

## **İşbirlikli Öğrenmeye Dayalı Okuma-Yazma-Sunma Tekniğinin Öğrenci Başarısına Etkisi**

Mehmet POLAT<sup>1</sup>

Yrd. Doç. Dr. Ömer YILAYAZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, mhpolat.4885@gmail.com

<sup>2</sup> Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, oyilayaz@firat.edu.tr

### **Özet**

Bu çalışmada işbirlikli öğrenme yöntemine dayalı Okuma-Yazma-Sunma tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına olan etkileri araştırılmıştır. Uygulama 7. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinin işlenmesi kapsamında yapılmıştır.

Uygulamaya başlamadan önce grupları heterojen olarak oluşturmak amacıyla hem Deney hem de Kontrol Grubuna, “Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi” uygulanmıştır. Uygulamanın başlangıcında Deney ve Kontrol Grubuna “Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi” ön test olarak uygulanmıştır. Uygulama yapılırken Deney Grubuna ünite İşbirlikli Öğrenmenin “Okuma-Yazma-Sunma” tekniğiyle işlenirken, Kontrol Grubuna ise düz anlatım yöntemiyle işlenmiştir. Uygulama esnasında ünite içerisindeki konu dağılımı ve zaman hem Deney hem de Kontrol Grubuna eşit olacak şekilde yapılmıştır. Uygulamanın sonunda yine her iki gruba “Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi” son test olarak uygulanmıştır.

Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edildikten sonra işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile düz anlatım yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları arasında anlamlı bir farkın olduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fen ve Teknoloji Dersi, Vücudumuzda Sistemler Ünitesi, İşbirlikli Öğrenme Yöntemi (Okuma-Yazma-Sunma Tekniği).

### **The Effects of The Reading-Writing-Presentation Technique Based On Co-Operative Learning on The Academic Success of The Students**

#### **Abstract**

In this study, the effects of Reading-Writing and Presentation Technique based on Co-operative Learning on the academic success of the students are

searched. The technique is used while studying the unit “The Sytems of the Body” included in the curriculum of “Science and Technology” Lessonf for 7<sup>th</sup> grade.

Before the application of the technique, a “Science and Technology Preliminary Knowledge Test” is applied to both Experiment and Control Group to make them heteregeneous. At the beginning of the application “Science and Technology Academic Success Test” is applied to Experiment and Control groups as a pre-test. During the application, the unit is studied by using “Reading-Writing and Presentation Technique” of Cooperative Learning by Experiment group. On the other hand, the unit is studied by using the Lecture method by the Control Group. During the application, organization of the units and time is made in the same way for both groups. At the end of the Apllication “Science and Technology Academic Success Test” is applied to both group as a final test.

After the statistical analysis of the obtained data, between the successes of the Experiment Group using Cooperative Learning and Control Group using the Lecture Method, a signifaiont difference is observed.

**Key Words:** Science and Technology, The Unit “The Systems in the Body”, The Cooperative Learning, Reading-Writing-Presentation Technique

## **1. Giriş**

Fen bilimlerinin yakaladığı ve yakalayacağı başarı, bilim ve teknolojileri de etkileyecek ve ilerlemesi yolunda önünü açacaktır. Hastanelerde kullanılan ilaç ve tedavi yöntemlerinden, tarımda sulama ve zirai faaliyetlere kadar incelendiğinde fen bilimlerinin yansımalarının yadsınamaz konumda olduğu aşikardır. İlerleme ve gelişme kaydetmek isteyen milletlerin teknolojiyi; yorumlayan, uygulayabilen, yeni ürünlerini ortaya çıkarabilen fertlere ihtiyacı vardır (Aydede, 2006). Öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları sorunları çözebilmesini amaçlayan yeni öğretim sistemimiz; okuldan öncelikli olarak feni anlayan, yorumlayan ve hayatında kullanabilen bireyler olarak öğrenimlerini tamamlamalarını beklemektedir (Taşdemir ve Demirbaş, 2010). Eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, öğrendiklerini günlük yaşamında uygulayabilen ve sorunlarını öğrendikleri çerçevesinde çözebilen, fen bilimleri ile ilgili bir sorun karşısında karar verebilen, bilimsel konularda konuşabilen, kendi

düşüncelerini beyan edebilen, sunulan fikirlere yeni bir yön verebilen, eleştirel düşünme becerilerine sahip, fenin toplum, bilim ve ürünlerine etkisini anlayabilen, yaşanan çağ için ihtiyaç duyulan bireylerin yetiştirilmesi ve sayılarının artırılması, toplumların gelişmesi ve çağdaşlaşması için oldukça önemlidir. Bu bireylerin yetiştirilmesinde en önemli görev; hedeflediği başarılar ve tasarladığı kazanımlar ile eğitim sistemine, ve programın tatbikini, pratiğini yapan eğitimcilere düşmektedir. Bu sebeple de, bu şuurda ve gerekli donanımlara sahip öğretmenlerin yetiştirilmesi son derece önemlidir (Çepni, Bacanak ve Küçük, 2003).

