



İşbirlikli Öğrenme Tekniklerinin Tanıtımı ve Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi

Özlem Gelici¹, İbrahim Bilgin^{2*}

¹Gültepe İlköğretim Okulu İskenderun, Hatay

²Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Antakya, Hatay
e-mail: ibilgin66@yahoo.com

Özet

Bu çalışmanın amacı işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci takımları başarı bölümleri, küme destekli bireyselleştirme ve takım oyun turnuva tekniklerinin tanıtımı ve bu tekniklerin ilköğretim yedinci sınıf matematik dersinde uygulandıkları sınıflardaki öğrencilerin bu teknikler hakkındaki görüşlerinin inlenmesidir. Araştırmanın örneklemini bir devlet ilköğretim okulunun 3 şubesinde öğrenim gören 116 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı ilköğretim okulu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırma belirlenen 3 şubede 6 hafta (24 ders saati) süresince yürütülmüştür. Uygulama sonunda öğrencilerin teknikler hakkındaki görüşlerini almak amacıyla öğrencilere açık uçlu sorulardan oluşan bir form verilmiştir. Öğrencilerin birçoğu tekniklerin öğrenmelerini kolaylaştırdığını, derslerin daha eğlenceli geçtiğini, matematik korkularının azaldığını, sosyal becerilerinin geliştiğini belirtmişler, tekniklerin diğer derslerde de uygulanmasını istemişlerdir. Bunun yanında çoğu öğrenci grup arkadaşları ile anlaşamadığından, grup arkadaşlarının yeterli çaba göstermediğinden yakınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğretimi, işbirlikli öğrenme yöntemi, öğrenci görüşleri

Introducing Cooperative Techniques and Examining Students' Opinions

Abstract

The purpose of this study was to introduce cooperative learning techniques Student Teams Achievement Deviation (STAD), Team Assisted Individualization (TAI) and Team Games Tournaments (TGT) and to determine opinions' of students about cooperative learning

techniques. The sample of the study is 116 seventh grade students of three classes in a government primary school. The school determined the convenience sampling method. The research was conducted within 6 weeks. To determine opinions' of students about cooperative learning techniques, open ended questionnaire was administered to the students. According to open ended questionnaire students expressed that were learning easily, courses passing more fun, reducing fear of maths, developing social skills. Although some of the students expressed that conflicting with their group friends, their group friends making no effort.

Keywords: Teaching mathematics, cooperative learning method, students' opinions

Giriş

Günümüzde birçok toplum bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler sayesinde hızlı bir ilerleme göstermektedir. Çağımız bilgiyi ezberleyen bireyler yerine bilgiyi edinebilen, edindiği bu bilgiyi hayatına geçirebilen, yeni bilgiler üretebilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır [1]. Yaşanan gelişmelere ülkemiz de kayıtsız kalmamış ve öğretim programlarında bazı yenilikler yapılmıştır.

2005 yılında kullanılmaya başlanan öğretim programları öğretmen ve öğrenci profilini değiştirmeyi planlamaktadır. Fakat gerek öğretmenlerin yeni yöntemleri uygulamak için hazır olmayışı, gerekse fiziksel şartların yetersizliği uzun yıllardır kullanılan geleneksel öğretim yönteminin terk edilememesine neden olmuştur [2]. TIMSS ve PISA gibi uluslararası değerlendirmeler dikkate alındığında, ülkemizde matematik başarısının genellikle düşük olduğu ve matematik bilgilerinin kısa sürede unutulduğu görülmektedir. Bu nedenle, matematik öğretiminde öğretmen merkezli geleneksel yöntemlerden, öğrenciyi merkeze alan yeni yöntemlere yönelmek gerekmektedir. İşbirlikli öğrenme yöntemi de bu yöntemlerdendir.

İşbirlikli Öğrenme Yöntemi

Öğrencileri gelecekteki yaşamlarına hazırlayan ilköğretim kademesinin onlara iyi bir dostluk, kariyer ve aile kurmalarında yardımcı olacak işbirliği becerilerini de öğretmesi gerekmektedir. İşbirlikli öğrenme yöntemi, öğrencilerin akranlarıyla birlikte çalışarak ürünler ortaya koyarken sosyalleşmelerini de sağlar. Bu yöntem, iki veya daha fazla öğrencinin, hem kendisinin öğrenmesi hem de arkadaşlarının öğrenmesine yardım etmek için, küçük gruplarda birlikte öğrenmesini gerektirir [3].

Geleneksel bir sınıfta, öğretmen bir öğrenciye soru sorduğunda o öğrenci sınıfın ilgi odağı olur. Bu nedenle öğrencinin yapacağı en küçük hata tüm sınıf tarafından gözlenecektir.

İşbirlikli öğrenmede ise ilgi, grup çalışması yapan tüm öğrenciler arasında paylaşılır. Hata yapıldığında eleştiri tek bir öğrenciye yapılmayacak; tüm grubun kavram yanlışlarını düzeltmek için bir öğretim aracı olacaktır [4].

İşbirlikli öğrenme yönteminde öğretmen sadece yol göstericidir, öğrenme öğretme sürecinde aktif olan öğrencidir. İşbirlikli öğrenme yöntemi ders sırasında konuyu anlamayan öğrencilere anında müdahale etme fırsatı verir. Böylelikle ders dinlemeyen, derste sorun çıkaran öğrencilerle ilgili problemler kolaylıkla ortadan kaldırılabilir [5]. Yöntem öğretmen-öğrenci etkileşimi kadar öğrenci- öğrenci etkileşimi de sağladığından daha fazla öğrenme gerçekleşmesi beklenir [6].

İşbirlikli öğrenme, bir grup öğrencinin birlikte oturmaları; fakat problem üzerinde ayrı ayrı çalışmaları ya da gruptaki bir tek öğrencinin tüm işi yapması değildir [7]. Sadece öğrencileri gruplara ayırarak onların birlikte çalışmasını beklemenin işbirliğini ve öğrenmeyi geliştirmeyeceği açıktır [8]. Öğrencilerin birlikte çalışmaya motive edilmeleri yöntemin etkili bir şekilde uygulanması için gereklidir.

Birçok işbirlikli öğrenme tekniği olmasına rağmen hepsinin ortak öğeleri vardır. İşbirlikli öğrenmenin temel öğeleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Olumlu Bağımlılık: Bireylerin diğer grup üyeleri çalışana kadar başarılı olamayacaklarına dair algısıdır. Öğrencilerin küçük gruplar içinde beraber çalışıp yardımlaşarak tüm üyelerin en iyi şekilde öğrenmesini sağlamalarıdır [9]. Olumlu bağımlılık kavramı, her bir grup üyesinin gruptaki diğer bireylerin de öğrenmesinden sorumlu olduğu bilincine sahip olmasını ifade etmekte, bireylerin pozitif etkileşimine dayanmaktadır [10].

2. Bireysel Değerlendirilebilirlik: Gruptaki her öğrencinin bireysel olarak değerlendirilip, sonuçların gruba ve öğrenciye bildirilmesini içerir. Bu sayede hangi öğrencilerin daha fazla yardıma, desteğe ve cesaretlendirilmeye ihtiyacı olduğunun bilinmesi sağlanır. Ayrıca grup üyelerinin diğerlerinin başarısından faydalanamayacağını gösterir [9].

3.Yüz-Yüze Destekleyici İletişim: Doğru iletişim kuran bir grupta her öğrencinin söz hakkı vardır. Öğrenciler birbirini saygıyla dinleyerek karşı tarafın dediklerini anlamaya çalışırlar [7]. Grup üyelerinin, ortak görevin bir bölümünü üstlenip birbirlerinden bağımsız çalışmaları yerine, birbirlerine yardım ederek görevi tamamlamaları gerekir [11].

4. Sosyal Beceriler: İşbirliğinin gelişmesi kişilerarası ve küçük grup becerilerini gerektirir. Sosyal becerilerden yoksun kişileri bir gruba yerleştirip onlara birlikte çalışmalarını söylemek yeterli olmayacaktır. Sosyal beceriler: liderlik, karar alma, güven, iletişim, çatışma yönetimi

becerileri akademik beceriler olarak düşünölmelidir. Sosyal beceriler farklı költürlerle etkili iletişim kurmanın gerekliliğidir [9].

5. Grup İşlem Süreci: Grup işlem süreci, grup üyelerinin grup amacına nasıl ulaşacaklarını ve etkili çalışma ilişkilerini nasıl sürdüreceklarını tartışmalarıyla sağlanır. Grup üyelerinin hangi davranışlarının iyi hangilerinin kötü olduğuna, hangi düşüncelerin korunup hangilerinin değiştirileceğine karar verilmesi gerekir [9].

İşbirlikli Öğrenme Teknikleri

İşbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde bu yöntemin birçok farklı tekniği olduğü görölmektedir. Bu çalışmada işbirlikli öğrenme tekniklerinden Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri (ÖTBB), Küme Destekli Bireyselleştirme (KDB) ve Takım Oyun Turnuva (TOT) tanıtılarak öğrencilerin bu teknikler hakkındaki görüşleri incelenecektir. Bu çalışmada kullanılan işbirlikli öğrenme tekniklerinin sınıf içerisinde kullanımları ile ilgili genel bilgiler aşağıda verilmiştir.

Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Tekniği (ÖTBB)

Öğrenci takımları başarı bölümleri tekniği dört temel aşamadan oluşmaktadır:

1. Amaç: Öğretilecek konu ile ilgili olarak amaçların ve öğrenci kazanımlarının belirlenmesini içerir. Bu çalışmada amaç ilköğretim yedinci sınıf matematik dersi cebir öğrenme alanı kazanımlarının öğretilmesidir.

2. Öğretim Araç ve Gereçlerinin Hazırlanması: Öğretmenin, belirlediği konunun kazanımlarına yönelik çalışma kağıtları ve eğitim öğretim materyallerini hazırlamasını içerir. Çalışma yaprakları öğretilmesi amaçlanan kazanımları içeren, farklı tarzda etkinliklerden oluşabilir. Haftanın sonunda yapılacak sınavlar da o haftanın kazanımlarına uygun şekilde öğretmen tarafından hazırlanmalıdır. Çalışmadaki öğretim materyalleri cebir öğrenme alanı kazanımlarının programda öngörölen süreleri ve program uyarıları dikkate alınarak hazırlanmıştır.

