

## The Effect of 5E Model on Success and Permanency in 6<sup>th</sup> Grade Grammar Teaching

Bora BAYRAM\*\*, Latife KIRBAŞOĞLU KILIÇ\*\*\*

Received date:05.02.2017

Accepted date:16.03.2017

### Abstract

In this study which aims to ensure the students to conduct active learning in grammar teaching, it was aimed to determine the effect of 5E model, which was tested in sciences and successful results were obtained, on academic success of the students and permanency of the knowledge they learn in 6<sup>th</sup> grade grammar teaching. Pre-test, post-test experimental design with control group was used in the study. Pre-test, post-test and permanency test scores were compared to determine the level of the academic success and the level of remembering knowledge, and the statistical analyses were done through SPSS.15. The implementation process of the study took four weeks at total. Permanency test was applied on both groups on the 6<sup>th</sup> week after the study had been completed. As a result of the conducted statistical analyses, the academic success and permanency test score averages of the experimental group who were taught grammar with 5E model showed significant difference compared to those of control group.

**Keywords:** 5E model, academic success, Turkish education, grammar teaching.

\*\*Yrd. Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi, Bayburt Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi ABD, bbayram@bayburt.edu.tr

\*\*\*Yrd. Doç. Dr., Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi ABD, lkirbasoglu@erzincan.edu.tr

# 5E Modelinin 6. Sınıf Dil Bilgisi Öğretiminde Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi\*

Doi numarası: 10.17556/erziefd.289948

Bora BAYRAM\*\*, Latife KIRBAŞOĞLU KILIÇ\*\*\*

Geliş tarihi:05.02.2017

Kabul tarihi:16.03.2017

## Öz

Dil bilgisi öğretiminde öğrencinin aktif bir öğrenme gerçekleştirmesini hedefleyen bu çalışmada özellikle fen alanında denenmiş ve başarılı sonuçlar elde edilmiş 5E öğretim modelinin dil bilgisi öğretiminde öğrencilerin akademik başarıları ve edindiği bilgilerin kalıcılığı üzerine etkisini belirleme amaçlanmıştır. Araştırmada ön test- son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Akademik başarı ve bilginin hatırlanma düzeyini belirlemek için ön test, son test ve kalıcılık testi puanları karşılaştırılarak istatistiksel analizleri SPSS.15 paket programında yapılmıştır. Çalışmanın uygulanma süreci toplam dört hafta sürmüştür. Çalışmanın bitiminden altı hafta sonra ise kalıcılık testi her iki gruba da uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel işlemler sonucunda, 5E modeliyle dil bilgisi öğretiminin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları ve kalıcılık testi puan ortalamaları, kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık göstermiştir.

**Anahtar sözcük:** 5E modeli, akademik başarı, Türkçe eğitimi, dil bilgisi öğretimi.

\*Bu çalışma Bora BAYRAM'ın, Latife KIRBAŞOĞLU KILIÇ yönetiminde yazdığı "5E Modelinin 6. Sınıf Dil Bilgisi Öğretiminde Başarıya, Akademik Motivasyona ve Kalıcılığa Etkisi" adlı doktora tezinden üretilmiş olup 30/05/2016- /04/06/2016 tarihleri arasında Muğla'da düzenlenen III. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\*Yrd. Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi, Bayburt Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi ABD, bbayram@bayburt.edu.tr

\*\*\*Yrd. Doç. Dr., Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi ABD, lkirbasoglu@erzincan.edu.tr

## 1. Giriş

2005 yılında MEB tarafından yapılandırılmaya başlanan eğitim temeline oturtularak yenilenen öğretim programları yeni bir bakış açısının sentezi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Soru-cevap, düz anlatım gibi teknikleri sıkça kullanan geleneksel yaklaşım için büyük bir değişim demek olan bu anlayışa göre öğrenci eğitim-öğretim faaliyetlerinin tam merkezine oturtulmuş, yaparak, yaşayarak öğrenme fikri sıklıkla telaffuz edilir olmuştur. Teorik altyapıyı destekleyen uygulama örnekleriyle her ne kadar büyük beklentiler oluşsa da sınıf içi uygulamalar öğrenci, öğretmen, olumsuz fiziki koşullar, teknik altyapı eksiklikleri gibi değişkenler dolayısıyla kimi aksaklıklar da yok değildir. Arı, etkili bir öğretimde en iyi strateji, yöntem ve teknik olamayacağını vurgularken merkezinde insan olan eğitim kavramının her bir birey için anlama, algılama ve etkilenme derecelerinin birbirinden farklı oluşu, öğretmenlerin alan ve formasyon bilgilerinin aynı seviyede olmayışı gibi eğitim uygulamalarının başarıya ulaşmasını etkileyen önemli öğeleri bünyesinde barındırdığına işaret eder (Arı, 2011).

