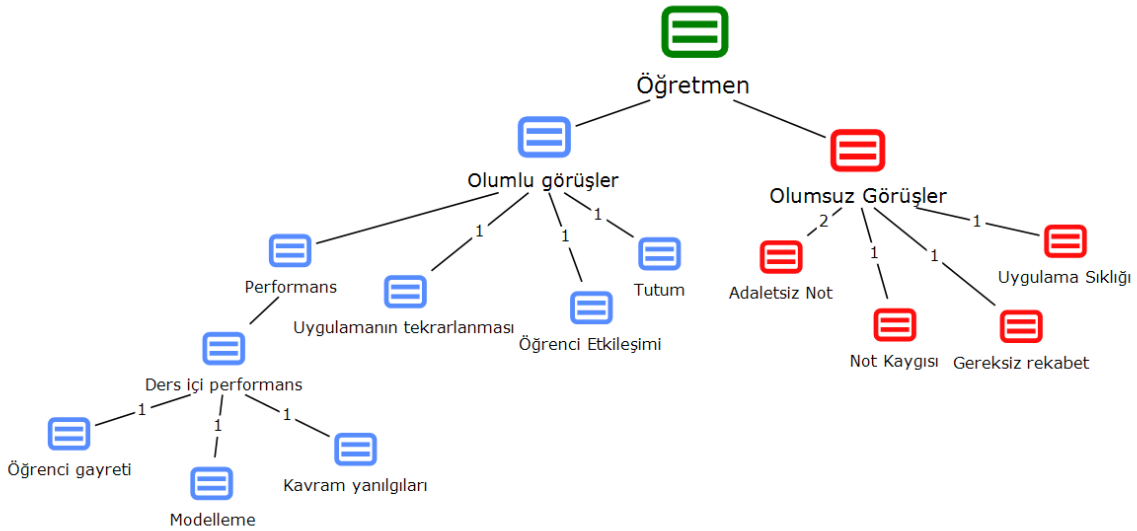
A: Hiç azalmadı mı peki? (03.52-03.53)

Ö4: Aynı, bireysel sınavda hep aynıyım. (03.53-.3.56)

Öğrencilerin grupla sınav uygulamasına yönelik düşüncelerinden elde edilen bulgular özetlenecek olursa, grupla sınav uygulamasının öğrencilerin, matematik dersine karşı tutumlarında, grup içindeki bilişsel ve sosyal iletişimlerinde, ders içi performanslarında olumlu katkıları olduğunu düşündükleri, aynı zamanda uygulamanın tekrar edilmesinin onları mutlu edeceğine dair bulgular elde edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin, grup çalışmaları sırasında, grup arkadaşları tarafından dikkate alınmadıklarına, gruba katkı sağlamayan arkadaşlarının varlığından rahatsızlık duyduklarına ve zaman zaman sonuca bağlanmayan tartışmaların yaşanmasından hoşnut olmadıklarına yönelik de olumsuz görüşlerini dile getirmişlerdir. Ayrıca öğrencilerden bazılarının uygulama sonrasında arkadaşları ile olan ilişkilerinde, matematik derine karşı olan tutumlarında ve sınav sırasında yaşadıkları endişe düzeylerinde bir değişim olmadığını ifade ettikleri değişmeyen görüş temasında elde edilen bulgulardır.

3.2. Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Bulgular:

Öğretmenin grupla sınav uygulamasına yönelik olarak görüşleri ise “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” olmak üzere iki tema altında belirlenmiş olup (Şekil-2) bunlara ilişkin bulgular öğretmenin söylemlerinden alıntılarla desteklenerek aşağıda sunulmuştur.



Şekil 1 Öğretmen görüşlerinden elde edilen tema ve alt temalar

Şekil 2’de görüldüğü gibi ders öğretmeninin “olumlu görüşler” başlıklı temasını oluşturan alt temalar “öğrenci etkileşimi” “tutum”, “uygulamanın tekrarlanması” ve “performans” olarak etiketlenmiştir. Öğretmen, uygulamayı beğendiğini ve öğrencilerinin bu uygulama sayesinde birbirleri ile etkileşim içinde olduğunu ve bunu da kendisine yansıttıklarını şu cümlelerle ifade etmiştir: “[...] yani çalışmayla beraber grup çalışmasının değerini anlayabildiler. Başarılı bir öğrencim, başarısı düşük bir öğrencinin şey olduğunu bana bizzat söyledi. Normalde yapabildiğini ama çalışmadığını bana söyledi [...] bunu fark etti gelip benimle paylaştı gelip derste paylaştı. Benzer şekilde uygulamadan memnun kaldığını, öğrencilerin isteklerinde artış olduğunu şu cümle ile ifade etmiştir: “genel olarak kesirler konusunda öğrenciler biraz daha istekli oldular bu çalışmadan dolayı, yani etkili olduğunu düşünüyorum”. Bu cümle uygulamanın, öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediğini şeklinde yorumlanarak, tutum alt temasını ile etiketlenmiştir. Ders öğretmeninin uygulamaya diğer dersleri kapsamında devam etmek isteyip istemeyeceği ile ilgili olarak araştırmacı ile arasında geçen diyalogda geçen “İsterim tabi ama kendimiz yapabilme imkanımız yok” şeklindeki ifadesi, olumlu görüş teması içine dahil edilmiş ancak diyalogun devamında araştırmacının “Neden?” sorusuna verdiği cevaplar ise olumsuz görüş teması kapsamında değerlendirilmiştir. Tekrara düşmemek açısından burada verilmemiştir.