3. İşlem: Öğretme ve grup çalışması olmak üzere iki alt bölümde incelenebilir.

a) Öğretme: Öğretmenin haftanın ilk dersinde, o hafta öğreteceği konu ile ilgili tüm sınıfa konuyu kısaca anlatması, video ile sunum yapması, kullanılacak araç-gereçlerin tanıtımını

yapması gibi etkinlikleri gerçekleştirmesidir. Bu aşamanın genel öğretimden farkı sadece o haftaki konuya odaklanmasıdır.

b) Takım Çalışması: ÖTBB tekniğinde takımlar yüksek ve düşük başarılı öğrenciler, farklı etnik kökene sahip kız ve erkek öğrencilerden oluşur. Böylece her grup tüm sınıfın küçük bir modelini oluşturur. Öğrenciler heterojen yapıda olan 4–5 kişilik takımlara ayrıldıktan sonra, takım üyeleri öğretmen tarafından hazırlanan çalışma kağıtları üzerinde ikiyeşerli olarak çalışırlar. Çalışma kağıtları öğretmen tarafından o haftaki konunun kazanımlarına uygun olacak şekilde okuma parçaları, problemler, deneyler vb. içerecek biçimde hazırlanır. Birlikte çalışan çiftler tartışarak üzerinde anlaştıkları sonuçları çalışma kağıdına yazarlar. Çalışma kağıdındaki bütün soruları bitirdiklerinde tüm takım üyeleri bir araya gelerek cevapları kontrol edip birbirlerinin hatalarını düzeltirler. Takımdaki herkes materyali anlayana kadar takım çalışması tamamlanmış sayılmaz.

4. Değerlendirme: Bir sonraki aşamada öğrenciler o hafta öğrendikleri materyalle ilgili sınav olurlar. Sınavda takım üyeleri arasında yardımlaşma olmaz. Öğrencilerin sınavdan aldıkları puanlar bireysel ve takım puanlarını oluşturur. Her öğrencinin takım puanına katkısı önceki sınavlarının ortalamasını geçmesine, yani bireysel ilerlemesine bağlıdır. Böylece her öğrencinin takımına katkı sağlamak için eşit şansı olmaktadır. Her hafta en yüksek puanı alan gruplar sınıf panosunda duyurulur ve bu takımlara farklı ödüllendirmeler yapılır [7, 12, 13].

ÖTBB tekniği sınıf atmosferinde önemli değişimler yaratır. Öğrenciler birbirlerinin öğrenmesine yardım ettikleri aktivitelerde sosyalleşirler, eğlenirler; öğretmenleri ise onlar için bir rehber görevi üstlenir. Farklı etnik kökene sahip öğrenciler, geleneksel sınıflarda az rastlanan arkadaşlıklar kurarlar [14].

Küme Destekli Bireyselleştirme Tekniği (KDB)

Özellikle matematik öğretimi için tasarlanan KDB tekniği, bireysel öğretimle işbirlikli öğrenmeyi birleştirmektedir [13, 15]. KDB farklı seviyede öğrencilerin olduğu; ancak tüm öğrencilerden aynı derecede öğrenmeleri beklenen sınıflarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Teknik, sosyal iletişim kadar kendi seviyelerine uygun materyallere de ihtiyaç duyan kaynaştırma öğrencileri için de uygundur [13]. KDB tekniğinin temel öğeleri aşağıda açıklanmıştır.

1. Takımlar: Öğrenciler arasından akademik başarı, cinsiyet, etnik köken gibi unsurlar açısından heterojen yapıda olan 4–6 kişilik gruplar oluşturulur.

2. Öğretmen Anlatımı: Öğretmen hafta içinde öğrenilmesi gereken konu veya konuları tüm sınıf öğretimi ile öğrencilerine anlatır. Konunun kavramsal temellerini sunduktan sonra birkaç örnek soru çözümü yapar.

3. Çalışma Yaprakları: İçlerinde o hafta işlenen konuyla ilgili dörder soru bulunan iki veya üç kutucuktan oluşurlar. Her bir kutucuktaki sorular birbiriyle paraleldir. Her öğrenci kendi çalışma kağıdını aldıktan sonra önce bireysel olarak ilk kutucuktaki soruları çözer. Sonrasında yanında oturan arkadaşıyla kağıtlarını değiştirip birbirlerinin çözümlerini kontrol ederler. Diğer kutucuklar için de aynı işlemler sürdürülür. Öğrencilerin en az bir kutucuktaki soruların tamamını doğru yanıtlaması beklenir. Bu çalışmada kullanılan çalışma kağıtlarında her birinde dörder soru bulunan iki kutucuk bulunmaktadır.

4. İzleme Testleri: Öğrenciler çalışma yapraklarını tamamladıktan sonra onlara o haftanın kazanımlarını içeren İzleme Testi A dağıtılır. Testteki soruları her öğrenci bireysel olarak cevapladıktan sonra karşılıklı oturan öğrenciler birbirlerinin testlerini kontrol ederler. %80 ve üstünde başarı gösteren öğrenciler doğrudan konu sınavı almaya hak kazanırken, daha az başarılı olanlar İzleme Testi A'ya paralel olan İzleme Testi B'yi alırlar. İzleme Testi B için de aynı işlemler yapılır. Bu testte de %80 başarıyı yakalayamayan öğrenciler bireysel olarak çalışmalarına devam ederler.

5. Konu Sınavı: Haftanın son dersinde o haftanın kazanımlarını kapsayan konu sınavı yapılır. Öğrenciler sınavdaki soruları bireysel olarak yanıtlar. Sınavdan aldıkları puanlar kümelerinin de başarısını belirler. Her kümedeki öğrencilerin konu sınavlarından aldıkları puanlar toplanarak kümedeki öğrenci sayısına bölünür. Bu şekilde her kümenin başarı puanı hesaplanır.

6. Başarı Sertifikaları: Başarı sertifikaları verilirken öğrencilerin bireysel başarılarına değil, küme olarak başarılarına bakılır. Öğretmen tarafından önceden belirlenmiş ölçütleri aşan kümelere başarı sertifikaları verilir [13, 15]. Çalışmada konu sınavı sonuçlarına göre en başarılı olan üç küme başarı sertifikası verilmiştir.

İflazoğlu'na (2000) göre KDB tekniğinin ilköğretimin ilk sınıflarından itibaren uygulanmasıyla, hem matematik başarısı hem de matematiğe karşı olumlu tutum geliştirilmesinde yükseliş olacaktır [16].

Takım Oyun Turnuva Tekniği (TOT)

TOT tekniği öğretim, çalışma yaprakları, bireysel değerlendirme, başarı için eşit fırsat ve takım onayı konularında tıpkı ÖTBB tekniği gibidir. Aralarındaki tek fark öğrencilerin sınav yerine akademik turnuvalarda takımlarını temsil ediyor olmalarıdır [7, 13]. Değerlendirmede turnuvaların kullanılması, tekniği öğrenciler için daha eğlenceli kılmaktadır. TOT tekniğinde değerlendirme aşamasında izlenecek adımlar aşağıdaki gibidir.

1. Amaç: Öğretilecek konu ile ilgili olarak amaçların ve ğrenci kazanımlarının belirlenmesini içerir. Bu çalışmada amaç ilköğretim yedinci sınıf matematik dersi cebir öğrenme alanı kazanımlarının öğretilmesidir.

2. n Hazırlık: Öğretmen, uygulamaya başlamadan önce ders planını, öğrenciler için çalışma kılavuzunu, çalışma kağıtlarını, ilgili referans materyallerini, çeşitli ders notlarını, turnuvalarda kullanılacak oyun kartlarını ve turnuva sorularını hazırlar. Turnuva masalarının tamamında soruların aynı olmasına ve soru sayısının turnuva masasındaki ğrenci sayısının katı olmasına dikkat edilmelidir. Öğrenciler başarı, cinsiyet gibi değişkenler açısından heterojen yapıda olan gruplara atanırlar. Takımların temel görevi üyelerini turnuvalarda başarılı olacak şekilde hazırlamaktır. Öğretmenin bu heterojen gruplardan aynı akademik başarıya sahip olanları turnuvalarda takımlarını temsil etmek üzere homojen gruplara ataması gerekir.

3. Öğretme: Öğretmen önceden belirlediği amaçlara ve kazanımlara uygun şekilde öğrencilere bilgi verir. Bu amaçla ders kitabı, video, çalışma kağıtları gibi önceden hazırladığı materyalleri kullandığı konunun ana hatlarını içeren kısa ve öz bir sunum yapar.

4. Grupların Takım Oyun Turnuvaya Hazırlanması: Dersin başındaki ğretmen anlatımından sonra takımlar turnuvalarda sorumlu oldukları konuları kapsayan çalışma yapraklarını alırlar. Takım yeleri birlikte çalışarak her birinin turnuvaya hazır olduğuna emin olurlar. Bu aşamadan sonra öğrenciler, öğretmenin daha önceden belirlediği homojen yapıdaki turnuva masalarına giderler.

5. Takım Oyun Turnuva alışması: Öğrenciler diğer takımlardan gelen, kendileriyle aynı başarı düzeyindeki üyelerle yarışırlar. Bütün turnuva masalarına dağıtılan soru kartlarındaki içerik aynıdır. Her turnuva masasına ayrı ayrı soru kartları ve cevapların bulunduğu kartlar ile turnuvada uyulacak kuralların belirtildiği yönerge verilir. İlk olarak okuyucu görevindeki ğrenci soru kartlarını karıştırarak bir kart seçer. Soruyu sesli olarak okuduktan sonra bir

cevap verir. Daha sonra cevap verme sırası okuyucunun solundaki öğrenciye gelir. Okuyucunun cevabını doğru buluyorsa pas geçer, eğer farklı bir cevabın doğru olduğunu düşünüyorsa kendi cevabını söyler. Aynı işlemler diğer öğrenciler de cevaplarını sunana kadar devam eder. Her soru için bu işlemler yapıldıktan sonra son cevap veren öğrenci cevapları kontrol eder. Hangi öğrencinin cevabı doğruysa soru kartı o öğrenciye verilir, eğer cevap yanlışsa öğrenci daha önce kazandığı kartlardan birini geri verir. Eğer hiçbir öğrenci doğru cevap veremediyse soru kartı masaya geri döner. Öğrenciler kazandıkları her kart için bir puan alırlar. Her turun sonunda görevler sola doğru kayar.

Bütün masalar turnuvaya aynı sırada başlayıp aynı sırada bitirirler. Turnuva sırasında öğretmen masalar arasında dolaşp yardıma ihtiyacı olanlara destek verir. Turnuva bitiminde öğrenciler isimlerini, kaç puan kazandıklarını ve takımlarının adını yazarak soru kartları ile birlikte öğretmene teslim ederler. Turnuva sonunda öğretmen birinci olan takımı duyurur [7, 12, 17].