Eğitim sistemimiz bilhassa yeni öğretim yaklaşımlarıyla birlikte bilgiyi dayatma ile aktarmayı ve ezberci sistemi kabul etmemektedir. Eğitimciler; öğrencilerine bilgiye nasıl ulaşabilecekleri konusunda rehber olmalı, öğrencilerinin üst düzey düşünme becerileri geliştirerek bilgiyi elde edip ihtiyaç duyduğunda onu kullanabilecek yeteneklere sahip olmalarını sağlamayı amaçlamalıdır. Zira bunu başarabilen öğrencilerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemleri diğer bireylerle kıyaslandıklarında daha rahatlıkla çözebildikleri gözlenmektedir. Bu yeterliliği sağlamada ise fen bilimleri dersleri temeldir. Fen bilimleri derslerinde bireyler çevrelerine bilimsel bir bakışla bakarlarsa; olayları bilimsel yorumlar ve anlamlandırır. Bu sayede de olağan problemlerine çözüm yolları üretmekte zorlanmazlar. Bu sebeple; öğrenciler fen bilimleri derslerinde çevrelerini bilimsel yöntemler kullanarak gözlemlemeyi, yaratıcı ve üst düzey düşünme becerileriyle isabetli kararlar alabilme disiplini elde etmelidir. Yaşamlarına ve topluma katkıları bu şekilde sağlanacaktır (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Yani fen, öğrencilerin çevrelerini ve çevrenin ilişkileri anlamasında önemli bir kaynaktır. Bu kaynağın da etkili olarak kullanılabilmesi, fen biliminin yapıtaşları olan kavramların günlük yaşamlarında karşılaştıkları olaylarla bağlantılanmasına koşullanmaktadır.

Eğitimciler öğretim faaliyetlerini, öğrencilerin kavramları günlük yaşamla ilişkilendirilebilir düzeylerinin kontrolünü yaparak planlamalıdır (Ayvacı, Devcioğlu ve Yiğit, 2002).

İşbirliği, insanın yaşamının birçok alanında farkında olmadan kullandığı, diğer insanlarla etkileşimde olduğu bir birlikte çalışma yöntemidir. İnsanoğlu varlığının temelinden beri, ihtiyaçlarını karşılama ve günlük yaşamdaki birçok problemi çözüme ulaştırma amacıyla birlik olmuşlar ve bir sonuca yani çözüme ulaşma doğrultusunda çalışmışlardır. Aynı amaca yönelik birliği sağlamak dilimize, Türk köylüsünün üretim çabası olan “imece” terimini kazandırmıştır. Doktor ile hemşirenin, usta ile çırağın, müdür ile öğretmenin, lider ile takım arkadaşlarının arasında etkileşim günlük yaşamın içinde çoğu zaman farkında olmadan uyguladığımız, işbirliği ile çalışma yöntemidir. Birinin başarısı diğerlerinin başarısını da olumlu yönde etkiler. Doktor ile hemşire hastanın yaşamı için, usta ve çirak yapılan işin kaliteli ve kullanılabilir olması için, müdür ile öğretmen eğitimin kalitesinin artması ve eğitim faaliyetlerinin düzenli ve verimli gerçekleşmesi için çabalamaktadırlar. Her birinin ortak bir amacı vardır ve bu amaç doğrultusunda beraberce çalışırlar; sonuç çalışan herkese hitap eder. Başarı da, başarısızlık da ortaktır (Taşdemir, 2004).

Bu çalışmanın amacı da işbirliğinin eğitim sistemimizde de kullanılarak feni daha iyi anlayabilen ve öğrenirken aynı zamanda olumlu bağlılık duygusu oluşturarak sosyal ilişkileri geliştirebilen işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına olan etkilerini araştırmaktır.

### **1.1. Araştırma Problemi**

İşbirlikli öğrenmeye dayalı “okuma-yazma-sunma” tekniğinin ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinin öğretiminde öğrenci başarısına etkisi var mıdır?

Problemin çözümü için üç alt problem oluşturulmuş ve bu problemlere yanıt sunması yoluna gidilmiştir. Sözü edilen alt problemler şunlardır:

- Deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- Deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

### **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı; aktif öğrenme metotlarından olan işbirlikli öğretim metodunun okuma-yazma-sunma tekniği ile ortaokul 7. sınıfta okuyan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki akademik başarılarına etkisini düz anlatım yöntemine göre kıyaslayarak ve “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi aracılığıyla uygulayarak göstermektir.