Performans alt teması daha da özelleşerek, öğrencilerin ders içi performanslarında sergiledikleri, “modelleme”, “kavram yanlışları” ve “öğrenci gayreti” olarak etiketlenen alt temalara ayrılmıştır. Aşağıda bu alt temalarla ilgili öğretmenin söylemlerine yer verilmiştir.

Ders öğretmeni, uygulama sayesinde daha az başarılı öğrencilerin bile daha fazla çabaladıklarını gözlemlediğini su sözleri ile ifade etmiştir: “[...] gerçekten hissedildi; yani bütün öğrenciler normalde derse ilgisi düşük öğrenciler de çalışmada başarılı olabilmek için ekstra bir gayret sarf ettiler”. Ders öğretmeni, öğrencilerinin derste modelleme yapmaya yönelik eğilimlerinin arttığını şu cümle ile dile getirmiştir: “normalde çok fazla modellemeye dikkat etmiyorlardı; ama bu çalışmadan sonra modelleme yapmaya çalıştılar. Bir şey yaptığımız zaman hemen şunu böyle modelleyebiliriz diye yorumlar gelmeye başlıyordu”. Ayrıca ders öğretmeni, öğrencilerin grupla sınav uygulaması sayesinde kavram yanlışlarının azaldığını aşağıda verilen diyalogla ifade etmiştir.

- A:** Hocam problemlere bakış açısı değişti mi çocukların, bende en çok onu merak ediyorum; yani bireysel sınav olduğunda daha zor gibi mi algılıyorlardı soruları (2.21-2.31)?
- DÖ:** Tabi bireysel olarak zorlanan öğrenciler tabi zorlanıyordu, yalnız grupla çalışmada tabi öğrenmeleri daha etkili oldu; yani kavram yanlışları azaldı. (2.31-2.41)
- A:** Aklınıza örnek geliyor mu? Nasıl bir yanlış azalmış oldu? (2.41-2.43)
- DÖ:** Şimdi sorunca hemen gelmiyor ama özellikle kesirlerle toplama işlemi yaparken payları ve paydaları ayrı ayrı topluyorlardı, şimdi bakıyorum birbirlerini uyarıyorlar, yapmıyorlar artık bunu. Yine sıralamada yanlışları vardı şimdi açıklayarak yapıyorlar, modelleyerek. (2.43-2.58)

Grupla sınav uygulamasına ilişkin öğretmenle gerçekleştirilen mülakatlar neticesinde ortaya çıkan diğer tema ise “Olumsuz Görüşler” olarak belirlenmiştir. Şekil 2’de görüldüğü gibi, bu tema 4 alt temadan oluşmakta olup bunlar “Adaletsiz not”, “Not kaygısı”, “Gereksiz rekabet” ve “Uygulama sıklığı” başlıkları ile kodlanmış ve öğretmenin görüşlerinden yapılan alıntılarla aşağıda verilmiştir.

Adaletsiz not alt teması, öğretmenin olumlu görüş teması altında yer alan uygulamanın tekrarlanması alt temasında verilen diyalogun devamındaki söylemleri neticesinde oluşmuştur. Ders öğretmenin, derslerinde bu uygulamayı devam ettirme isteği ile ilgili olarak “İsterim tabi ama kendimiz yapabilme imkanımız yok” şeklindeki yorumunun ardından araştırmacının “Neden?” sorusuna aldığı yanıt aşağıda verilmiştir.

- DÖ:** Tabi çocuklar bu uygulama sonucunda bir not aldıkları için daha az çalışan öğrenci az da olsa çalışan öğrenciden bir şeyler alıyor. Yani bunu nota çevirdiğim zaman öbür çocuk kendine haksızlık yapıyormuş gibi hissedebilir yani hissediyor söylüyor yani (3.33-3.56).
- A:** Ama sonuçta bireysel sınavlar var aralarda yapılan. Onlar da tabi belli ölçüde etkileyebilir belki oranı arttırılabilir (3.56-4.05).
- DÖ:** Ama yine çocuklarda böyle bir şey var kendilerine haksızlık yapıldığını düşünüyorlar yani (4.05-4.11).
- A:** Yani böyle bir yansıma oldu mu size (4.05-4.13)?
- DÖ:** Başta vardı evet, sonradan alıştılar. İşte ya tabi bunun nota geçeceğini bilmeleri çocukları etkiledi tabi (4.13-4.22).

Bu görüşle ilişkili olarak öğrencilerde not kaygısı oluşmasının da uygulamanın olumsuz bir yönü olarak gördüğünü şu ifadelerle dile getirmiştir.

- DÖ:** [...] öğrenciler açısından iyi, ben memnun kaldım çalışmadan (7.21-7.34)
- A:** Ama adı sınav olunca mı kaygı oluyor (7.34-7.36).
- DÖ:** Sınav olunca kaygı oluyor yani baya etkilendiler (7.36-7.39).
- A:** Sınav olmasa da bu sefer lider olan liderliği üstleniyor diğerlerinin hiç bir şekilde katkısı olmuyor; yani sadece etkinlik açısından düşününce karneye geçecek desek diyorum ikinci dönem ikna etsek böyle bir başarı belgesi versek performansı arttıran gruba acaba onları daha çok motive eder mi (7.39- 8.05)?
- DÖ:** Ya dediğim gibi motive eder ama bu sefer şikayetler artar yani yakınmalar ağlamalar (8.05-8.11).
- A:** Evet ağlamaların sayısı azaldı git gide ilk başlarda çok ciddiye almışlardı ve çok aşırı üzüntü oluyordu. 2. Dönem karneye geçecek desek ve böyle başarı belgesi düzenlese işte farklı yerlerde bizim imkânlarımızdan yararlanacak şekilde ödülleri düzenlese onlar adına (8.11-8.45)?