Her turnuva sonunda öğretmen öğrencilerin gösterdiği gelişime uygun olarak turnuva masalarını yeniden düzenler. Turnuva masasında birinci gelen öğrenciler bir üst düzeydeki masaya geçer, sonuncu olan öğrenci ise bir alt düzeydeki masaya yerleştirilir. Diğer öğrenciler ise aynı masada kalırlar [18].

İşbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarısını artırdığını gösteren birçok araştırma mevcuttur [8, 17, 19-26]. Yöntemin bilginin kalıcılığını artırdığı da araştırmaların bulgularındandır [27, 28]. İşbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin derse karşı olumlu tutumlarını geliştirdiğini, motivasyonlarını artırdığını belirten araştırmalar da mevcuttur [8, 21, 29-32].

Carlan, Rubin ve Morgan (2004) çalışmalarında bir devlet ilkokulunda işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin matematiksel problem çözme becerilerine etkisini araştırmışlardır. Çalışma bir yarıyıl boyunca 5. sınıf öğrencileriyle sürdürülmüştür. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin problem çözmede daha istekli oldukları, yarışmak yerine işbirliği içinde çalışmaya başladıkları, bir problemin birden fazla çözümü olduğunu keşfettikleri görülmüştür. Genellikle çalışmak istemeyen, görevlerini yapmayan öğrencilerin problem çözme sürecinde daha istekli oldukları belirtilmiştir. Öğrenciler grup içindeki tartışmalarında matematik dilini, terimleri daha çok kullanmaya başlamışlardır. Öğretmenin öğrencilerin yetenekleri hakkındaki farkındalığı artmıştır [32].

Bilgin (2004) çalışmasında, işbirlikli öğrenme yönteminin tekniklerinden öğrenci takımları başarı bölümleri tekniğini, 2002–2003 öğretim yılında ilköğretim 7. sınıf çokgenler konusu boyunca uygulamıştır. Uygulama sonrasında öğrencilerin görüşleri derse olan

ilgilerinin ve ders başarılarının arttığı, kendilerine güven duydukları, daha fazla çalıştıkları yönündedir. Bazı öğrenciler ise düşük başarılı takım arkadaşlarıyla aynı notları paylaşmaktan şikayet etmişlerdir [23]. İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersi “Permütasyon ve Olasılık” konusundaki akademik başarı ve kalıcılık düzeyi üzerinde işbirlikli öğrenme yönteminin etkisini araştıran Ünlü’nün (2008) çalışmasına iki okuldan 64 öğrenci katılmıştır. Deney grubu öğrencileriyle yapılan mülakatlar sonucunda işbirlikli öğrenme yönteminin orta ve düşük başarılı öğrenciler üzerinde daha olumlu etki oluşturduğu görülmüştür. Yüksek başarılı öğrenciler ise yöntem sayesinde derse yönelik ilgilerinin arttığını, arkadaşlarına yardım etmenin kendi öğrenmelerini pekiştirdiğini belirtmişlerdir [33].

Yurt dışında ve yurt içinde yapılan araştırmalar incelendiğinde işbirlikli öğrenme yöntemiyle ilgili birçok sınıf düzeyinde farklı derslerde araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Araştırmaların sonuçları değerlendirildiğinde, işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı, derse yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağladığı, hatırd tutmaya olumlu etki sağladığı, sosyal becerileri geliştirdiği söylenebilir. İşbirlikli öğrenme yönteminin bu olumlu etkileri göz önüne alınarak bu çalışmada yöntemin ÖTBB, TOT, KDB teknikleri hakkında ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada işbirlikli öğrenme tekniklerinin tanıtımı ve öğrencilerin bu teknikler hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle yöntem olarak uygulamada karşılaşılan sorunların araştırılması ve çözüm üretilmesi amacıyla kullanılan nitel araştırma yaklaşımlarından eylem araştırması seçilmiştir.

Örneklem

Araştırmanın örneklemini Türkiye’nin güneyindeki bir ilde bulunan bir ilköğretim okulunun 3 şubesinde 2010–2011 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 116 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın uygulandığı okul uygun örnekleme yöntemi ve örneklemelerin bulunduğu gruplar ise rastgele yöntemle belirlenmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü ilköğretim okulu genellikle orta sosyoekonomik düzeydeki ailelerin yaşadığı bir çevrede bulunmaktadır. Öğrencilerin çoğu okul dışında özel kurslara veya dershanelere devam etmektedir. Araştırmada bu okulun seçilmesinde, okulun araştırmacının çalıştığı kurum olması nedeniyle araştırma için gerekli hazırlıkların daha iyi yapılabileceği ve denetlenebileceği, bu okuldaki öğrencilerin başarı seviyelerinin birbirine yakın olduğunun düşünülmesi etkili olmuştur.

ÖTBB tekniğinin uygulandığı şubede 37 öğrenci, KDB tekniğinin uygulandığı şubede 42 öğrenci, TOT tekniğinin uygulandığı şubede ise 37 öğrenci bulunmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada öğrencilerin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla *İşbirlikli Öğrenme Tekniklerine İlişkin Öğrenci Görüşleri Formu* kullanılmıştır.

İşbirlikli Öğrenme Tekniklerine İlişkin Öğrenci Görüşleri Formu: Uygulama sonunda her bir şubeden 10'ar öğrenci olmak üzere toplam 30 öğrenciye işbirlikli öğrenme teknikleri hakkındaki görüşlerini almak amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan bir form uygulanmıştır. Formu alan öğrenciler maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu amaçla her tekniğin uygulandığı sınıftan 3 yüksek, 4 orta, 3 düşük başarılı öğrenci seçilerek maksimum çeşitlilik sağlanmaya çalışılmıştır. Akademik başarıları belirlemede öğrencilerin uygulamadaki testlerden aldıkları puanlar göz önüne alınmıştır. Sorular literatürdeki örneklerden de yararlanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir [2, 18, 33-36]. Soruların kolay anlaşılır olmasına ve anlam kargaşası yaratmamasına dikkat edilmiştir. Öğrencilere öncelikle sorular hakkında bilgi verilmiş, soruları nasıl yanıtlayacakları açıklanmıştır. Formdaki sorulara içtenlikle cevap vermelerinin önemi üzerinde durulmuştur. Ayrıca verdikleri yanıtların sadece araştırma için kullanılacağı, not verilmeyeceği de belirtilmiştir.

Uygulama

Bu çalışmada ÖTBB, KDB ve TOT tekniklerinin uygulandığı üç farklı öğrenme ortamı oluşturulmuştur. Uygulamanın yapıldığı okuldaki 7. sınıf şubelerinden birer tanesi ÖTBB, KDB ve TOT teknikleri için seçilmiştir. Dersler 7. sınıf matematik programına uygun olarak, (2+2) 4 ders saati olmak üzere, 6 hafta boyunca, toplam 24 ders saati sürmüştür. Tüm şubelerde dersler aynı öğretmen tarafından yürütülmüştür. Bütün şubelerdeki öğrencilere uygulama başlamadan önce sınıflarında uygulanacak teknikler tanıtılmış, derslerde neler yapılacağı detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Şubelerin sınıf düzeni işbirlikli öğrenme yöntemine uygun olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Uygulanacak tekniklerin öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılması amacıyla her şubede örnek bir ders işlenmiştir.

Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Tekniğinin Uygulanması

Bu tekniğin uygulanacağı şube belirlendikten sonra öğrenci takımları oluşturulmuştur. Öğrenciler bir önceki yılın matematik not ortalamalarına göre sıralandıktan sonra matematik

başarısı ve cinsiyet yönünden heterojen takımlar oluşturulmuştur. 37 öğrencinin yer aldığı bu sınıfta 8 tane dördü, bir tane beşli takım oluşturulmuştur. Her takım kendi adını belirledikten sonra her öğrenciye işbirlikli öğrenme yönteminin aşamalarını anlatan takım çalışma rehberini ve uygulama boyunca kullanacakları çalışma kağıtlarını içeren kitapçıklar dağıtılmıştır. Takım üyelerinden takım çalışma rehberini birlikte okumaları istenmiştir. Anlaşılmayan noktalar araştırmacı tarafından öğrencilere açıklanmıştır. Tüm öğrenciler uygulama süresince neler yapacaklarını anladıktan sonra derslerin işlenmesine geçilmiştir. Derslerin işlenişi üç bölümde incelenebilir: öğretmen sunumu (1 ders saati), takım çalışması (2 ders saati), değerlendirme (1 ders saati). Bu aşamalar daha önceki bölümde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Küme Destekli Bireyselleştirme Tekniğinin Uygulanması

Bu tekniğin uygulanacağı şube belirlendikten sonra öğrenci kümeleri belirlenmiştir. Öğrenciler bir önceki yılın matematik not ortalamalarına göre sıralandıktan sonra matematik başarısı ve cinsiyet yönünden heterojen takımlar oluşturulmuştur. 42 öğrenciden oluşan bu sınıfta 8 tane dördü, 2 tane beşli küme oluşturulmuştur. Her küme kendi adını belirledikten sonra her öğrenciye işbirlikli öğrenme yönteminin aşamalarını anlatan küme çalışma rehberini ve uygulama boyunca kullanacakları çalışma kağıtlarını içeren kitapçıklar dağıtılmıştır. Küme üyelerinden küme çalışma rehberini birlikte okumaları istenmiştir. Anlaşılmayan noktalar araştırmacı tarafından öğrencilere açıklanmıştır. Derslerin işlenişi dört bölümde incelenebilir: öğretmen sunumu, küme çalışması, izleme testleri ve konu testi. Bu aşamalar daha önceki bölümde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Takım Oyun Turnuva Tekniğinin Uygulanması

Bu tekniğin uygulanacağı şube belirlendikten sonra öğrenci takımları oluşturulmuştur. Öğrenciler bir önceki yılın matematik not ortalamalarına göre sıralandıktan sonra matematik başarısı ve cinsiyet yönünden heterojen takımlar oluşturulmuştur. 37 öğrencinin yer aldığı bu sınıfta 8 dördü, 1 beşli takım oluşturulmuştur. Her takımın kendi adını belirlemesinden sonra her öğrenciye Takım Oyun Turnuva tekniğinin aşamalarını anlatan takım çalışma rehberini ve uygulama boyunca kullanacakları çalışma kağıtlarını içeren kitapçıklar dağıtılmıştır. Takım üyelerinden takım çalışma rehberini birlikte okumaları istenmiştir. Anlaşılmayan noktalar araştırmacı tarafından öğrencilere açıklanmıştır. Derslerin işlenişi üç bölümde incelenebilir: öğretmen sunumu (1 ders saati), grup çalışması (2 ders saati), turnuva (1 ders saati). Bu aşamalar daha önceki bölümde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda toplanan veriler frekans ve yüzde tabloları oluşturularak analiz edilmiştir. Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlar oluşturulan temalar çerçevesinde ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Öğrenci cevaplarından elde edilen veriler her bir teknik için belirlenen temalar çerçevesinde aşağıda sunulmuştur. Burada kullanılan öğrenci adları gerçek değildir, araştırmacının öğrencilere verdiği kodlardır.

Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Tekniği Hakkında Öğrenci Görüşleri

Öğrenci takımları başarı bölümleri tekniğinin uygulandığı sınıftan 5 kız 5 erkek olmak üzere 10 öğrenci seçilmiştir. Öğrencilerden üçü yüksek, dördü orta ve üçü düşük akademik başarıya sahiptir. Öğrencilerin görüşleri takım çalışması, sosyal beceriler, değerlendirme ve sorunlar temaları çerçevesinde incelenmiştir. Temalar öğrencilere sorulan açık uçlu sorular çerçevesinde, ÖTBB tekniğinin uygulanmasında izlenen temel adımlar göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Öğrencilerin verdikleri yanıtlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1. ÖTBB Tekniği Hakkında Öğrenci Görüşleri

Temalar	ÖTBB tekniği hakkındaki görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Takım Çalışması	Her zaman yaptıklarımızdan farklıydı.	7	%70
	Kendime olan güvenim arttı.	4	%40
	Hoşuma gitti.	6	%60
	Grup arkadaşlarımla anlaşamadım.	6	%60
	Grup arkadaşlarımı kendim belirlemek isterdim.	7	%70
	Yardımlaşarak öğrendik.	5	%50
	Çalışmaları zamanında yapamadık.	4	%40
	Anlamadığımızda önce arkadaşlarımıza sonra öğretmenimize sorduk.	3	%30
Sosyal Beceriler	Sosyal beceriler kazanmamı sağladı.	6	%60
	Sosyal becerilerimde bir fark olmadı.	4	%40
	Arkadaşlarımızla daha fazla iletişim kurduk.	5	%50
	Grupça tartışma yaparak öğrendik.	3	%30

Değerlendirme	Sınavlardan düşük almak, ödül kazanamamak üzücüydü.	7	% 70
	Sınavdan düşük alınca ödül kazanabilmek için daha çok çalıştık.	3	% 30
	Sınav sonuçlarını grup içinde değerlendirmedik.	5	% 50
	Sınav soruları işlediğimiz konuyu özetliyordu.	8	% 80
	Değerlendirmeyi beğendim.	9	% 90
Sorunlar	Grup arkadaşlarımla anlaşamadım.	8	% 80
	Bazı grup arkadaşlarım sorun çıkardı, çalışmalara katılmadı.	6	% 60
	Sınıfta çok gürültü oldu.	4	% 40
	Sınıf kirlendi.	3	% 30
	Diğerleri yüzünden benim de notum düştü.	5	% 50

Tablo 1’den anlaşıldığı gibi öğrencilerin büyük bölümü takım çalışmasından hoşlandıklarını belirtmiş, her zaman yaptıkları çalışmalardan farklı olduğunu söylemişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin çoğu grup arkadaşlarıyla anlaşamadıklarını ve grup üyelerini kendilerinin belirlemesi gerektiğini belirtmiştir. Çoğu öğrenci ÖTBB tekniğinin sosyal beceriler kazanmasında etkili olduğunu, arkadaşlarıyla daha fazla iletişim kurduğunu ifade etmiştir. Buna rağmen sosyal becerilerinde değişme olmadığını ifade eden öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrenciler en fazla grup arkadaşlarıyla ilgili sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Sınıftaki gürültüden ve kirlilikten yakınan öğrenciler de vardır. Öğrencilerin ÖTBB tekniği hakkındaki görüşleri tabloda genel olarak ifade edilmeye çalışılmıştır. Aşağıda teknik hakkındaki öğrenci görüşleri temalar çerçevesinde daha ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Takım Çalışması: Bu tema öğrencilerin ÖTBB tekniğiyle dersleri işlerken oluşturdukları takımlardaki arkadaşlarıyla ilişkileri, takımların oluşturulması, öğretmen anlatımı sonrasında yaptıkları takım çalışmaları, bu sırada üzerinde çalıştıkları çalışma kağıtları hakkındaki düşüncelerini kapsamaktadır. 1, 2, 3, 10. sorulara verilen yanıtlar bu tema altında toplanmıştır. Tema kapsamına giren öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö25: “Matematik dersinden korkuyorum yani çekiniyordum. Bu yaptığımız çalışmada kendimi daha çok başarılı hissettim. Kendime güvenim arttı. Derse katılmazken şimdi matematiği ve öğretmenimi çok sever oldum... Ders boyunca diğer gruplardaki arkadaşlarla rekabet edip atıştırdık.”

Ö21: “...dersleri işlerken yaptığımız çalışmalar değişti. Farklı olduğu için de biz öğrencilerin hoşuna gitti. İlginizi çekti. Öyle olunca ister istemez konsantremiz çalışma yönüne çekiliyor. Derslerle hiç ilgilenmeyenler de oluyor. Bu yüzden çalışmalar zamanında yapılamıyor.”

Ö28: “İlk gruptaki arkadaşlarımı hiç sevmiyordum... İkinci gruptaki arkadaşlarla daha güzel soru çözdük. Grubuma güveniyordum. Kitapçıktaki anlamadığım soruları arkadaşlarıma, sonra öğretmenime soruyordum. Yaptığımız çalışmaları başlarda fazla anlamadım. Ama bu ders için çaba gösterdim. Bu yöntemin kullanılmasını isterim. Ama grup arkadaşlarımızı biz belirlersek daha iyi olur.”

Yüksek akademik başarıya sahip öğrenciler tekniğin hoşlarına gittiğini ifade etmişlerdir. Bu öğrenciler grup arkadaşlarının kendileri kadar çaba sarf etmediğini, çalışmadığını böylece çalışmaları zamanında tamamlayamayıp başarısız olduklarını düşünmektedirler. Orta başarılı öğrenciler bu teknikte kendilerini daha başarılı bulduklarını, dersi sevmeye başladıklarını söylemişlerdir. Düşük başarılı öğrenciler ise anlamadıkları soruları arkadaşlarına sorabildiklerini, anlamasalar da çaba gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Her üç akademik başarı düzeyindeki öğrencilerden tekniğin başka dersler de kullanılmasını isteyenler bulunmaktadır.

Sosyal Beceriler: Bu tema öğrencilerin uygulama boyunca etkili iletişim, yardımlaşma, paylaşma, başkalarının haklarına saygı duyma gibi sosyal becerileri kazanma hakkındaki görüşlerini içermektedir. Bu tema sayesinde öğrencilerin işbirlikli öğrenmenin temel öğelerinden biri olan sosyal beceriler hakkındaki görüşleri açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. 4. soruya verilen yanıtlar bu tema kapsamında incelenmiştir. Tema kapsamına giren öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

Ö29: “İşbirlikli öğrenme yöntemiyle işlediğimiz dersler sosyal beceriler kazanmamıza yardımcı oldu. Çünkü arkadaşlarımızla daha fazla muhatap oluyoruz.”

Ö25: “Sosyal becerilerde benim için bir fark olmadı. Sınavlardan gruptaki herkes düşük aldığından neler yapmamız gerektiğini hiç konuşmak istemiyorduk. Kimse birbiriyle konuşmayınca gelişme de olmadı.”

Ö27: “İşbirlikli öğrenmede arkadaşlarımla daha çok vakit geçirdim. Takım çalışmalarında grupça tartışma yapmamız gerekiyordu. Bu da daha fazla sosyalleşmemi sağladı.”

Yüksek ve orta başarılı öğrenciler tekniğin sosyal becerileri geliştirmede kendileri için etkili olmadığını belirtmişlerdir. Düşük başarılı öğrenciler ise tekniğin sosyal beceri yönünden gelişmelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Değerlendirme: Öğrencilerin uygulama boyunca yapılan değerlendirme çalışmalarından konu sınavları, hatanın başarılı takımlarının ve iyi davranış takımlarının belirlenmesi

hakkındaki görüşlerini içermektedir. 5, 6, 7 ve 8. sorulara verilen yanıtlar bu tema çerçevesinde incelenmiştir.

Ö26: “Sınavlardan düşük alınca hepimiz üzüliyorduk ama grupta bazı arkadaşlarımızın umurunda bile değildi. Ama ben onların da üzüldüğünü anlıyordum. Değerlendirmeyi beğendim... Haksızlık yok puanlarımıza ve davranışlarımıza bakılıyor. Birinci dönem durumumuz kötüydü ama öğretmen grup yapınca durumumuz iyi oldu biraz.”

Ö27: “Sınavlardaki sorular işlediğimiz konuyu özetliyordu. Bizler için yazılılara hazırlık oldu... Birincilerin bu şekilde belirlenmesi bence gayet güzeldi. Ben de olsam böyle yapardım... Sınav sonuçlarını grupta pek değerlendirmedik.”

Ö21: “Genellikle grupta en yüksek puanı ben aldığım için sınavdan sonra gruptakilerin fazla tepkileri olmuyordu. Bazen düşük aldığımda gruptakiler beni suçluyordu. Bu da beni mutsuz ediyordu... Öğretmenimiz birinciliği açıklayınca eğer biz yoksak kendimizi daha da çok geliştirdik. Başarımızı ikiye katlamak için derslerimize daha çok çalıştık. Anlamadığımız konuyu birlikte yapardık.”

Yüksek başarılı öğrenciler değerlendirmede kullanılan kriterleri beğendiklerini, başarısızlık durumunda daha fazla çalışarak kendilerini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Orta başarılı öğrenciler de değerlendirme yöntemlerini beğenmişlerdir. Sınavlardan düşük aldıklarında üzülseler de farklı bir çalışma programı izlememişlerdir. Düşük başarılı öğrenciler ise sınav sonuçlarını takım içinde pek değerlendirmediklerini, düşük puan alınca daha çok çalışmaları gerektiğini anladıklarını belirtmişlerdir. bu gruptaki öğrencilerin çoğu da değerlendirme aşamasını beğendiklerini belirtmişlerdir.

Sorunlar: Bu tema öğrencilerin uygulama boyunca derslerin işlenişi, takım çalışmaları, sınavlar ve değerlendirme aşamaları sırasında karşılaştıkları olumsuzlukları içermektedir. Burada öğrencilerin görüşlerinden yola çıkılarak uygulanan ÖTBB tekniğinin olumsuz yönleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. 9. soruya verilen yanıtlar bu tema çerçevesinde incelenmiştir.