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

Fen ve teknoloji dersinin, mantık yürütme, eleştirel düşünme becerisi, gündelik hayata uyum sağlama becerisi kazanma ve değer disiplinleri anlamada kolaylık sağlama gibi pek çok yararı vardır. Fen ve Teknoloji dersi büyük bir öneme sahip olmasına rağmen Fen ve Teknolojinin hangi yöntemle öğretilmesi konusu hala tartışılmaktadır.

Bu araştırma sonucu;

1. İşbirlikli öğrenme yönteminin ne olduğunun anlaşılması
2. Okuma-yazma-sunma tekniğinin ne olduğunun anlaşılması

3. İşbirlikli öğrenme yönteminin ortaokul fen ve teknoloji dersinde her üniteye uygulanıp uygulanamayacağı konusunda bilgi vermesi

4. İşbirlikli öğrenmeyle ilgili yapılacak olan diğer çalışmalara kaynak olması bakımından önemlidir.

## **2. Yöntem**

### **2.1. Araştırmanın Yaklaşımı**

İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinde işbirlikli öğrenme (Okuma-Yazma-Sunma tekniği) yönteminin uygulanmasının öğrenci başarısına etkisini araştırmak üzerine yapılan bu çalışma, deneysel desen modeli bir çalışmadır. Bu çalışmada iç geçerliliği tehdit eden tehlikeleri önlemek amacıyla kontrol grubu kullanılmıştır. Kontrol grubu kullanılarak araştırmanın güvenilirliği artırılmıştır.

### **2.2. Araştırmanın Modeli**

Bu deneysel çalışmada kontrollü ön ve son test modeli kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada işbirlikli öğrenme yönteminin “okuma-yazma-sunma” tekniği ile öğrenim gören öğrenci grubuyla, düz anlatım yöntemi ve soru-cevap tekniği ile öğrenim gören grubun akademik başarıları arasında bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Bu iki gruptan Deney Grubunu işbirlikli öğrenme yöntemine dayalı “okuma-yazma-sunma” tekniği ile öğrenim gören öğrenciler, Kontrol Grubunu ise düz anlatım yöntemi ve soru-cevap tekniği ile öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur.

### **2.3. Çalışma Grubu (Evren ve Örneklem)**

Araştırmanın evrenini, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı Elazığ ili Maden ilçesi Hazar Ortaokulu öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Hazar Ortaokulu 7/A ve 7/B sınıfı öğrencileri

oluşturmaktadır. Sınıflardan 7/A deney grubu (n = 35) olarak,7/B sınıfı ise kontrol grubu (n = 35) olarak seçilmiştir.

#### 2.4. Araştırma Süreci

1. 7. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi ile ilgili Talim ve Terbiye Kurulu’nun belirlemiş olduğu Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim 7. Sınıf müfredatı incelendi. Hedef davranışlar, incelenen müfredat çerçevesinde belirlendi.

2. Düz Anlatım Yöntemi, yapılandırmacı yaklaşım ve işbirlikli öğrenme Yöntemi hakkında makale ve kitaplar incelendi ve bilgiler toplandı.

3. Toplanan bilgiler ve ünite hedefleri göz önüne alınarak ders planları geliştirildi.

4. Deney ve Kontrol Grubunu oluştururken gruplar arasında başarı seviyelerinin benzer olmasını sağlamak amacıyla öğrencilere 6. Sınıf müfredat konularını kapsayan “Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi” uygulandı. Öğrenciler yaptıkları doğru soru sayısına göre; 0-5 doğrusu olanlar, 6-10 doğrusu olanlar, 11-15 doğrusu olanlar ve 16-20 doğrusu olanlar şeklinde ayrıldı. Sonra bu öğrencilerden her bir gruba eşit sayıda olacak biçimde dağıtım yapılarak 5 kişilik, 7 heterojen grup oluşturuldu.

5. Deney Grubu; 7/A sınıfındaki 35 öğrenciden oluşturuldu. Deney grubunda, “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi, işbirlikli öğretim yönteminin “okuma-yazma-sunma” tekniğiyle işlendi. Çalışmada, uygulama yapılmadan önce, deney grubundaki öğrencileri, işbirlikli öğrenme yöntemi ve “okuma-yazma-sunma” tekniği hakkında bilgilendirdi.