- DÖ:** Olabilir tabi karneye geçme değil de başarı belgesi (8.45-8.50)
A: Karneye geçme konusunda neden tedirginsiniz hocam (8.50-8.52)?
DÖ: Çocuklar var, veliler var. Çocuklar velilere iletmiyor ama çocuklar bunu çok yapıyorlar. Her hafta geliyor mesela ben orada oturuyorum 2 kişi ağlayarak geliyor yanıma, teselli ediyorsun; ama her hafta her hafta bir olay çıkıyor not kaygısı yüzünden (8.52-9.15).

Bu uygulamanın öğrenciler tarafından çok ciddiye alındığını ve zaman zaman gereksiz rekabete yol açtığını: “*Ya bu şimdi iş birlikçi öğrenme diyoruz tabi ama çocuklar rekabetçi öğrenmeye geçiyorlar. Tabi bu durumda hatta iki öğrencinin araları açılmıştı yok ben daha iyi yaptım yok sen daha kötü yaptın diye konuşmalarından dolayı. Bu da bir nevi olumsuz bir yönü*” şeklindeki açıklamasıyla, uygulama ile ilgili olarak diğer bir olumsuz görüşünü ifade etmiştir.

Ders öğretmeninin yapılan grupla sınav uygulamasına yönelik olumsuz görüşlerinin yer aldığı son alt tema uygulamanın sıklığı olarak etiketlenmiştir. Ders öğretmeni uygulamanın her hafta olmasının öğrencileri bunalttığını şu sözlerle ifade etmiştir: “[...] *bunılıyorlar bir de. Her hafta her hafta yapılmasından bunaldılar yani.*”

Öğretmenin görüşlerinden elde edilen bulgular özetlenecek olursa, ders öğretmenin uygulamayı tutum, öğrenci etkileşimi ve öğrenci performansı açısından olumlu bulduğu görülmektedir. Özellikle öğrencilerin ders içi performanslarındaki değişimi; modelleme yapma istekleri ve kavram yanlışlarındaki azalma ifadeleri ile dile getirmiş olması dikkat çekici bulgular arasındadır. Öğretmenin, öğrenciler arasında gereksiz rekabet oluşmasını ve çalışmalara katkı sağlamayan grup üyelerinin de aynı notu almasını uygulamanın dezavantajlı tarafı olarak değerlendirmiştir.

4. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim 6. sınıf matematik dersi kapsamında yürütülen grupla test uygulamasının yansımalarına ilişkin öğrenci ve ders öğretmenin görüşlerini belirlemektir. Gerek öğrenci gerekse öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgular neticesinde uygulamaya ilişkin pek çok görüş elde edilmiş olup bunlar; olumlu, olumsuz ve değişmeyen görüşler kategorilerinde sınıflandırılmıştır. Bunlar arasında, olumlu görüşlerin her iki örneklem grubunca ağırlık olarak belirtilmiş olması dikkat çekicidir.

Öğrencilere ait olumlu görüşler genel olarak değerlendirildiğinde, uygulamanın katkı getirici nitelikte olduğuna dair görüşlerin ön planda olduğu görülmektedir. Uygulama kapsamında ele alınan kesirler öğrenme alanı dâhilinde ders içi performanslarının arttığını düşünen öğrenciler, özellikle bilişsel anlamda daha etkin rol üstlendiklerini belirtmektedir. Bu etkililiğin kazanılmasında, öğrencilerce doğru sonuca ulaşma noktasında gösterilen çabada ortak hareket etme bilincinin oluşması, ortaya atılan düşüncelerin tartışılarak paylaşılması ve alternatif fikirlerin değerlendirilmesinden kaynaklandığı şeklinde açıklanabilir (Amaral, 2004; Bjornsdottir, Garfield ve Everton, 2015; Bloom, 2009; Breedlove, Burkett ve Winfield, 2004; Dalmer, 2004; Lusk ve Conklin, 2003; Meseke, Nafziger ve Meseke, 2010; Mahoney ve Reeves, 2017; Ngotngamwong, 2014; Rao, Colins ve DiCarlo, 2002; Vanderlann, 2010; Willard, 2015; Zipp, 2007). Öğrenci görüşlerince tespit edilen bu durum, grupla sınav uygulamasının öğrenmeler üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Uygulamayla birlikte öğrencilerin ders içi performanslarında gelişim ders öğretmenince de dikkatini çekmiş olup, grupla sınav etkinliklerinde konu alanıyla ilgili edinilen kazanımların ders içi etkinlikler ve bireysel sınav performanslarında da ortaya konulduğunu vurgulamıştır. Ders öğretmenin bu durumla ilgili olarak, öğrencilerin uygulamalar sırasında gerçekleştirdikleri sınav etkinlikleri sayesinde kavram yanlışlarında azalma olduğunu “*özellikle kesirlerle toplama işlemi yaparken payları ve paydaları ayrı ayrı topluyorlardı, şimdi bakıyorum birbirlerini uyarıyorlar, yapmıyorlar artık*” şeklindeki ifadesi dikkat çekicidir. Nitekim alanyazında da bu sonucu destekler nitelikte, kavram yanlışlarının işbirlikli sınav neticesinde ortaya çıkarılıp düzeltildiği sonucuna ulaşan çalışmalara rastlanmak mümkündür (Mitchell ve Melton, 2003; Giuliofori ve DiCarlo, 2008; Bjornsdottir, Garfield ve Everson, 2015). Tüm bu olumlu sonuçlar işbirlikli öğrenme sürecinin sağlanmasında gerekli koşullardan olan olumlu bağımlılık ilkesinin (Açıkgöz, 2009; Johnson & Johnson, 1989) sınav etkinliklerinin grupça çözümü sürecinde de işe koşulduğunu açıkça göstermektedir.