Ö24: “ Birinci gruptaki arkadaşlarımı hiç sevmiyordum. Sadece orda ben ve bir arkadaşım çok soru çözüyorduk. Sonunda hep düşük notlar aldık diğerleri yüzünden. İyi ki sonra grubum değişti... Yaptığımız çalışmaları başlarda hiç anlamadım... Sınıfta çok gürültü oldu. Ben de bu yüzden sıkıldım ve dersi anlamadım.”

Ö26: “Bizim sınıf bir kirli bir temiz oluyordu... Bazı grup arkadaşlarım sorun çıkardı. Çok gürültü yaptılar.”

Ö28: “Yaptığımız çalışmalar bazen sıkıcı oluyordu. Katılmak istemiyordum... Bazı arkadaşlarımızın terbiyesizlik yapması sorunların başıydı.”

Öğrencilerin tamamına yakını grup arkadaşlarıyla sorun yaşamıştır. Yüksek ve orta başarılı öğrenciler diğer üyelerin yeterince çalışmadıklarını, düşük başarılı öğrenciler ise benimsenmediklerini ifade etmişlerdir. Takım çalışmaları sırasında sınıfta oluşan gürültü de öğrencilerin yaşadığı sorunlardandır.

Küme Destekli Bireyselleştirme Tekniği Hakkında Öğrenci Görüşleri

Küme destekli bireyselleştirme tekniğinin uygulandığı sınıftan 5 kız 5 erkek olmak üzere 10 öğrenci seçilmiştir. Öğrencilerden üçü yüksek, dördü orta ve üçü düşük akademik başarıya sahiptir. Bu gruptaki öğrencilerin görüşleri küme çalışmaları, sosyal beceriler, değerlendirme ve sorunlar temaları çerçevesinde incelenmiştir. Temalar öğrencilere sorulan açık uçlu sorular çerçevesinde, KDB tekniğinin uygulanmasında izlenen temel adımlar göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Her temanın karşıladığı sorular aşağıda belirtilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 2. KDB Tekniği Hakkında Öğrenci Görüşleri

Temalar	KDB tekniği hakkındaki görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Küme Çalışmaları	Küme çalışması yaparak daha iyi öğrendik.	5	%50
	Hiç sıkılmadım, zevkliydi.	6	%60
	Grup arkadaşlarımla anlaşımadım.	4	%40
	Grup arkadaşlarımı kendim belirlemek isterdim.	5	%50
	Yardımlaşarak çalıştık.	6	%60
	Bu yöntemin diğer derslerde de olmasını isterim.	7	%70
Sosyal Beceriler	Sosyal beceriler kazanmamı sağladı.	8	%80
	Sosyal becerilerimde bir fark olmadı.	2	%20
	Arkadaşlarımla yardımlaşarak öğrendim.	6	%60
	Daha önce anlaşımadığım arkadaşlarımla anlaşmaya başladım.	4	%40
Değerlendirme	Grupça değerlendirme yaptık.	4	%40
	Sınavdan düşük alınca üzüldüm.	5	%50
	Sınav sonuçlarını değerlendirmedik.	6	%60
	Sınav soruları konuya yönelikti.	8	%80
	Değerlendirmeyi beğendim.	7	%70
Sorunlar	Bazılarının çalışmayıp düşük puan alması hepimizi etkiledi.	6	%60
	Bazı arkadaşlar çalışmak istemeyince çalışma kağıtlarını yetiştiremedik.	5	%50

Sınıfta çok gürültü oldu, dersi anlayamadım.	4	%40
Kimse sorularıma cevap vermedi.	3	%30
Düşük puan alınca herkes üzerime geldi.	3	%30

Tablo 2’den anlaşıldığı gibi öğrencilerin çoğu tekniği eğlenceli bulmuş, daha iyi öğrenmesini sağladığını belirtmiştir. Öğrencilerin birçoğu tekniğin diğer derslerde de uygulanmasını istemişlerdir. Arkadaşlarıyla yardımlaşarak çalıştıklarını belirtseler de grup arkadaşlarıyla sorun yaşadığını belirtenler de olmuştur. Yardımlaşarak öğrenmenin sosyal becerilerini geliştirdiğini söyleyen birçok öğrenci vardır. Teknik sayesinde daha önce anlamadığı arkadaşlarıyla artık anlaştığını belirten öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrencilerin çoğu değerlendirme aşamasını beğenmiştir. Sınavdan düşük aldıklarında üzüldüklerini belirtseler de birçoğu gruplarında genel değerlendirme yapmamıştır. Öğrencilerin yaşadıkları sorunların tamamı grup arkadaşlarıyla ilgilidir. Bazı öğrenciler diğerlerinin yeterli çalışmadığını belirtirken bazıları da kimsenin onu dinlemediğinden yakınmıştır. Öğrenciler düşük puan alan küme üyelerinin tüm kümeyi başarısız duruma düşürdüğünü belirtmişlerdir.

Küme Çalışmaları: Bu tema öğrencilerin dersleri kümeler halinde işlemeleri, kümelerin oluşturulma şekli, küme üyeleri hakkındaki görüşlerini içermektedir. Bu tema sayesinde öğrencilerin küme halinde çalışmaya ilişkin görüşleri açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. 1, 2, 3, 10. sorulara verilen yanıtlar bu tema altında toplanmıştır. Tema kapsamına giren öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö11: “6 hafta boyunca yaptığımız çalışmalardan dolayı cebiri çok iyi anladım. En çok sevdiğim konu oldu... Bu yöntemin diğer derslerde de olmasını isterim. Eğer o dersim zayıfsa bu yöntemle çalışınca ilerler.”

Ö14: “Matematik dersinde hiç sıkılmıyorduk... Bazı arkadaşlarım huzursuzluk veriyordu. Sınavlardan düşük puan alınca çok üzülyorduk... Bu yöntemin her derste uygulanmasını istemem. Çünkü grupta anlamadığım arkadaşlarım oluyor.”

Ö13: “Küme çalışmasında daha iyi öğrendim, hoşuma gitti, eğlenceliydi. Bilmeyen arkadaşlarım da öğrendi. Birlik olunca her şey değişti. Ama grup arkadaşlarımızı kendimiz seçmemiz daha iyi olurdu. Çünkü bazı arkadaşlar çok ses yaptı.”

Yüksek başarılı öğrenciler bu teknikle dersi daha iyi öğrendiklerini, derste eğlendiklerini ifade etmişlerdir. Diğer derslerde de kullanılmasını istemişlerdir. Orta başarılı öğrenciler bu teknikle derste sıkılmadıklarını, daha iyi öğrendiklerini belirtseler de grup

arkadaşlarıyla sorun yaşadığını belirten öğrenciler de vardır. Düşük başarılı öğrenciler ise konuyu anlamasalar da çaba gösterdiklerini ifade etmişlerdir.

Sosyal Beceriler: Bu tema öğrencilerin uygulama boyunca etkili iletişim, yardımlaşma, paylaşma, başkalarının haklarına saygı duyma gibi sosyal becerileri kazanma hakkındaki görüşlerini içermektedir. Bu tema sayesinde öğrencilerin işbirlikli öğrenmenin temel öğelerinden biri olan sosyal beceriler hakkındaki görüşleri açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. 4. soruya verilen yanıtlar bu tema kapsamında incelenmiştir. Tema kapsamına giren öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

Ö12: “Sosyal becerilerim gelişti. Çünkü ortada işbirliği var. Bu da yardımlaşmayı gerektirir. Ama gruptakilerden bazıları sorumluluğunu yapmıyordu.”

Ö15: “İşbirlikli öğrenme yardımlaşmayı gerektirdi. Arkadaşlarımla yardımlaşınca hem daha iyi öğrendim hem de sosyal beceri kazandım. Daha önce anlayamadığım arkadaşlarımla aramız ısındı.”

Ö19: “Sosyal beceri yönünden aslında benim için pek de fark olmadı. Daha öncekiyle aynı.”

Yüksek ve orta başarıya sahip öğrenciler sosyal becerilerinin uygulanan teknik sayesinde geliştiğini belirtmişlerdir. Düşük başarıya sahip öğrencilerden biri sosyal becerilerinin gelişmediğini belirtse de diğerleri sosyal becerilerinde gelişme olduğunu ifade etmiştir.

Değerlendirme: Öğrencilerin uygulama boyunca yapılan değerlendirme çalışmalarından izleme testleri, konu sınavları, hatanın başarılı kümelerinin ve iyi davranış kümelerinin belirlenmesi hakkındaki görüşlerini içermektedir. 5, 6, 7 ve 8. sorulara verilen yanıtlar bu tema çerçevesinde incelenmiştir.

Ö11: “Sınavlardan düşük not alınca bazıları kızılıyordu bazıları umursamıyordu bile. Başarısızlığı değerlendirdik grupça. Derslerimize iyi çalışmak, kendimize uygun bir ders çalışma saati hazırlamak bulduğumuz çözümler... Haftanın başarılılarının seçimini beğendim. Ben de olsam en çalışkan grubu seçerdim. Çünkü öğrencilerin değeri belli oluyor.”

Ö14: “Aslında sınavlardaki sorular hemen hemen aynı kavramdaydı. Nasıl düşük aldığımı anlamadım. Sınavdan düşük aldığımda fazla tepki gösterdiğim oldu... Bence her gruptan en başarılı olanlara ödül verilmeliydi. Bence bu yöntem daha uygun.”

Yüksek başarılı öğrenciler değerlendirme aşamasını beğendiklerini ifade etmişlerdir. Orta başarıya sahip olan öğrencilerden bazıları alternatif değerlendirmeler önermişlerdir.

Düşük başarılı öğrenciler sınav soruları hakkında diğerleriyle pek konuşmadıklarını, anlamadıkları konuları çalışmak istemediklerini belirtmişlerdir.

Sorunlar: Bu tema öğrencilerin uygulama boyunca derslerin işlenişi, küme çalışmaları, sınavlar ve değerlendirme aşamaları sırasında karşılaştıkları olumsuzlukları içermektedir. Burada öğrencilerin görüşlerinden yola çıkılarak uygulanan KDB tekniğinin olumsuz yönleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. 9. soruya verilen yanıtlar bu tema çerçevesinde incelenmiştir.

Ö16: “Bazı arkadaşlarımızın terbiyesizlik yapması kötüydü... Arkadaşların çalışmayıp düşük puan alması yüzünden ödül alamadık. Bu da beni üzdü.”