Deney grubu öğrencilerine uygulama öncesi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinin farklı bir yaklaşımla işleneceği belirtildi. Bu yaklaşıma göre “Öğrenciler, bilgiyi ezberleyen, olduğu gibi kabul eden, derste pasif

olan değil, bilgiye kendileri ulaşan, bilgiyi anlamlandıran ve yorumlayan, öğrendiği bilgiyi günlük hayatında kullanan kişilerdir. Öğrenciler, derste aktiftir ve öğretmen sadece rehberdir” denildi. Bu yaklaşımın uygulanabilmesi için işbirlikli öğretim yönteminin seçildiği söylendi. Öğrenciler gruba ayrılarak her grubun kendisine isim vermesi istendi. Grubun ismi verilirken gruptaki her öğrencinin fikrinin alınması gerektiğini belirtildi. Gruplar isimlerini “Yıldızlar”, “Bermazlılar”, “Zekiler”, “Öğrenme Avcıları”, “Çalışkanlar”, “Zeka Küpleri” ve “Yenilmezler” olarak belirledi.

Öğretmen işbirlikli öğrenmenin felsefesinden bahsederek, artık bireysel başarıdan söz edilmediğini, başarıyı grup olarak yakalamaları gerektiğini, gruptaki bir öğrencinin başarısının diğer grup arkadaşını da etkileyeceği açıklandı. Verilen etkinliklerin grupla yapılacağını ve öğrencilerin birbirlerinden öğreneceği söylendi.

Öğretmenin bu açıklamaları karşısında öğrencilerin gruplara itiraz ettiği ve akademik başarıları yüksek olan öğrencilerle grup olmak istedikleri gözlemlendi. Öğretmen, bu durumda, grupların bilerek heterojen oluşturulduğunu, grupların birbirlerine göre homojen olduğunu belirterek öğrencileri sakinleştirdi. Bu uygulamanın öğrenciler için grup içi sosyal etkileşimi de artıracığı belirtilerek öğrenciler güdüldü.

Grup üyelerinin materyalleri ortaklaşa kullanabilmeleri, sunumlarını rahat yapabilecekleri, diğer grupların rahatça soru sorabilecekleri ve sorularının cevaplarını bulabilecekleri, rahat bir atmosferde fikir alışverişi yapabilmeleri için fen ve teknoloji laboratuvarı kullanıldı.

Uygulama sırasında grup içi etkileşimlerde gürültü olmasını engellemek amacıyla her grubun bir grup başkanı seçmesi ve grup adına söz istemesi kararlaştırıldı.



İşbirlikli öğrenme yöntemi (okuma-yazma-sunma) tekniği tanıtıldıktan sonra “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi akademik başarı testi ön test olarak uygulandı.

“Vücudumuzda Sistemler” ünitesi işbirlikli öğrenme planının uygulanması için gerekli olan materyaller temin edildi.

Deney grubunda, hazırlanan işbirlikli öğrenme planı uygulandı. Bu plana göre;

Sindirim sistemi konusu ile ilgili olarak;

- Öğrenciler, araştırmacı tarafından 5'er kişilik 7 heterojen gruba ayrıldı ve gruplardan kendilerine isim bulmaları istendi. Gruplar isimlerini “Yıldızlar”, “Bermazlılar”, “Zekiler”, “Öğrenme Avcıları”, “Çalışkanlar”, “Zeka Küpleri” ve “Yenilmezler” olarak belirlediler.
- Sonra araştırmacı “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinin ilk konusu olan “Sindirim Sistemi” konusunun “Sindirim Sistemini Oluşturan Yapı ve Organlar” alt konusunu tüm grupların hazırlamaları istendi.
- Dersin ilk iki saatinde, oluşturulan gruplar okuma aşamasına geçerek ders kitabı ve farklı kaynaklardan konuyu okudular.
- Daha sonra öğrenciler kaynakları kapatarak bu alt konuyu her grup öğrendiklerini birlikte posterler oluşturarak, rapor oluşturarak yazdılar.
- Daha sonra kura ile seçilen grup yaptıkları posterleri, görselleri ve materyalleri sunum için hazırlayıp sunumlarını yaptılar.

- Grubun eksikleri, öğretmen ve diğer gruplar tarafından giderildi.
- Dersin diğer saatlerinde de diğer konu ve alt konular (örneğin; boşaltım sistemi ve alt konuları, denetleyici düzenleyici sistemler ve alt konuları...) benzer şekilde işlendi.
- Ünitenin tamamı bittikten sonra “akademik başarı testi” son test olarak uygulandı.