Öğrenci görüşleri neticesinde, ders içi performansında yaşanan olumlu yöndeki değişimin nedenlerinden bir diğeri olarak, grupla sınav sürecinde kazanılan güven düzeyinin öğrencilerce yaşanan sınav kaygısının azalması yönündeki olumlu yansımaları olarak gösterilebilir. Bu durum, çalışma kapsamındaki öğrencilerin büyük kesiminin görüşlerine de yansımış olup bireysel sınavlara ilişkin kaygı

düzeylerinin azaldığını belirtmişlerdir (Amaral, 2004; Balkam ve diğ., 2013; Dalmer, 2004; Gilley ve Clarkston, 2004; Mahoney, 2017; Pandey ve Kapitanoff, 2011; Zimbardo, Butler, & Wolfe, 2003; Vanderlaan, 2010; Weimer, 2013; Willard, 2015). Grupla sınav etkinliklerinin tamamlanmasında grup üyelerince sağlanan ortak katkı neticesinde elde edilen başarı, öz güven duygusunun kazanılmasında önemli rol oynadığı birçok çalışmada da belirtilmiştir (Breedlove ve diğ., 2007; Dalmer, 2004; Grubb, 2014; Mahoney, 2017). Ortaya çıkan bu durumun sebeplerinden bir diğeri olarak, grupla şeklinde yapılan sınav uygulamalarının alternatif değerlendirme yöntemi olarak ele alınması şeklinde değerlendirilebilir (Ngotngamwong, 2014; Janet, 2012; Wafula, 2011). Nitekim İzgi (2007), geleneksel kâğıt-kalem testlerinin yerine alternatif değerlendirme yaklaşımlarının kullanılmasının, sınav kaygı düzeyinin azalması üzerinde etkili olduğu ve bu durumun başarıyı arttıracaklarını belirtmektedir.

Grupla sınav sürecinde kazanılan bu algının aksini belirten öğrenci görüşleriyle de karşılaşmıştır. Grup çalışmaları şeklinde yürütülen sınavlarda kazanılan birlikte çözümde bulunma hissinin bireysel sınavlara olumsuz yansımaları olacağını düşünen öğrenciler, var olan sınav kaygısında herhangi bir değişim olmadığını belirtmiştir. Bu durum, sınav sorularının beraberce çözülmesi neticesinde bazı öğrencilerin başkalarının düşüncelerine bağımlı kaldığı sonucu doğurabilir. Bu durumdaki öğrencilerde, bireysel gerçekleştirilecek sınavlarda arkadaş yardımının olmayacağı düşüncesinin oluşması, sınav kaygısı adına olumsuz duyguya kapılmalarına itebilmektedir. Nitekim araştırma kapsamındaki Ö4 kodlu öğrencinin “...grup çalışması yaparken rahatım ama bireysel sınav olunca yine kaygılıyım” şeklindeki ifadesi bu durumu açıkça ortaya koymaktadır. Benzer sonuçla Breedlove, Burkett ve Winfield, (2004)’in çalışmasında da karşılaşılmış olup, grup içerisinde bağımlı kalma hissinin kaygı derecesini arttırdığı belirtilmiştir.

Öğrencilerin büyük bir kısmınca beliren olumlu görüşler, grupla test uygulamasının matematiğin yanısıra diğer dersler kapsamında da uygulanması fikrini beraberinde getirmiştir. Beyin fırtınası şeklinde gerçekleşen tartışma ortamı sayesinde öğrenmelerinin daha da pekişeceğini inanan öğrenciler, bu durumun öğrenmeleri üzerinde etkili olacağı kanaatinde idler. Uygulamanın tekrarlanmasıyla bireysel sınavlar üzerinde olumlu yansımaları olacağını düşünmüş olması, grupla test uygulamasının öğrencilerce benimsendiğini göstermektedir. Öte yandan bazı öğrencilerin, uygulamanın matematik dersi ile sınırlı kalmayıp özellikle öğrenilmekte güçlük çekilen dersler bazında tekrarlanmasını istemiş olmaları dikkat çekicidir. Bu durum, grup içerisinde yaşanan fikir alışverişinin öğrenmeler üzerindeki etkililiğini ortaya koymaktadır. Uygulamanın tekrarlanması düşüncesi, uygulayıcı rolündeki ders öğretmenince kısmen kabul edilmektedir (Dalmer, 2004). Benzer uygulamanın diğer dersleri kapsamında uygulanmasını uygun görmesine karşın, bireysel olarak kendisinin tek başına bu türden uygulamaları yürütme konusunda bir takım kuşkuvarlıklarının olduğunu belirlenmiştir. Ders öğretmenin bu türden görüşü savunmasındaki etkenlerden biri olarak, grupla sınav yöntemi dahilinde ele alınan öğrenme alanındaki kazanım sayısına bağlı olarak uzun bir süreci kapsayabilecek olması olarak gösterilebilir (Mahoney, 2017; Ngotngamwong, 2014). Nitekim öğretim programlarında yer alan öğrenme alanlarına ait gerçekleştirilecek öğretim faaliyetlerinin belirtilen zaman periyodunda kazandırılması gerekliliği öğretmenlerini dersleri esnasında bu türden uygulamalara yer vermemeye sevk ettiği düşünülmektedir. Bahsedildiği üzere, öğrenme alanlarına ait kazanım sayısına bağlı olarak uygulanacak sınav etkinliklerinin sıklığı gerek öğrenci gerekse ders öğretmenince olumsuz bir durum olarak ortaya çıkarılmıştır.