Ö12: “Arkadaşların dersle alakası olmadığı için düşük puan aldık ve çok ses çıktı. Bundan dolayı sıkılıyordum ve dersi anlamıyordum. Bazılarının çok gürültülü çalışması bizi de etkiledi.”

Ö15: “Arkadaşlarımızın başarısızlığı benim de başarısız olmama neden oldu. Onların çaba göstermemesi hepimizi etkiledi. Bence arkadaşlarımızı biz seçsek daha iyi olurdu.”

Yüksek başarılı öğrenciler diğerlerinin kendileri kadar çalışmamasından ve oluşan gürültüden yakınmışlardır. Orta başarılı öğrenciler de yeterince çalışmayan arkadaşları yüzünden çalışmaları bitiremediklerinden, ödül alamadıklarından yakınmıştır. Düşük başarılı öğrenciler ise sorularına cevap verilmediğinden, düşük aldıklarında diğerlerinin onların üzerine fazla geldiğinden bahsetmişlerdir.

Takım Oyun Turnuva Tekniği Hakkında Öğrenci Görüşleri

Takım oyun turnuva tekniğinin uygulandığı sınıftan 5 kız 5 erkek olmak üzere 10 öğrenci seçilmiştir. Öğrencilerden üçü yüksek, dördü orta ve üçü düşük akademik başarıya sahiptir. Bu gruptaki öğrencilerin görüşleri takım çalışması, sosyal beceriler, değerlendirme ve sorunlar temaları çerçevesinde incelenmiştir. Temalar öğrencilere sorulan açık uçlu sorular çerçevesinde, TOT tekniğinin uygulanmasında izlenen temel adımlar göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Her temanın karşıladığı sorular aşağıda belirtilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 3’den anlaşıldığı gibi öğrencilerin büyük bölümü tekniği eğlenceli bulmuş, daha iyi öğrenmesini sağladığını ifade etmiştir. Arkadaşlarının onların da sorumluluğunda olduğunu, onlarla yardımlaşmalarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin neredeyse tamamı diğer derslerde de kullanılmasını istemiştir. Birçok öğrenci sosyal beceriler kazandığını, arkadaşlarıyla daha iyi geçindiğini, anlamadığı konularda rahatlıkla soru sorabildiğini ifade etmiştir. Değerlendirme aşamasını öğrencilerin çoğu beğenmiştir. Herkesin çalışmasının

hakkını aldığını belirtmişlerdir. Turnuvalardan yüksek alınca daha fazla çalışmak istediklerini; fakat düşük aldıklarında üzülüklerini söylemişlerdir. Öğrenciler arkadaşlarının çalışmamasından ve onları rahatsız etmelerinden yakınmışlardır. Turnuva sorularının zorluğundan bahseden öğrenciler de vardır.

Tablo 3. TOT tekniği hakkında öğrenci görüşleri

Temalar	TOT tekniği hakkındaki görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Takım Çalışması	Dersler ve turnuvalar çok eğlenceliydi.	7	%70
	Arkadaşlarımızın katılımı bizi de ilgilendiriyordu.	5	%50
	Yaptıklarımız konuyu daha iyi öğrenmemi sağladı.	6	%60
	Arkadaşlarımızla yardımlaşık.	5	%50
	Kendime daha çok güvenmeye başladım.	4	%40
Sosyal Beceriler	Diğer derslerde de olmasını isterim.	8	%80
	Sosyal beceriler kazandım.	8	%80
	Arkadaşlarımla daha iyi anlaşmaya başladım.	4	%40
	Anlamadıklarımı kolaylıkla arkadaşlarıma sorabildim.	5	%50
Değerlendirme	Hem takımda hem turnuvada konuşmak becerilerimi geliştirdi.	6	%60
	Turnuvalar hem sınavlara hem yaptığımız çalışmalara hazırlık oldu.	5	%50
	Turnuvada puan kazandıkça çalışmalara daha fazla katılmak istedim.	4	%40
	Değerlendirmeyi beğendim.	8	%80
	Herkes çalışmasının hakkını aldı.	6	%60
Sorunlar	Takımdakiler çalışmıyordu.	4	%40
	Diğerlerinin başarısızlığı beni de etkiledi.	5	%50
	Turnuva soruları zordu.	4	%40
	Turnuvadan düşük almak kötüydü.	6	%60
	Bazıları rahatsız ediyordu.	3	%30

Takım Çalışması: Bu tema öğrencilerin TOT tekniğiyle dersleri işlerken oluşturdukları takımlardaki arkadaşlarıyla ilişkileri, takımların oluşturulması, öğretmen anlatımı sonrasında yaptıkları takım çalışmaları, bu sırada üzerinde çalıştıkları çalışma kağıtları hakkındaki düşüncelerini kapsamaktadır. 1, 2, 3, 10. sorulara verilen yanıtlar bu tema altında toplanmıştır. Tema kapsamına giren öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö1: “ Matematik dersinde cebir ünitesinin işlenişi diğer ünitelerin işlenişinden farklıydı. Çünkü cebir ünitesinde arkadaşlarla toplu olarak çalışıyorduk. Artık arkadaşlarımızın katılımı bizi de ilgilendiriyordu. Tek kişi halindeyken tek grup haline geldik. Bence her derste olmalı.”

Ö2: “Tek başıma soruları çözüp hatta arkadaşlarıma bile yardım etmek sonra yaptığım çalışmanın doğru çıkması bende olumlu düşünceler oluşturdu. Yardımlaşarak çalışmak eğlenceliydi.”

Ö10: “Matematik dersinde eskisi gibi sıkılmadım. Hem dersler hem turnuvalar çok eğlenceli geçti... Takım çalışması güzeldi, arkadaşlarımla aram iyiydi. Öğretmenimizin dağıttığı kitapçıklar farklıydı. Dikkat çekiciydi.”

Yüksek başarılı öğrenciler başkalarına yardım etmenin hoşlarına gittiğini, eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Bir grup haline geldiklerini söylemişlerdir. Orta başarılı öğrenciler yaptıkları çalışmaların daha iyi öğrenmelerini sağladığını, matematik korkularının azaldığını belirtmişlerdir. Düşük başarılı öğrenciler derste sıkılmadıklarını, eğlendiklerini belirtmiştir.

Sosyal Beceriler: Bu tema öğrencilerin uygulama boyunca etkili iletişim, yardımlaşma, paylaşma, başkalarının haklarına saygı duyma gibi sosyal becerileri kazanma hakkındaki görüşlerini içermektedir. 4. soruya verilen yanıtlar bu tema kapsamında incelenmiştir. Tema kapsamına giren öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

Ö8: “Sosyal becerilerim ilerledi. Çekingenliğim kaybolmuştu. Arkadaşlarımla daha iyi anlaşıyordum. Konuşmalarım gelişmişti. İnsanları yani öğretmenlerimi ve arkadaşlarımla sevdiğimden daha da çok sevmeye başladım...”

Ö6: “Bu yöntem sayesinde arkadaşlarımla aramız daha çok ısındı. Arkadaşlarıma çalışmıyorlar diye kızmazdım ama onların çabalamadıklarını görünce canım çok sıkılıyordu.”

Ö4: “Evet, sosyal beceri kazandım. Derste daha çok arkadaşlarıma soru sorarak, cevap vererek zaman geçirdim. Öğretmene sormadığım soruları onlara sorabildim. Bunun faydası oldu.”

Yüksek ve orta başarılı öğrenciler için sosyal becerilerde gelişme olmuştur. Arkadaşlarıyla daha fazla iletişim kurmanın becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Düşük başarılı öğrenciler ise çekingenliklerinin kaybolduğunu, arkadaşlarıyla daha iyi geçindiklerini belirtmişlerdir.

Değerlendirme: Öğrencilerin uygulama boyunca yapılan değerlendirme çalışmalarından turnuvalar, hatanın başarılı takımlarının ve iyi davranış takımlarının belirlenmesi hakkındaki görüşlerini içermektedir. 5, 6, 7 ve 8. sorulara verilen yanıtlar bu tema çerçevesinde incelenmiştir.

Ö2: “Turnuvalar daha iyi anlamamızı sağladı. Yazılılara hazırlık oldu. Ama bunları yaparken çok gürültülü bir şekilde yapılması kötü oldu... Bazen turnuvada düşük aldığımızda gruptakiler “Sen bu hafta düşmüşsün. Senin yüzünden birinci olamadık” diyorlardı. Bu da beni çok üzüyordu... Değerlendirmede kullanılan yöntemi beğendim. Hem çok adaletli hem çok mantıklıydı.”

Ö7: “Sorular çok güzel hazırlanmıştı. Tam konuya göreymi... Turnuva bize puan verdikçe bizler daha çok heyecanlanıp çalışmalara daha çok katılıyorduk. Çalışmalarımız iyi geçmedi mi turnuvada ders içinde kötü olanlarla birlikte yarışmak kötü bir şey.”

Ö4: “ Turnuvada düşük puan alınca o ona bağıyor, herkes üzgün oluyor. Bence turnuva bizi hem yazılılara hem de çalışmalara hazırlıyordu. Ben de olsam aynısını yapardım. Herkes çalıştığının hakkını alıyordu bence.”

Yüksek başarılı öğrenciler turnuvaların sınavlara hazırlık olduğunu düşünmektedirler. Değerlendirmenin adil olduğunu düşünseler de düşük aldıklarında arkadaşlarının tepkilerinden hoşlanmadıklarını belirtmişlerdir. Orta başarılı öğrenciler turnuvalardan yüksek almanın onları çalışmaya motive ettiğini söylemişlerdir. Düşük başarılı öğrenciler ise turnuvalarda eskisine göre daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir.

Sorunlar: Bu tema öğrencilerin araştırma boyunca ders işlenişi, takım çalışmaları, turnuvalar ve değerlendirme aşamaları sırasında karşılaştıkları olumsuzlukları içermektedir. Burada öğrencilerin görüşlerinden yola çıkılarak uygulanan TOT tekniğinin olumsuz yönleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. 9. soruya verilen yanıtlar bu tema çerçevesinde incelenmiştir.

Ö3: “Gruptaki elemanlar çalışmıyordu. Yani ders için gayret etmiyorlardı. (hepsi için geçerli değil)... Onların başarısızlığı benim de başarısızlığıma neden oluyordu. Bu kötüydü.”

Ö5: “ ...grup arkadaşlarım “Sen yap, biz sana bakarak yaparız” derlerdi. Bu da beni rahatsız ederdi... Bazı arkadaşlarım huzursuzluk veriyordu turnuvada.”