Denenmiş her yöntemin daha iyiye ulaşma çabasının bir göstergesi olduğunu düşündüğümüzde bireyin kendini en rahat ifade ettiği temel dil becerisi olan ana dili eğitiminde de öğrencilere daha etkili öğrenme yaşantıları sunmak üzere pek çok çalışmaya yapıldığını görmekteyiz. Nitekim ana dilinin doğru bir şekilde bilinmesi ve yaşanan topluma katkı sunması, ait olunan milletin kültürüne zenginlik katması bakımından oldukça önemlidir (Şekerci, 2011, 7). Ana dili öğretiminin temel beceri alanlarıyla doğrudan bir ilişki içinde olan dil bilgisinin bağımsız bir ders olarak değil, diğer öğrenme alanları içinde anlama olan katkısı bağlamında sezdirilerek öğretilmesi gerekmektedir. Göğüş'e (1978, 339) göre çeşitli ana dili becerilerinin kazandırılmasında dil bilgisi öğretiminden istifade etmenin sağladığı pek çok yarar vardır. Buna göre, dildeki doğru ve yanlış kavramları tespit ederken büyük ölçüde dil bilgisinin ortaya koyduğu kuralları referans göstermek durumundayız. Öğrenciye bir bilginin yanlışlığını gösterirken veya öğrenci kendi yanlışlarının farkına varma noktasında bu kuralları temel almak durumundadır. Bir bilim olarak dil bilgisi, soyut nitelikteki kavramları saptayıp adlandırmada önemli bir görev üstlenmiştir. Yani başka bir deyişle terim ortaya koyar. Terimlerse bizlerin doğru, yanlış, kavram, kural üzerinde uzlaşmamızı kolaylaştırıcı bir faktördür.

Güneş'e (2014) göre dil bilgisinin iyi bir şekilde öğretilmesiyle okuma-yazma becerilerini geliştirme, dili iyi kullanma ve dille ilgili sorunların üstesinden gelme amaçlanmıştır. Ancak netice hiç de öyle olmamıştır. Okullarda dil bilgisi en sıkıcı ders olmuş, öğrenciler pek çok kural, tanım ve terim ezberlemek zorunda bırakılmıştır. Bu çalışma, söz konusu sorunların çözümüne ilişkin olarak dil bilgisi öğretimi üzerine gerçekleştirilmiştir.

Dil bilgisi öğretiminde okullarda verilen yoğun eğitime rağmen istenen düzeyde bir öğrenme çıktısı alınamamıştır. Bu duruma yol açan sebeplerin sadece bir kaynağa dayandırılması gerçekçilikten uzak bir yaklaşım olur. Şimdiye dek pek çok araştırmacı (Alyılmaz, 2010; Durukan, 2011; Sağır, 2002; Güven, 2013; Güneş, 2014; Çolak, 2013 vb.) dil bilgisi öğretiminde gerek teorik gerekse de uygulama düzeyinde kimi zaman öğretmenden, kimi zaman öğrenciden, kimi zaman da programın kendisinden kaynaklanan sorunlara ilişkin görüş bildirmişlerdir.

Dil bilgisi öğretiminde öğrencinin aktif bir öğrenme gerçekleştirmesini hedefleyen bu çalışmada 5E modelinin dil bilgisi öğretiminde akademik başarı ve bilginin kalıcılığı üzerine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

5E modeli Giriş-Katılım (Enter), Keşfetme (Explorer), Açıklama (Explain), Genişletme-Derinleştirme (Elaborate) ve Değerlendirme (Evaluate) olmak üzere beş aşamadan meydana gelmektedir (Bybee, 2002). 5E modeli adını tıpkı 3E ve 4E modellerinde olduğu gibi İngilizce karşılıklarının "E" sesiyle başlamasından almaktadır.

5E modelinin her evresi özel bir fonksiyona sahiptir. Bu fonksiyon öğrencilerin bilimsel ve teknolojik bilgi, tutum ve yeteneklerini daha iyi anlamalarına yardımcı olurken öğretmenlerin de tutarlı bir eğitim gerçekleştirmelerine İmkân tanır. Model bunun yanında program, ünite ve

derslerin organizasyonunun çerçevesini de belirler (BSCS, 2006). 5E öğrenme modelinde soru sorma ve örnek olay anlatımı gibi ders içi faaliyetlerle öğrencilerin motivasyonu artırılarak düzeltme ve açıklamalarla kavramların tam olarak öğretilip yapılandırılmasına olanak sunulur (Erşahan, 2007).5E modeli kavram yanılgıları ve ön bilgilerin ortaya çıkarılarak öğretim faaliyetlerinin bu bilgiler ışığında alınacak tedbirler doğrultusunda gerçekleştirilmesine olanak tanır (Ergin, Ünsal, Tan, 2006).5E modelinde öğrencilerin etkinliklerde bireysel olarak görev almaları ve görevlerini yerine getirirken çaba göstermelerinin onların kendilerine olan güvenlerini artırdığını söyleyen Ersoy, Sarıkoç ve Berber'e (2013) göre, kullanılan görsel materyaller sayesinde öğrencilerin kendi bilgilerini oluşturarak derse karşı ilgisi canlı tutulmaktadır.