Ders öğretmenince beliren olumsuz düşüncenin bir diğer nedeni olarak öğrencilerde oluşan not kaygısı olarak gösterilebilir. Grup içerisindeki bireylerin başarı düzeylerinde yaşanan farklılaşmaların gereksiz rekabete sebebiyet verdiği belirlenmiştir. Gerek öğrenci gerekse öğretmen görüşlerine açık bir şekilde yansımış olup, sınav sorularının grup çalışmaları şeklinde cevaplanması sürecinde bazı üyelerin etkin katılım göstermemesi, sorumluluk bilincinden uzaklaşıldığı şeklinde algılanmaktadır. Bu durum, soruların doğru olarak çözülebilmesi amacıyla gayret sarf eden öğrencilerce haksızlık olarak nitelendirilmektedir. Kapitanoff (2009) ve Meseke ve diğ. (2008), grup şeklinde yürütülen test aktiviteleri esnasında hiçbir etkin varlık gösteremeyen üyelerin de grubun başarısına ortak olmalarını bu tekniğinin olumsuz özelliği olarak işaret etmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular da bu görüşü destekler niteliktedir. Gerek öğrenci gerekse öğretmen görüşleri neticesinde grupla sınav uygulamasının, öğrenciler arasında gereksiz çekişmeye yol açtığını göstermektedir. Bu durumun çoğunlukla grup içi iletişim sürecindeki görüşler neticesinde ortaya konulması dikkat çekicidir. Grup içi çalışmaların işleyişi noktasında grup üyelerince ortak hareket etme bilincinin aksine “karar verememe”, “dikkate alınmama” ve “etkisiz grup üyesi” alt temaları altında sınıflanan görüşlere karşılık gelen davranışların sergilenmesi, öğrenciler arasında haksız rekabet duygusunun oluşmasına sevk eden düşünceler olarak gösterilebilir. Yaşanan bu durum, grupla çalışma ilkeleri çerçevesinde incelenecek olursa, grupla test uygulamaları sürecinde “olumlu

bağımlılık” ve “*yüz yüze destekleyici etkileşim*” (Açıkgöz, 2009; Johnson ve Johnson, 1989, 1993) ilkelerinin yerine getirilemediğini göstermektedir.

Hiç kuşkusuz, işbirlikli grup çalışmalarında ortama ait koşulların tam olarak etkin sağlanamaması noktasında yaşanan sınırlılıklar, yürütülen çalışmaya ilişkin bir takım olumsuz düşüncelerin oluşmasında önemli bir paya sahip olabilmektedir. Grup çalışmaları sürecinde araştırmacılarca yapılan informal gözlem sonuçları da bu durumu destekler nitelikte olup, grup üyelerinin bazılarının grup çalışmalarına katılmadığı veya katkıda bulunma noktasında çekingen davranıldığı tespit edilmiştir. Ngotngamwong (2014), grup üyelerindeki tembelliğe bağlı olarak başkalarının fikirlerine ortak olma fikrinin oluşmasını grupla sınav etkinliklerinin olumsuz özelliği olarak nitelendirmiştir. Benzer sonuç Wieman, Rieger ve Heiner (2014)’in yapmış olduğu çalışmadaki öğrenci görüşlerine yansıdığı tespit edilmiş olup, soruların çözümü esnasında yapılan hataların sürekli olarak kendince ortaya çıkarılması fikri uygulama hakkında öğrenciyi olumsuzluğa iten görüş olarak tespit edilmiştir. Breedlove ve diğ. (2007), grupla test uygulamalarındaki tartışmalar esnasında yaşanan kararsızlıklar ve grup üyelerince yeterli katkının sağlanamamasını, yaşanabilecek olumsuzlukların nedenleri olarak dikkat çekmiştir. Öte yandan Russo ve Waren (1999), grup şeklinde gerçekleştirilen sınav etkinliklerinin pratik uygulamalar olmadığını belirtmesinin yanı sıra değerlendirme aşamasında bireysel gerçekleştirilen sınavlarla benzer sonuçlar ortaya koyarak anlamlı farklılaşmanın meydana gelmediğini savunan araştırmalarla (Bjornsdottir ve diğ., 2015; Gilley ve Clarkson, 2014; Meseke ve diğ., 2010; Vanderlaan, 2010) karşılaşmak mümkündür.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ders faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen bireysel sınav etkinlikleri şeklinde yapılan değerlendirme faaliyetleri neticesinde, öğrenmelerin gerçek anlamda ölçülüp ölçülmediği merak konusudur. Yürütülen bu araştırma ile grup çalışmaları şeklinde gerçekleştirilen sınav etkinliklerinin öğrenmeler üzerinde etkili olduğu gerek öğrenci gerekse öğretmen görüşlerince ortaya konulmuştur. Ortaya konan bu durum literatürde pek çok araştırma sonucu destekler niteliktedir. Bu çıkarımdan hareketle, grupla sınav etkinliklerinden öğretme ve değerlendirme stratejisi olarak yararlanmak mümkündür. Grupla sınav uygulaması sonucu bilişsel anlamda olumlu yöndeki gelişim öğrenci görüşlerine yansımış olup bu durum öğretmen görüşlerince de vurgulanmıştır. Duyuşsal anlamda öğrenci görüşleri ele alındığında grupla sınav uygulamasının, derse yönelik tutum ve sınav kaygısı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu yönünde düşüncelerin yoğunlukta olduğu ortaya çıkarılmıştır. Öğrenciler grupla test uygulamasını matematiğin yanı sıra diğer dersleri kapsamında da uygulanmasını istemektedir. Ancak, grup üyelerince ortaya konan istenmeyen davranışların, grupla sınav etkinliklerinin işleyişi noktasında bir takım olumsuzluklara sebebiyet verdiği gerek öğrenci gerekse öğretmen görüşlerince tespit edilmiştir.