Ö1: “Grup üyelerinin ilgisini çeken bir konu olduğu zaman herkes derse yöneliyor, fikrini söylüyor ve soruları cevaplayabilmek için çabalıyordu. Bazı konular grup üyelerinin ilgisini çekmediği için kimse öğrenme çabasına girmiyor. Kimse girmeyince benim canım sıkılıyor ve üzülüyorum. Konuları anlayamıyorum. Turnuvalardan yüksek alamıyorum.”

Yüksek başarılı öğrenciler diğer arkadaşlarının çalışmamasının onları kötü etkilediğini, motivasyonlarını düşürdüğünü belirtmişlerdir. Orta başarılı öğrenciler arkadaşlarının çalışmadan onların yaptıklarına ortak olmak istemesinden rahatsız olduklarını ifade etmişlerdir. Düşük başarılı öğrenciler ise turnuva sorularının zor olmasından yakınmışlardır.

Tartışma

Bu araştırmada ilköğretim yedinci sınıf matematik dersi cebir öğrenme alanı kazanımlarının öğretilmesinde işbirlikli öğrenme yönteminin ÖTBB, KDB ve TOT tekniklerinin kullanılmasının öğrenci görüşlerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen öğrenci görüşleri bulgular bölümünde ayrıntılı olarak verilmiştir. Teknikler hakkındaki öğrenci görüşleri şu şekilde özetlenebilir:

Öğrencilerin uygulanan tekniklere ilişkin görüşleri genel anlamda olumlu olmuştur. Her üç deney grubundaki öğrencilerin birçoğu derslerde farklı etkinlikler yapmalarının öğrenmelerini kolaylaştırdığını, derslerin bu şekilde daha eğlenceli geçtiğini, matematik korkularının azaldığını, kendilerine daha çok güvendiklerini, sosyal becerilerinin geliştiğini, derste eskisinden daha çok soru çözebildiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin büyük bir kısmı bu tekniklerin diğer derslerde de uygulanmasını istediklerini söylemişlerdir.

Olumlu görüşlerinin yanında öğrencilerin tekniklere ilişkin olumsuz görüşleri de bulunmaktadır. Bunlardan çoğu grup arkadaşları ile ilgili sorunlardır. Birçok öğrenci grup arkadaşları ile anlaşamadığını, grup arkadaşlarının yeterli çaba göstermediğinden söz etmiştir. Sınıfta oluşan gürültüden ve sınıfın kirlenmesinden rahatsız olduğunu söyleyen öğrenciler de bulunmaktadır.

KDB ve TOT tekniklerinin uygulandığı sınıflardaki öğrencilerin görüşleri ÖTBB tekniğinin uygulandığı sınıftaki öğrencilere göre daha olumludur. ÖTBB tekniğindeki öğrenciler takım arkadaşlarıyla diğer deney gruplarına göre daha fazla sorun yaşamışlardır. İşbirlikli öğrenmenin temelini oluşturan olumlu bağımlılık, yüz yüze destekleyici iletişim bu deney grubundaki birçok öğrenci tarafından yerine getirilmemiştir. Bu gruptaki öğrenciler birbirlerine yardım etmeye, bilgilerini diğerleriyle paylaşmaya pek istekli değillerdir. KDB ve TOT tekniklerinin uygulandığı sınıflardaki tablo ise bundan çok farklıdır. Bu gruptaki öğrenciler yardımlaşarak öğrenmekten zevk aldıklarını, bu şekilde daha iyi öğrendiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmanın sonuçları [18, 23, 32-34, 36-40] tarafından yapılan çalışmalar tarafından desteklenmektedir.

Bilgin (2004) çalışmasında matematik dersinde ÖTBB tekniğinin uygulandığı sınıftaki yedinci sınıf öğrencilerinin tekniğin olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin görüşlerini almıştır. Öğrenciler tekniğin derse olan ilgilerini artırdığını, daha fazla çalışmalarını sağladığını, kendilerine olan güvenlerini artırdığını, dersleri daha iyi öğrendiklerini belirtmişlerdir. Bazı

öğrenciler ise düşük başarılı öğrencilerle aynı notu paylaşmaktan rahatsız olduklarını ifade etmişlerdir [23].

Benzer şekilde Torun (2009) çalışmasında öğrencilerin çoğunun uygulanan yöntemle dersi daha iyi anladıklarını, dersten daha çok zevk aldıklarını, arkadaşlarını daha iyi tanıdıklarını, sorumluluk duygularını geliştirdiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler fikir ayrılıklarından doğan tartışmalardan, ders dışı konuşmalardan ise rahatsız olmuşlardır [36].

Kaynaklar

- [1] F. Şen, İlköğretim 7. Sınıflarda Matematik Dersi “1. Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler Konusunda” Aktif Öğrenme Temelli Etkinliklerin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2008.
- [2] C. Çırakoğlu, İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yöntemi İle Geleneksel Öğretim Yaklaşımının İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Geometri Dersindeki Akademik Başarılarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2009.
- [3] R.E. Slavin, Cooperative Learning: Theory, Research and Practice, Eaglewood Cliffs, N.J: Prentice Hall, 1990.
- [4] T. Panitz, *New Directions for Teaching and Learning*, 1999, **18**, 59.
- [5] Ş. Karaca, İşbirlikli Öğrenme Yöntemi ile Geleneksel Öğretim Yaklaşımının, Lise 1.Sınıf Öğrencilerinin Maddenin Sınıflandırılması Konusunu Anlamalarına ve Akademik Başarılarına Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2005.
- [6] Ş.Yaşar, Yabancı Dilde Okuma Becerilerinin Geliştirilmesinde Küçük Gruplarla Öğretim Yönteminin Etkililiği, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1993.
- [7] A. F. Artz, C. M. Newman, How To Use Cooperative Learning in The Mathematics Class, (Third Printing). The National Council of Teachers of Mathematics, Virginia, 1993.
- [8] R.M. Gillies, *Learning and Instruction*, 2004, **14**, 197.
- [9] D.W. Johnson, R.T. Johnson, What Makes Cooperative Learning Work, <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED437841.pdf>. 1999, Erişim Tarihi: 21.02.2011.
- [10] S. Kagan, Cooperative Learning. San Juan Capistrano: Wee Co-Op, 1994.
- [11] K. Açıkgöz, Aktif Öğrenme. Biliş Eğitim Yayınları. İzmir, 2009.
- [12] İ. Bilgin, İşbirlikli Öğrenme, M. Bahar (ed.), Fen ve Teknoloji Öğretimi (137–158), Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, 2006.
- [13] R. E. Slavin, Cooperative Learning: Student Teams. What research says to the teacher, <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED222489.pdf>. 1982, Erişim Tarihi: 18.04.2011.

- [14] R.E. Slavin, *Student Team Learning: A Practical Guide To Cooperative Learning*. Third Edition, <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED339518.pdf>. 1991, Erişim Tarihi 18.04.2011.
- [15] K.Tarım, F.Akdeniz, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2003, **24**, 215.
- [16] A. İflazoğlu, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2000, **6(6)**, 159.
- [17] R.E. Slavin, *Review of Educational Research*, 1980, **50(2)**, 315.
- [18] B. Altınsoy, Takım-Oyun Turnuvaları Tekniğinin İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarısı, Kalıcılık ve Matematiğe İlişkin Tutumları Üzerindeki Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 2007.
- [19] N. Özsoy, N.Yıldız, TOJET, 2004, **3(3)**, 49.
- [20] İ. Bilgin, Ö. Geban, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2004, **26**, 9.
- [21] E. Özdoğan, 9. Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Elazığ, 2010, s.1115–1117.
- [22] P. D. Artut, *International Journal of Educational Research*, 2009, **48**, 370.
- [23] T. Bilgin, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2004, **17(1)**, 19.
- [24] Z. Avşar, S. Alkış, *İlköğretim Online*, 2007, **6(2)**, 197.
- [25] T. Gök, İ. Sılay, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2009, **5(1)**, 58.
- [26] Z. Aziz, A. Hossain, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2010, **9**, 53.
- [27] K. Yıldırım, K. Tarım, *İlköğretim Online*, 2008, **7(1)**, 174.
- [28] S. Pınar, “Ölçüler” Konusunun Eğitim Teknolojileri Ve İşbirlikli Öğrenme Yöntemleriyle Öğrenilmesinin Öğrencilerin Matematik Başarılarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2007.
- [29] M. Hevedanlı, H. Akbayın, *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2006, **6**, 21.
- [30] A. Arslan, T. Y. Şahin, Oluşturmacı Yaklaşımına Dayalı İşbirlikli Öğrenmenin Öğrencilerin Duyuşsal Öğrenmelerine Etkileri, 13. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 2004, Malatya.
- [31] İ. Bilgin, A. Karaduman, *İlköğretim Online*, 2005, **4(2)**, 32.
- [32] V.Carlan, R. Rubin, B. Morgan, Cooperative Learning, Mathematical Problem Solving, and Latinos, Paper Presented at The Annual Meeting of The American Educational Research Association, San Diego, CA. 2004.
- [33] M. Ünlü, İşbirlikli Öğrenme Yönteminin 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi “Permütasyon ve Olasılık” Konusunda Akademik Başarı ve Kalıcılık Düzeylerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2008.
- [34] A. Ural, İşbirlikli Öğrenmenin Matematikteki Akademik Başarıya, Kalıcılığa, Matematik Özyeterlik Algısına ve Matematiğe Karşı Tutuma Etkisi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2007.

- [35] K. Yıldırım, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2006, **7(2)**, 301.
- [36] Ö. Torun, Çoklu Zeka Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi “Geometrik Cisimler” Konusundaki Başarı ve Kalıcılığa Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2009.
- [37] T. Andersen, Using Cooperative Learning in a Sixth Grade Math Classroom. Math in The Middle Institute Partnership, Action Research Projects, University of Nebraska, Lincoln, <http://digitalcommons.unl.edu/mathmidactionresearch/12>. 2009. Erişim Tarihi: 20.01.2011.
- [38] K. M. Whicker, L. Bol, J. A. Nunnery, *The Journal of Educational Research*, 1997, **91(1)**, 42.
- [39] L. Mercin, *Milli Eğitim*, 2009, **181**, 302.
- [40] A. Ural, A. Umay, Z. Argün, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2008, **35**, 307.

Ek 1: Açık Uçlu Sorular

1. Matematik dersinde cebir ünitesinin işlenişinde diğer ünitelerin işlenişinden farklı olarak neler vardı?

2. Matematik derslerinde işbirlikli öğrenme yöntemiyle grup çalışmaları yaparak ders işledin. Grup arkadaşlarınla birlikte öğrenip, sorular çözüp sınavlara/turnuvalara girdin. Bu şekilde ders işlenmesi ile ilgili duygu ve düşüncelerin nelerdir?