Yapılan çalışmalarla elde edilen sonuçlar, bu yöntemin dil bilgisi öğretiminde de kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Sırf kuralcı bir bakışla ezberciliğe sevk eden bir dil bilgisi öğretimi değil; yaparak, yaşayarak, düşünüp yapılandırarak, parçalardan bütüne doğru giderek öğrenme fikri öne çıkmaktadır. Son yıllarda Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda da yer aldığı şekliyle yapılandırmacı anlayışa uygun şekilde düzenlenen sınıf içi öğretim faaliyetleri, dil bilgisi öğretiminde de geçerlidir.

Bu araştırmada 6. sınıf dil bilgisi öğretiminde 5E modeline göre hazırlanmış ders içerikleriyle yapılan eğitim ve öğretimin, öğrencilerin başarı ve öğrenmede kalıcılıkları üzerinde anlamlı bir fark teşkil edip etmediğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında oluşturulan deneysel desenle, 5E modelinin başarı ve kalıcılığa etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 5E modeline uygun olarak işlenen dil bilgisi derslerinin öğretmen kılavuz kitabına göre işlenen dil bilgisi derslerine göre başarılı olup olmadığının da tespit edilmesi hedeflenmiştir. Böylelikle dil bilgisi gibi soyut ve kavramsal yönü ağır basan bir alanda kalıcı başarı sağlayabilecek etkinlikler geliştirme amacı güdülmüştür.

İlgili literatür incelendiğinde 5E modeliyle ilgili yapılan çalışmalar üzerine şöyle bir tablo ortaya çıkmıştır.

Boddy, Watson ve Aubusson'un (2003) araştırmasına göre 10 kişilik örneklemeden grubundan oluşan 3. sınıf öğrencileri 5E modeline göre yapılan çalışmaları daha eğlenceli bulmuştur. Newby (2004) "İlköğretim Öğrencilerini Fene Yaklaştırmak için Araştırmayı Kullanma" adlı çalışmasında öğrencilerden 5E modeline göre hazırlanmış olan ders programı kapsamında hava durumu ile ilgili gözlem yaparak bunun sonuçlarını sınıf ortamında arkadaşlarıyla tartışmaları istenmiştir. Çalışma sonucunda öğrenciler derse bu şekilde daha iyi anladıklarını ve kendilerini daha rahat hissettiklerini belirtmişlerdir. Yurdakul'un (2004) altıncı sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmanın sonuçlarına göre 5E öğrenme döngüsü modeline yönelik uygulamaların öğrencilerin problem çözme becerilerini, biliş ötesi farkındalıklarını ve derse karşı tutumlarını geliştirmede geleneksel öğretime göre daha etkili olmuştur. Ergin, Ünsal, Tan (2006) yatay atış hareketi konusunda geliştirmiş olduğu materyalleri 5E modelinin öğrencilerin akademik başarıları, tutum ve hatırlama düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla uygulamıştır. Deneysel olan bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları deney grubu lehine anlamlı bir artış göstermiştir. Saka (2006) "Fen bilgisi Öğretmen Adaylarının Genetik Konusundaki Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde 5E Modelinin Etkisi" adlı deneysel çalışmasının sonucunda deney grubunun kavram yanılgıları neredeyse tamamen yok olmuşken kontrol grubunda kısmen de olsa devam etmiştir. Ön tartışmaların yapılması, görsel materyallerin kullanılması ve öğrencilere kendi bilgilerini yapılandırmaları için fırsat verilmesi deney grubunun başarısının nedenleri arasında gösterilmektedir. Er Nas (2008) "Isının yayılma Yolları Konusunda 5E Modelinin Derinleşme Aşamasına Yönelik Olarak Gerçekleştirilen Materyallerin Etkililiğinin Değerlendirilmesi" adlı deneysel çalışmasının sonucunda 5E'ye dayalı öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği deney grubunun kontrol grubuna göre akademik başarılarının arttığı, bilimsel becerilerinin gelişmesinin desteklendiği ve sosyal ilişkilerin gelişimine pozitif yönde katkılar sağladığı tespit edilmiştir. Öztürk (2008) "Coğrafya Öğretiminde 5E Modelinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma

Etkisi” adlı deneysel çalışmasının sonucunda deney grubundaki öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, coğrafya dersi başarıları ve coğrafya dersi tutumlarında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde bir fark gösterdiğini tespit etmiştir. Gök’ün (2012) “Müzik Eğitiminde 5E Modelinin Akademik Başarı, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi” adlı deneysel çalışmasına göre deney grubu öğrencileriyle kontrol grubu öğrencilerinin müzik dersi başarı, tutum ve hatırlama düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı derecede fark olduğu gözlenmiştir.