Ülke alanyazını ele alındığında, sınav etkinliklerinin grup çalışması şeklinde gerçekleştirmesiyle ilgili çalışmayla karşılaşılmamıştır. Yürütülen bu çalışmada, uygulama kapsamındaki katılımcıların görüşleri dahilinde grupla test etkinliklerinin uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Yapılacak olan deneysel nitelikteki çalışmalar neticesinde elde edilecek sonuçların, uygulama çıktılarının genellenebilirliğinin sağlanması noktasında alanyazına katkı sağlayacağına inanılmaktadır. Grupla test sürecinin farklı disiplinler altındaki uygulamaları ele alınarak, öğrencilerdeki öğrenme ve sınav kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve bunların iyileştirilmesi adına gerekli önlemler alınabilir. Literatürde, grupla test uygulamasına yönelik gerçekleştirilen çalışmalarda örneklem grubu olarak daha çok üniversite düzeyindeki öğrencilerle gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Yapılan bu araştırmada ilköğretim 6. sınıf düzeyindeki 11-12 yaş aralığındaki öğrencilere yer verilmiştir. Gerçekleştirilen uygulama neticesinde elde edilen grup çalışmalarına motive olamama veya grupla çalışma disiplini sağlayamama şeklindeki bulgular, işbirlikli çalışma şartlarının yerine getirilemediğine bağlanacağı gibi yaş seviyesi faktörünün bu anlamda önemli etken olduğu düşünülmektedir. Bu gerekçeyle, grupla test faaliyetlerinin grupla çalışma bilincinin sahip olduğu yaş seviyelerinde gerçekleştirilmesinin, oluşacak çıktılar üzerinde etkili olacağına inanılmaktadır.

5.1. Sonraki Çalışmalar İçin Öneriler

Araştırma süresince grupla gerçekleştirilen sınav uygulamasının bireysel sınavlar üzerindeki etkisi bu araştırma konusunda yer almamaktadır. Ancak araştırmacıların yaptıkları gözlemlerden hareketle, grup sınıflarının ardından araştırmacılarla grup üyeleri arasında yapılacak olan tartışmaların etkili olacağı düşünülmektedir. Biçimlendirici değerlendirme kapsamında ele alınan bu süreçte, araştırmacıların her bir gruba ait üyelerle bir araya gelerek, grup üyelerinin çözümleri üzerinde tartışarak, ortaya çıkan

yanılgılarının nedenleri ve nasıl düzeltilmesi gerektiği hakkında gruplara dönüt vermesinin öğrenmeler üzerinde önemli etkileri olacağı, grup etkinlikleri sonrasında bireysel olarak gerçekleştirilen sınavlara olumlu yansımaları olacağı düşünülmektedir (Wagula, 2011; Janet, 2012). Bu nedenle grupla sınav uygulamasının öğrencilerin bilişsel olarak öğrenme süreçlerine katkı sağlayıp sağlayamayacağını merak eden araştırmacılara yapacakları deneysel çalışmaları tasarlarken dönüt sürecini göz ardı etmemeleri gerektiği önerilmektedir.

Araştırmacıların gözlemleri neticesinde ortaya çıkan bir durum da, öğrencilerin grup çalışmalarında motive edici bir ödülün olması gerekliliğidir. Nitekim öğrencilerin hem kendi öğrenmeleri hem de gruptaki diğer arkadaşlarının öğrenmelerinden sorumlu olması ve bu sorumluluğun yerine getirildiğinde ödüllendirilmelerinin onları motive edeceği ve yeni çalışmalara daha çok teşvik edeceği düşünülmektedir. Bu çalışmayı referans alarak benzer çalışmalar yapmak isteyen araştırmacı veya öğretmenlerin, ödül faktörünü de uygulamanın bir parçası olarak almaları önerilmektedir.

5. KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K.Ü. (2009). Aktif Öğrenme. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Açıkgöz, K.Ü. (2002). Aktif Öğrenme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları
- Akpınar, B., & Gezer, B. (2010). Learner-centered new educational paradigms and their reflections on the period of learning and teaching. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 14, 1-12.
- Amaral, K. E. (2004). Collaborative learning and testing in introductory general chemistry. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Florida Üniversitesi, ABD.
- Anderson, R. S. (1998). Why talk about different ways to grade? The shift from traditional assessment to alternative assessment. New Directions for Teaching and Learning, 74, 5–15.
- Awofala, A. O. A., Fatade, A. O., & Ola-Oluwa, S. A. (2012). Achievement in cooperative versus individualistic goal-structured junior secondary school mathematics classrooms in Nigeria. *International Journal of Mathematics Trends and Technology*, 3, 7-12.
- Baki, A. ve Birgin, O. (2004). Alternatif değerlendirme aracı olarak bilgisayar destekli bireysel gelişim dosyası uygulamasından yansımalar: Bir özel durum çalışması. Turkish Online Journal of Educational Technology, 3(3), 11.
- Balkam, B. E., Nellessen, J. A. ve Ronney, R. M. (2013). Using collaborative testing to reduce test anxiety in elementary and middle school students. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Projesi, Saint Xavier Üniversitesi, ABD.
- Barfield R.L. (2003). Students' perceptions of and satisfaction with group grades and the group experience in the college classroom. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(4):355–369.
- Bayrakçıken, S., Doymuş, K., Doğan, A., (2013). İşbirlikli öğrenme modeli ve uygulaması. Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Bjornsdottir, A., Garfield, J. ve Everson, M. (2015). Evaluating two models of collaborative testsin an online introductory statistics course. *Statistics Education Research Journal*, 14, 36-60.
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6).
- Bloom, D. (2009) Collaborative test taking: Benefits for learning and retention. *College Teaching* 57(4): 216–20.
- Breedlove, W., Burkett, T., ve Winfield, I. (2004). Collaborative testing and test anxiety. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 4(2),33-42.
- Breedlove, W., Burkett, T., ve Winfield, I. (2007). Collaborative testing, gender, learning styles, and test performance. MountainRise, the International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 4(1), 1-11.
- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Cohen, D. ve James, H. (1995). The Pyramid Exam. *UME Trends*. 10:2,15.
- Cortright, R.N., Collins, H.L. ve DiCarlo, S.E. (2005) Peer instruction enhanced meaningful learning: Ability to solve novel problems. *Advances in Physiology Education* 29(2): 107–11.
- Çepni, S. (2009). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (4. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çoruhlu, T.Ş., Nas, S. E. ve Çepni, S. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmada karşılaştıkları problemler: Trabzon Örneği. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, (1)1, 122-141.
- Çubukcu, Z. (2011). İşbirlikli öğrenme. B. Oral.(Ed.). Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları.(ss.509- 522) Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dalmer, D. (2016). Collaborative test taking with adult learners. *Adult Learning*, 15(3-4), 4-7.
- Dikli, S. (2003). Assessment at a distance: traditional vs. alternative assessments. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2(3), 13–19.
- Doymuş, K., Şimşek, Ü. & Şimşek, U. (2005). İşbirlikli öğrenme üzerine derleme: İşbirlikli öğrenme yöntemi ve yöntemle ilgili çalışmalar. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi. 7 (1), 59-83.
- Dönmez, İ. (2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenme Ortamlarının Öğrenci Merkezli Eğitim Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ekiz, D. (2009), Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Genişletilmiş 2. Baskı), Anı Yayıncılık, Ankara.
- Fourie, I., & Van Niekerk, D. (2001). Follow-Up on the Portfolio Assessment a Module in Research Information Skills; An Analysis of its Value. *Education for Information*, 19, 107-126.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33, 135-145.

- Gelici, Ö. ve Bilgin, İ. (2012). İşbirlikli öğrenme tekniklerinin öğrencilerin cebir öğrenme alanındaki başarı, tutum ve eleştirel düşünme becerilerine etkileri. *A.İ.B.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 9-32.
- Gilley, B.H. ve Clarkston, B. (2014) Collaborative testing: Evidence of learning in a controlled in-class study of undergraduate students. *Journal of College Science Teaching* 43(3): 83–91.
- Giraud, G. (1997). Cooperative learning and statistics instruction. *Journal of Statistics Education*, 5(3), 1.
- Giraud, G. ve Enders. C. (2000). The Effects of Repeated Cooperative Testing in an Introductory Statistics Course. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association.
- Giuliodori, M. J., Lujan, H. L., ve DiCarlo, S. E. (2008). Collaborative group testing benefits high-and low-performing students. *Advances in Physiology Education*, 32(4), 274-278.
- Gökhale, A. A. (1995). Collaborative learning enhances critical thinking. *Journal of Technology Education*, 7, 1, 22–30
- Gömlüksiz, M. (1993). Kubaşık öğrenme yöntemi ile geleneksel yöntemin demokratik tutumlar ve erişime etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Grubb, A. G. (2014). The effects of collaborative testing and the testing effect on student achievement and confidence of undergraduate business students. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Güney Alabama Üniversitesi, ABD.
- Güvenç, H. (2011). Yansıtma materyalleriyle desteklenen işbirlikli öğrenmenin Türkçe öğretmen adaylarının özdüzenlemeli öğrenmelerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 3-13.
- Hendrickson, J.M., Brady, M.P. & Algozzine, B. (1987) 'Peer-Mediated Testing: The Effects of an Alternative Testing Procedure in Higher Education', *Educational and Psychological Research* 7(2): 91-101.
- Hodges, L. C. (2004). Group Exams in Science Courses. *New Directions for Teaching and Learning*, 100, 89-93.
- Ioannou, A., & Artino, A. R, Jr. (2010) Learn more, stress less: exploring the benefits of collaborative assessment. *PHD College Student Journal*, 44(1), 189–199.
- İzgi, Ü. (2007). Fen eğitiminde alternatif değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerin sınav kaygısına ve öğrenmede kalıcılığa etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1989). Cooperation and competition: Theory and research. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R., & Smith, K. (1991). Active learning: Cooperation in the college classroom. Edina, MN: Interaction Book Company
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Cooperative learning and assessment. Access ERIC. Japan: Full Text.
- Kalem, S. ve Fer, S. (2003). Aktif Öğrenme Modeliyle Oluşturulan Öğrenme Ortamının Öğrenme, Öğretme ve İletişim Sürecine Etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 3(2), 433-461.
- Karaçöp, A. and Doymuş, K. (2013). Effects of jigsaw cooperative learning and animation techniques on students' understanding of chemical bonding and their conceptions of the particulate nature of matter. *Journal of Science Education Technology*, 22, 186–203.
- Karasar, N. (2004). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara
- Kapitanoff, S. H. (2009). Collaborative testing: Cognitive and interpersonal processes related to enhanced test performance. *Active Learning in Higher Education*, 10(1), 56-70.
- Keller, C. M., & Steinhorst, R. K. (1995). Using small groups to promote active learning in the introductory statistics course: A report from the field. *Journal of Statistics Education*, 3(2).
- Kirschner, F., Paas, F., & Kirschner, P. A. (2009). Individual and group-based learning from complex cognitive tasks: Effects on retention and transfer efficiency. *Computers in Human Behavior*, 25, 306–314.
- 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.
- Liao, H. A. (2014). Examining the Role of Collaborative Learning in a Public Speaking Course. *College Teaching*, 62, 47-57.
- Lusk, M. ve Conklin, L. (2003). Collaborative learning to promote learning. *Journal of Nursing Education*, 42(3), 121-124.
- Mahoney, J. W. ve Reeves, B. H. (2017). The effects of collaborative testing on higher order thinking: Do the bright get brighter?. *Active Learning in Higher Education*. Online First, DOI: 10.1177/1469787417723243
- Magel, R. C. (1998). Using Cooperative Learning in a Large Introductory Statistics Class. *Journal of Statistics Education* [Online], 6(3).
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2010). Research in education: Evidence-based inquiry (7th ed.). New York, NY: Pearson.
- MEB (2005). *İlköğretim 1-5. sınıf programları tanıtım el kitabı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (2006). Talim ve Terbiye Kurulu İlköğretim Matematik Dersi 6–8. Sınıflar Öğretim Programı. Ankara