Olumlu düşüncelerin, hislerin:

Olumsuz düşüncelerin, hislerin:

3. Dersleri işlerken yaptığımız çalışmalar hakkındaki düşüncelerin, hislerin nelerdir?

Olumlu düşünceler, hisler:

Olumsuz düşünceler, hisler:

4. İşbirlikli öğrenme yöntemiyle işlediğiniz dersler sosyal beceriler kazanmanızda yardımcı oldu mu? Neden?

5. Turnuvalar/sınavlar hakkındaki hislerin, düşüncelerin nelerdir?

Olumlu düşüncelerin, hislerin:

Olumsuz düşüncelerin, hislerin:

6. Sınavlardan/turnuvalardan düşük puan alınca grup arkadaşlarının tepkisi nasıl oluyordu?

7. Sınavlardan/turnuvalardan sonra başarı veya başarısızlığımızın nedenlerini değerlendirdiniz mi? Başarısızlığa karşı ürettiğiniz çözüm yolları nelerdi?

8. Haftanın başarılı gruplarını belirlemede kullanılan yöntemler hakkında neler düşünüyorsun? Eğer beğenmediysen sen nasıl bir yöntemle başarılı grupları belirlerdin?

9. Bu yöntemle ders işlerken karşılaştığın sorunlar varsa aşağıdaki seçeneklerden senin için uygun olanları işaretleyip neler olduğunu yazar mısın?

- Herhangi bir sorunla karşılaşmadım
- Öğretmenden kaynaklanan sorunlar
- Sınıf düzeni ile ilgili sorunlar
- Grup elemanları ile ilgili sorunlar
- Araç-gereçlerden kaynaklanan sorunlar
- Yöntemin uygulama biçiminden kaynaklanan sorunlar
- Diğer sorunlar (neler olduğunu açıkla)

10. Diğer derslerde de bu yöntemin kullanılmasını ister misin? Neden?

Ek 2: Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Tekniğine Uygun Çalışma Yaprakları

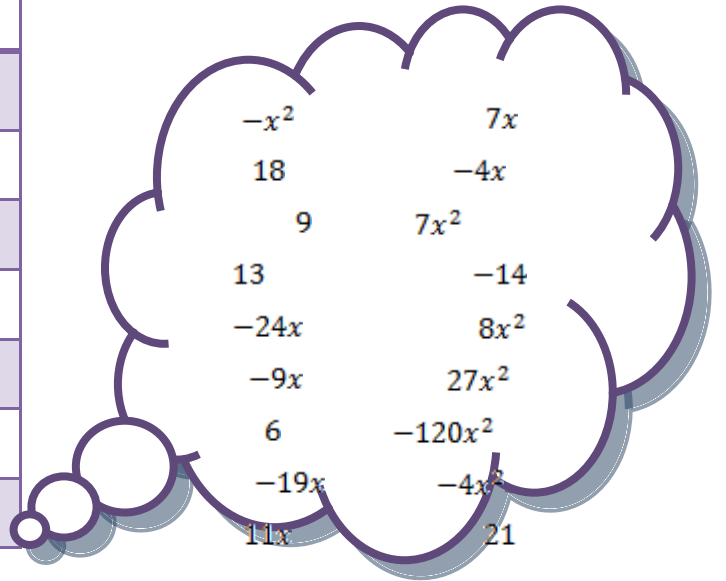
Çalışma Kağıdı 1

1. Aşağıdaki cebirsel ifadelerin terim sayılarını ve katsayılarının toplamını örnekte gösterildiği gibi bulunuz.

<i>Cebirsel ifade</i>	<i>Terim sayısı</i>	<i>Katsayılar toplamı</i>
$3x^2 - 7x + 2$	3	$3 + (-7) + 2 = (-2)$
$4b^2 + b$		
$-8y$		
6		
$3d^2 + 5d - 8$		
$-k^2 + 6k - 3$		
$25a^2$		

2. Tabloda verilen cebirsel ifadelere benzer olanları bulutun içinden seçerek sütunlara örnekteki gibi yerleştiriniz.

Tablo: Benzer Terimler		
x^2	$3x$	5



Ek 3: Küme Destekli Bireyselleştirme Tekniğine Uygun Çalışma Yaprakları

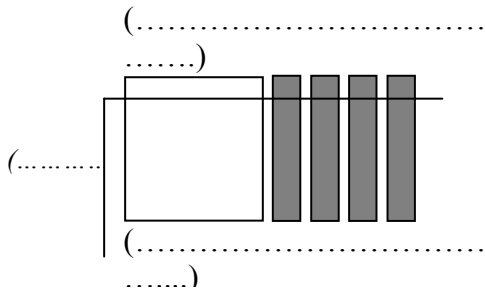
Çalışma Kağıdı 6

Kazanım: İki cebirsel ifadeyi çarpar.

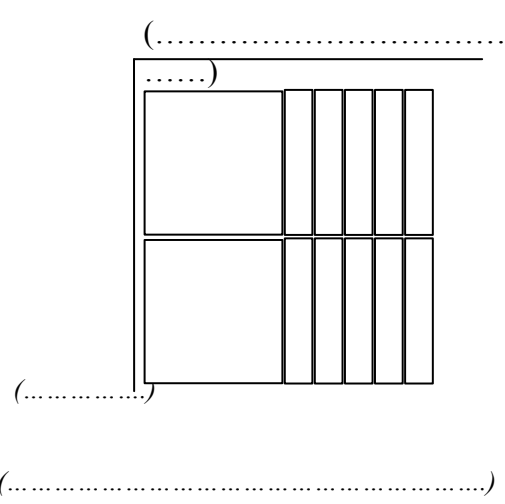
Aşağıda çarpımları modellenen cebirsel ifadeleri yazınız.

<p>1)</p> <p>(.....)</p>	<p>2)</p> <p>(.....)</p> <p>(.....)</p>
--------------------------	---

3)

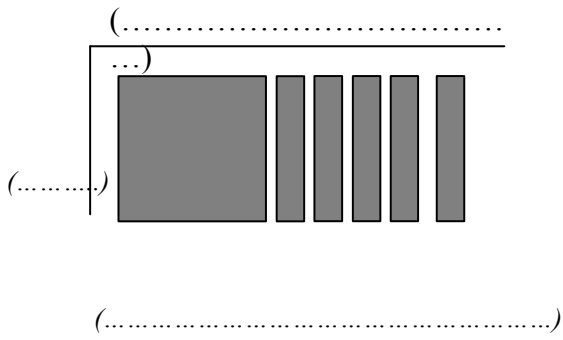


4)

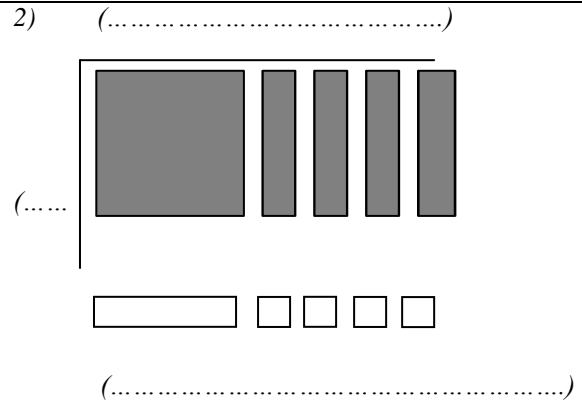


Aşağıda çarpımları modellenen cebirsel ifadeleri yazınız.

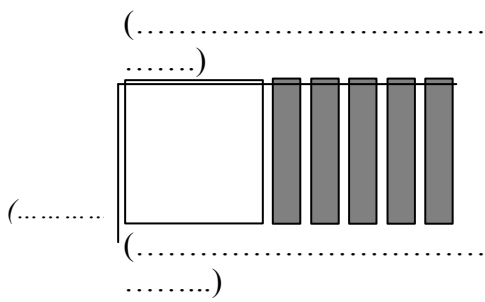
1)



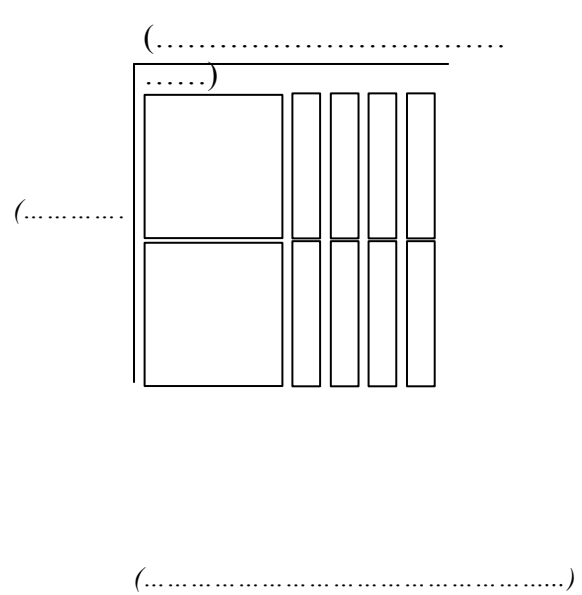
2)



3)



4)



Ek 4: Takım Oyun Turnuva Tekniğine Uygun Çalışma Yaprakları

Çalışma Kağıdı 11

Kazanım: Doğrusal denklemleri açıklar.

1. Aşağıdaki tabloda ekmek yapımında kullanılan un ile ekmek sayısı arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre tablodaki boşlukları doldurunuz. Un miktarı ile ekmek sayısı arasındaki ilişkinin denklemini yazınız, grafikte gösteriniz.



Un (kg)	Ekmek (adet)
1	4
	12
4	
6	
	20
	36

2. Aynur günde 3 TL harçlık almakta ve harçlıklarını harcamayıp biriktirmektedir. Aynur'un 5 günlük harçlık- gün tablosunu yapınız. Geçen süre ile harçlık miktarı arasındaki ilişkiyi gösteren denklemi yazınız, grafikte gösteriniz.



Geçen süre (gün)	Harçlık miktarı (TL)

3. Bir fotoğrafçı, tab ettiği fotoğraflar için film banyosu olarak 5 TL, poz başına ise 30 Krş ücret almaktadır.



a) Ücret ile poz sayısı arasındaki ilişkiyi gösteren tabloyu doldurunuz.

Tablo: Poz sayısı ve ücret

Poz sayısı (adet)	1	5	10	n
Ücret (TL)	5 + 0,30. 1			

b) Ücret ile poz sayısı arasındaki ilişkiyi gösteren cebirsel ifadeyi yazınız.

c) 24 ve 36'lık filmlerin tab ettirme fiyatlarını bulunuz.