6. Kontrol Grubu ise; 7/B sınıfındaki 35 öğrenciden oluşturuldu. Kontrol grubunda, “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi, düz anlatım yöntemiyle ve öğretmen merkezli işlendi. Öğrencilere her ders öncesi hangi konunun işleneceği söylenerek konuya çalışarak gelmeleri söylendi. Derste, ilköğretim fen ve teknoloji kitabı öğrencilere okutturuldu ve önemli yerler vurgulandı. Düz anlatım ve soru-cevap yöntemleri uygulandı. Konu sunumlarından sonra öğretmen tarafından konu özetlenerek öğrencilerin defterlerine yazdırıldı. Öğrenciler tarafından anlaşılmayan konular, öğretmen tarafından tekrar edilerek anlatıldı. Ders sonlarında öğrenci çalışma kitapları ödev olarak verildi.

7. “Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi” deney ve kontrol gruplarında ön test olarak uygulandı.

8. Ancak öğrencilerden bazılarının gerek aile husumetleri, gerek öğrencilerin kendi aralarındaki anlaşmazlıklar ve öğrencilerin akademik başarısı düşük olan öğrencileri gruplarında görmek istememeleri nedeniyle aynı grupta yer almak istemeyen öğrenciler oldu. Bu öğrencilerin de görüşleri dikkate alınarak gruplar arasında öğrenci değişimi yapıldı.

9. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin akademik başarı seviyelerini belirlemek için “Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi” önce ön test olarak uygulandı.

10. Ders sunumu, deney grubunda işbirlikli öğrenmenin “okuma-yazma-sunma” tekniği ile kontrol grubunda ise düz anlatım yöntemi ve soru cevap tekniği ile işlendi.

11. Deney grubundaki öğrencilere işbirlikli öğrenme ile “okuma-yazma-sunma” tekniği hakkında bilgi verildi.

12. Deney grubundaki öğrenciler, gruplara ayrıldıktan sonra kendi aralarında görev paylaşımı yaptılar.

13. Vücudumuzda Sistemler ünitesinin konu başlıkları olan “Sindirim Sistemi” konusu 6 ders saati, “Boşaltım Sistemi” konusu 6 ders saati, “Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler” konusu 6 ders saati ve “Duyu Organlarımız” konusu ise 10 ders saati boyunca hem Deney Grubunda hem de Kontrol Grubunda işlendi.

14. Uygulamada, deney grubunda, işbirlikli öğrenme yönteminin tekniklerinden biri olan “okuma-yazma-sunma” tekniği kullanıldı. Kontrol grubunda ise düz anlatım yöntemi ile öğretmen merkezli olarak işlendi. Konuya geçmeden önce soru-cevap yöntemi ile önbilgiler hatırlatıldı. Yine soru-cevap ve düz anlatım yöntemi kullanılarak ders işlendi. Ders bitiminde öğrencilere işlenen konu ile ilgili ödev verildi ve bir sonraki konuya çalışıp gelmeleri söylendi.

15. Uygulama süreçleri bittikten sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine “Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi” son test olarak yeniden uygulanarak deney ve kontrol grubunun akademik başarıları arasındaki fark ölçülmüştür.

16. Çalışmanın sonunda elde edilen verilerin istatistiki analizleri yapılarak, işbirlikli öğrenmenin, öğrencilerin akademik başarılarına etkisi incelendi.

## **2.5. Veri Toplama Araçları**

Veriler, ön bilgi testi ve Fen Bilgisi akademik başarı testi yoluyla elde edilmiştir. Bu testler öğrencilere uygulanırken, kullanılma amacı açıklandı. Testlerin güvenilirliğini yükseltmek amacı ile öğrencilere, testlere isim yazmalarının gerekmediği ve sınıf geçme notlarına etki etmeyeceği söylendi. Uygulanan testlerin amacına ulaşması için boş soru bırakılmaması gerektiği açıklandı.

### **2.5.1. Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi**

Yapılan araştırmada, öğrenci seviyelerinin ne durumda olduğunu görmek ve grupların heterojenliğini sağlamak için 5. sınıf ve 6. sınıf Fen ve Teknoloji konularını kapsayan 20 soruluk “Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi” uygulandı. Öğrencilerden soruların boş bırakılmaması istendi. Hazırlanan bu ön bilgi testi, deney ve kontrol gruplarına uygulandı.

### **2.5.2. “Vücudumuzda Sistemler” Ünitesi Akademik Başarı Testi**

Akademik başarı testi, öğrencilerin vücudumuzda sistemler ünitesini anlama düzeylerini belirlemek amacı ile hazırlandı. Test soruları hazırlanırken, 7. sınıf “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi hedefleri araştırıldı. İlköğretim fen ve teknoloji kitapları, makaleler ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanmış SBS, OKS ve DPYBS sınav soruları incelendi. Hedefler doğrultusunda 35 sorudan oluşan çoktan seçmeli test hazırlandı. Yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonunda başarı testine 25 çoktan seçmeli sorudan oluşan teste son hali verildi.

“Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi”, deney ve kontrol gruplarına ünite sunumundan önce öğrencilerin “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi ile ilgili seviyelerinin ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla ön test olarak uygulandı. Ünite anlatımından sonra hem deney hem de kontrol grubuna, işbirlikli öğrenme yöntemi ve düz anlatım yönteminin, öğrencilerin akademik başarılarına etkisini belirlemek amacı ile son test olarak uygulandı. Testte her doğru soru 1 puanla, yanlış ya da boş bırakılan sorular 0 puanla değerlendirildi.

#### **Bağımsız Değişkenler**

Çalışmamızın bağımsız değişkenleri işbirlikli öğrenme (Okuma-Yazma-Sunma tekniği) yöntemi ile düz anlatım yöntemidir.

#### **Bağımlı Değişkenler**

Çalışmanın bağımlı değişkeni, “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi kapsamında hazırlanan Fen Bilgisi akademik başarı testi ile ölçülen, öğrencilerin akademik başarılarıdır.

#### **2.6. Verilerin Analizi**

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 17.0 paket programı kullanılmıştır.

Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi ile gruplar arasındaki seviye farkı belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön seviyelerinin ne durumda olduklarını saptamak için bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır.

“Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi” ile elde edilen veriler değerlendirilerek, deney ve kontrol grubu arasındaki fark karşılaştırılmıştır. Verilerin istatistiksel olarak analizinde, t-testi kullanılmıştır.

Uygulanan Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi ile Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi ön test ve son test puanlarına ilişkin t-testi

uygulanması ile elde edilen sonuçların yorumlanmasında 0,05 anlamlılık düzeyi kabul edilmiştir.

### 3. Bulgular

#### 3.1. Birinci Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum

**Hipotez 1:** İşbirlikli Öğrenme Yöntemi “Okuma-Yazma-Sunma” Tekniği uygulanan grup ile Düz anlatım yöntemi uygulanan grubun 5. ve 6. sınıf konularından oluşan Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

**Tablo 3.1.**Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Bilgi Testi Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Bağımsız t-Testi Sonuçları

Gruplar	(N)	( $\bar{X}$ )	(SS)	(SD)	(p)	
Deney	35	9,2222	2,286966	1,005	70	0,319
Kontrol	35	8,4444	3,65265			

Tablo 3.1.’deki verilere göre gruplar arasında istatistik olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(70)} = 1,005$  ve  $p > 0,05$ ).

Sonuç olarak, İşbirlikli Öğrenme Yöntemi “Okuma-Yazma-Sunma” tekniği uygulanan grup ile Düz anlatım yöntemi uygulanan grubun ön bilgi testi puanları arasında  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yani başlangıçta her iki grubun bilgi düzeylerinin benzer olduğu söylenebilir.

#### 3.2. İkinci Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum

**Hipotez 2:** İşbirlikli Öğrenme Yöntemi “Okuma-Yazma-Sunma Tekniği” Uygulanan Grup ile Düz anlatım yöntemi uygulanan grubun bilimsel Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Ön Testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Her iki gruba Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi, ön test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının, bu ön test uygulaması

sonucu aldıkları puanların tanımlayıcı istatistikleri ve ortalamalar arası farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız t-test uygulandı. Elde edilen sonuçlar Tablo 3.2’de verilmiştir.

**Tablo 3.2.** Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarına Göre Tanımlayıcı İstatistikler ve Bağımsız t-Testi Sonuçları

Gruplar	(N)	( $\bar{X}$ )	(SS)	(SD)	(p)
Deney	35	8,2222	4,01149		
Kontrol	35	8,6970	3,73735	0,027	67
					0,979

Tablo 3.2’deki verilere göre gruplar arasında istatistik olarak anlamlı bir fark yoktur ( $t_{(67)} = 0,027$  ve  $p > 0,05$ ).

Sonuç olarak, İşbirlikli Öğrenme Yöntemi “Okuma-Yazma-Sunma” tekniği uygulanan grup ile Düz anlatım yöntemi uygulanan grubun Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi ön test puanlarına göre öğrenci seviyelerinin benzer oldukları görülmektedir.

### 3.3. Üçüncü Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum

**Hipotez 3:** İşbirlikli Öğrenme Yöntemi “Okuma-Yazma-Sunma” tekniği uygulanan grup ile Düz anlatım yöntemi uygulanan grubun Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Her iki gruba “Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi”son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının, bu son test uygulaması sonucu aldıkları puanların tanımlayıcı istatistikleri ve ortalamalar arası farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız t-test uygulandı. Elde edilen sonuçlar Tablo 3.3’de verilmiştir.