- Meseke, C., Bovee, M., Gran, D. (2009). Impact of collaborative testing on student performance and satisfaction in a chiropractic science course. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(4), 309-314.
- Miles, M. B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2. Baskı). California: SAGE Publications.
- Mitchell, N. ve Melton, S. (2003). Collaborative testing: An innovative approach to test taking. *Nurse Educator*, 28(2), 95-97.
- Ngotngamwong, R. (2014). The effects of collaborative testing on higher order thinking: Do the bright get brighter? *Active Learning in Higher Education*, 4(4). 1-13.
- Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2004). *Curriculum: Foundations, Principles and Issues*. Boston: Allyn and Bacon.
- Pandey, C. ve Kapitanoff, S. (2011). The influence of anxiety and quality of interaction on collaborative test performance. *Active Learning in Higher Education*, 12(3), 163-174.
- Potthast, M. J. (1999). Outcomes of using small-group cooperative learning experiences in introductory statistics courses. *College Student Journal*, 33(1).
- Rao, S. P., Collins, H. L. ve DiCarlo, S. E. (2002). Collaborative testing enhances student learning. *Advances in Physiology Education*, 26(1), 37-41.
- Rice, J. M. (2012). The effect of group testing and selected demographic variables on student performance on written examinations. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Missouri-Kansas Üniversitesi, ABD.
- Russo, A. ve Warren, S. (1999). Collaborative test taking. *Collage Teaching*, 47, 18-20.
- Sandahl, S. (2010). Collaborative Testing. *Nursing Education Perspectives*, 31(3), 142-147.
- Sears, D. A., & Pai, H. H. (2012). Effects of cooperative versus individual study on learning and intrinsic motivation under conditions of reward and reward-removal. *Journal of Experimental Education*, 80, 246– 262.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research, And Practice* (2nd Ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Stenlund, T., Eklöf, H. ve Lyrén, P. E. (2017) Group differences in test-taking behaviour: an example from a high-stakes testing program. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 24:1, 4-20.
- Şimşek, Ü. (2005). İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin Fen Bilgisi Dersinin Akademik Başarı ve Tutumuna Etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Taşdemir, M., Taşdemir, A. ve Yıldırım, K. (2009). Influence of portfolio evaluation in cooperative learning on student success. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5(1), 53-56.
- Vanderlaan, S. R. (2010). Practicing accounting profession criterial skills in the classroom: A study of collaborative testing and the impact on final exam scores. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Capella Üniversitesi, ABD.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wafula, J. A. (2011). Embracing Collaborative Testing for Formative Assessment at Universities. The 36th International Conference on Improving University Teaching, 19-22 Temmuz, 2011, Bielefeld, Almanya.
- Weimer, M. (2013). The effects of Collaborative Testing. 06.10.17 tarihinde <https://www.facultyfocus.com/articles/educational-assessment/the-effects-of-collaborative-testing/> adresinden erişildi.
- Wilder, B., Hamner, J., & Ellison, K. (2007). Student perceptions of the impact of double testing. *Nurse Educator*, 32(1), 6-7.
- Willard, C. (2015). Effects of collaborative reasoning on students mathematics performance and numerical reasoning abilities. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Temple Üniversitesi, ABD.
- Yayla, G. (2011). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin tecrübeleriyle alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz yeterlilikleri arasındaki ilişki. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications. 27-29 April, Antalya.
- Yeşilyurt, E. (2009). İşbirliğine dayalı öğrenmenin öğrenci davranışları üzerindeki etkisine ilişkin öğrenci görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 161-178.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Yurdakul, B. (2005). Bilişötesi ve yapılandırmacı öğrenme çevreleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 11(42), 279-298.
- Yuretich, R.F., Khan, S.A., Leckie, R.M. ve Clement, J.J. (2001). Active-Learning Methods to Improve Student Performance and Scientific Interest in a Large Introductory Oceanography Course. *Journal of Geoscience Education*, 49(2)111-119.
- Zimbardo, P. G., Butler, L. D., & Wolfe, V. A. (2003). Cooperative College Examinations: More gain, less pain when students share information and grades. *The Journal of Experimental Education*, 71, 101-125.

Zipp, J. F. (2007). Learning by exams: The impact of two-stage cooperative tests. *Teaching Sociology*, 35, 62-76.