**Tablo 3.3.** Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Son Test Puanlarına Göre Tanımlayıcı İstatistikler ve Bağımsız t-Testi Sonuçları

Gruplar	(N)	( $\bar{X}$ )	(SS)	(SD)	(p)
Deney	35	19,0278	2,73063	7,204	0,0000
Kontrol	35	13,0278	4,18491		

Yukarıdaki Tablo 3.3’deki verilere göre deney grubunun aritmetik ortalaması 19,0278, standart sapması 2,73063 ve kontrol grubunun aritmetik ortalaması 13,0278, standart sapması 4,18491’dir. Aritmetik ortalamalar arasında, deney grubunun lehine olan 6,00’lük bir fark vardır. Bu fark deney grubunun lehine anlamlı bir farktır. Bilimsel başarı son test puanları genel değerlendirildiğinde uygulama sonrası deney ve kontrol grupları arasında konuya ilişkin bilgileri açısından anlamlı bir fark vardır. Yani İşbirlikli Öğrenme Yöntemi “Okuma-Yazma-Sunma” tekniği uygulanan deney grubu “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi son test puanlarına göre düz anlatım yöntemi uygulanan kontrol grubuna göre daha başarılıdır ( $t_{(70)} = 7,204$  ve  $p < 0,05$ ).

Sonuç olarak, İşbirlikli Öğrenme Yöntemi “Okuma-Yazma-Sunma” tekniği uygulanan grup ile Düz anlatım yöntemi uygulanan grubun Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi son test puanları arasında İşbirlikli Öğrenme Yöntemi uygulanan grup lehine anlamlı bir fark vardır. Deney grubunun uygulama sonundaki akademik başarısı kontrol grubuna göre daha yüksektir. Yani deney gurubuna uygulanan işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını, düz anlatım yöntemi uygulanan kontrol grubuna göre daha çok arttırdığı

#### 4. Sonuçlar

Bu araştırmada İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji dersindeki “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinin öğretiminde işbirlikli öğrenme



yönteminin “Okuma-Yazma-Sunma” tekniğinin öğrenci akademik başarısına etkisinin ortaya konması amaçlanmıştır.

İşbirlikli öğrenme yöntemine dayalı okuma-yazma sunma tekniği uygulanan deney grubu ile düz anlatım yöntemi ve soru-cevap tekniği uygulanan kontrol grubunun Fen ve Teknoloji Ön Bilgi Testi ve Fen ve Teknoloji Akademik Başarı Testi ön test puanları arasında belirgin bir fark olmadığı yani uygulama öncesi grupların başarı seviyelerinin benzer olduğu görülmüştür (Tablo 3.1 ve Tablo 3.2).

Uygulama sonrası hem deney grubuna hem de kontrol grubuna yapılan Fen ve Teknoloji Akademik Başarı son testi puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark görülmüştür. Uygulama sonrasında İşbirlikli Öğrenme Yöntemine dayalı okuma-yazma-sunma tekniği uygulanan deney grubunun akademik başarısının, düz anlatım yöntemi ve soru cevap tekniği uygulanan kontrol grubuna göre yüksek olduğu gözlenmiştir. Yani işbirlikli öğrenme yöntemi, öğrencilerin akademik başarılarının artırılmasında olumlu ve belirgin bir etki yapmıştır (Tablo 3.3).

Çalışmadan elde edilen sonuçlar Açıkgöz 1993; Gömleksiz 1996; Söker 1998; Erden 1988; Akın 1996; Kocabaş 1995; Bilen 1995; Karaoğlu 1998; Gömleksiz 1993; Gömleksiz ve Temel 1994; Özder 2000; Yıldız 1999; Özkan 1999; Öner 1999; Baykara 2000; Kasap 1996; Şahin 1996’ a ait işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalarla da desteklenmektedir. Deney grubundaki bu başarının nedenleri; öğrencilerin birbirlerine yardım ederek ortak bir amaç çerçevesinde hareket etmesi, birbirleri hakkında pozitif düşünceleri ve birlikte daha başarılı hareket etmeleri, farklı yeteneklere sahip öğrenciler arasında olumlu ilişkiler kurulması, öğrenciler arası iletişim, diyalog, bir gruba aitlik hissi ve ortak bir amaç için uğraşma çabası olarak belirlenebilir (Doymuş, 2008; Gök, 2006).

## KAYNAKLAR

Açıkgöz, K., (1992). İşbirlikli Öğrenme-Kuram Araştırma Uygulama. Malatya: Ugurel Matbaası.

Akın, S., (1996). Geleneksel Öğretim Yöntemleri ile İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Fen Bilgisi Öğretimi Üzerindeki Etkileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.

Aydede, M.N., (2006). “İlköğretim Altıncı Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Aktif Öğrenme Yaklaşımını Kullanmanın Akademik Başarı, Tutum ve Kalıcılık Üzerine Etkisi”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Ayvacı, H.Ş., Devecioğlu, Y., Yiğit, N. (2002). “Okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi”, 5. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulmuş bildiri, 16-18 Eylül, ODTÜ, Ankara.

Banikowski, A. K., 1999. Memory Focus on Exceptional Children. Thought & Thinking, 32(2), 1-16.

Bilen, S., (1995). İşbirlikli Öğrenmenin Müzik Öğretimi ve Güdusel Süreçler Üzerindeki Etkileri. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.

Çepni, S., Bacanak, A., Küçük, m. (2003). “Fen Eğitiminin Amaçlarında Değişen Değerler: Fen-Teknoloji-Toplum”, Değerler Eğitimi Dergisi 1(4), 7-29.

Doymuş, K., (2008). Teaching Chemical Bonding Through Jigsaw Cooperative Learning. Research in Science & Technological Education, Volume 26, Issue 1, April 2008, pages 47-57.

Gök, Ö., (2006). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Basınç Konusunu Anlamalarında İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İlköğretim Anabilim Dalı.

Gömlüksiz, M., (1993). Kubaşık Öğrenme İle Geleneksel Öğrenme Yönteminin Demokratik Tutumlar ve Erişiye Etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gömlüksiz, M., (1997). Kubaşık Öğrenme: Temel Eğitim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı ve Arkadaşlık İlişkileri Üzerine Deneysel Bir Çalışma. Adana: Baki Kitapevi.

Kaptan, F., Korkmaz, H. (2001). “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı” Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20:193–200.

Kocabaş, A. ve Uysal, G., (2006). İlköğretimde İşbirlikli Öğrenmenin Müzik Öğretiminde Sınıf Atmosferi ve Şarkı Söyleme Becerileri Üzerindeki Etkisi. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu Bildirisi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Nisan, Denizli.

Kocabaş, A., (1995). İşbirlikli Öğrenmenin Blok Flüt Öğretimi ve Öğreme Stratejileri Üzerindeki Etkileri. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.

Öner, Ü., (2007). İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Tarih Konularının Öğretiminde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.

Özden, E. S., (2006). İşbirlikli Öğrenme Yönteminin İlköğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal ve Duygusal Uyumlarına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.

Taşdemir, A. (2004). “Fen Bilgisi Öğretmenliği Kimya Laboratuvarı Dersinde Çözeltiler Konusunun Öğrenilmesinde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Etkileri”, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Taşdemir, A., Demirbaş, M. (2010). “İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Gördükleri Konulardaki Kavramları Günlük Yaşama İlişkilendirebilme Düzeyleri”, Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi, 7(1): 124-148.

#### Extended Abstract

##### **The Effects of The Reading-Writing-Presentation Technique Based On Co-Operative Learning on The Academic Success of The Students**

In this study, the effects of Reading-Writing and Presentation Technique based on Co-operative Learning on the academic success of the students are searched. The technique is used while studying the unit “The Systems of the Body” included in the curriculum of “Science and Technology” Lesson for 7<sup>th</sup> grade.

It is applied to the students taking education in Hazar Primary School, Elazığ, in 2012-2013 educational year. During the application of the technique the students taking education in 7/A are considered as Experiment Group while those in 7/B are considered as Control group.

Before the application of the technique, a “Science and Technology Preliminary Knowledge Test” is applied to both Experiment and Control Group to make them

heterogeneous. At the beginning of the application “Science and Technology Academic Success Test” is applied to Experiment and Control groups as a pre-test. During the application, the unit is studied by using “Reading-Writing and Presentation Technique” of Cooperative Learning by Experiment group. On the other hand, the unit is studied by using the Lecture method by the Control Group. During the application, organization of the units and time is made in the same way for both groups. At the end of the Application “Science and Technology Academic Success Test” is applied to both group as a final test.

After the statistical analysis of the obtained data, between the successes of the Experiment Group using Cooperative Learning and Control Group using the Lecture Method, a significant difference is observed.

After the application made to both the experimental group and control group, the experimental group of Academic Achievement in Science and Technology between the last test scores in favor of a significant difference was observed. After the application based on cooperative learning, reading -writing- present techniques of the academic success of the implementation of the experimental group , lectures and question and answer technique was found to be higher than those applied to the control group. That cooperative learning has made a positive and significant impact in improving students' academic achievement.