Öğrenme döngüsü, 5E ve 7E modeline uygun şekilde gerçekleştirilen ilgili çalışmalar incelendiğinde yurt içinde veya dışında gerek fen alanında gerekse de sosyal alanda yapılmış olan bu deneysel çalışmalarla ilgili modellerin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı, motivasyon ve derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği, öğrenmede kalıcılığı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda dil bilgisi öğretiminde akademik başarı ve öğrenmede kalıcılığın sağlanması üzerine deneysel şekilde kurgulanan bu araştırmadan elde edilen sonuçların literatürdeki çalışmaların sonuçlarıyla benzeşeceği öngörülmektedir. Ayrıca bu araştırmanın 5E modelinin dil bilgisi öğretiminde kullanılabilirliğini ortaya koyması, dil bilgisi öğretimi için kullanılacak yöntemlerin tespitinde araştırmacılara veri sağlaması, 5E modelinin dil bilgisi öğretiminde öğrencilerin akademik bilgi ve becerilerini artırması, dil bilgisi öğrenme alanında yapılan bu çalışmayla 5E modelinin Türkçenin tüm öğrenme alanlarında uygulanması noktasında araştırmacılara bir fikir sunması, yapılan ders içi etkinliklerle bilgiyi öğrencinin kendisinin yapılandırmasına yönlendirmesi, 5E modeliyle ilgili yapılacak deneysel çalışmalara kaynak teşkil etmesi açısından literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir.

## **2. Yöntem**

### ***2.1 Araştırma Deseni***

Araştırmada kullanılan ön test- son test kontrol gruplu deneysel deseni, Büyüköztürk şu cümlelerle ifade etmektedir: “Ön test- son test kontrol gruplu desen, deneysel işlemin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin test edilmesiyle ilgili olarak araştırmacıya yüksek bir istatistiksel güç sağlayan, elde edilen bulguların neden sonuç bağlamında yorumlanmasına olanak veren ve davranış bilimlerinde sıklıkla kullanılan güçlü bir desendir.” (Büyüköztürk, 2011)

Araştırmada dil bilgisi öğretiminde ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve kalıcılıklarına etkisini belirlemek üzere deney grubunda “5E modeli” bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Kontrol grubundayla öğretmen kılavuz kitabına göre gerçekleştirilen etkinlikler uygulanmıştır. Burada amaç her iki bağımsız değişkene göre gerçekleştirilen öğretim faaliyetlerinin etkililiğini belirlemektir. Her iki grupta da akademik başarı ve kalıcılık olmak üzere aynı bağımlı değişkenlerin etkileri araştırılmıştır. Akademik başarı için ön test, son test ve kalıcılık testi puanları karşılaştırılarak istatistiksel analizleri ortaya konmuştur.

Her araştırma denemesinde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin olabileceğini ifade eden Karasar’a göre (2009) “Bağımsız değişken, denenen değişken ya da uyarıcı değişken olarak ‘neden’; bağımlı değişken ‘sonuç.’” şeklinde tanımlanmıştır.

Araştırmalarda deneysel yönteme başvurulmasının bazı nedenleri vardır. En temel nedeniyse yeni bir öğrenme yöntemi, yeni bir program, yeni bir sınıf düzeni vb. unsurların etkililiğini ölçmek, elde edilecek sonuçlar olumluysa bundan istifade ederek bununla ilgili önerilerde bulunmaktır (Ekiz, 2009).

## **2.2. Çalışma Grubu**

Araştırmanın deneysel deseni için çalışma grubunun belirlenmesinde bazı kriterler göz önünde bulundurulmuştur. Bunlar sınıflardaki öğrenci sayıları, öğrencilerin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyleri şeklindedir.

Araştırma yapılan çalışma grubu, 2014- 2015 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde Bayburt il merkezinde bulunan, MEB'e bağlı bir ortaokuldan seçilmiştir. Söz konusu okulun 6. sınıf öğrencilerinden yansızlık ölçütlerine göre belirlenen iki şubesinde öğrenim gören toplam 39 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu meydana getirmektedir. Araştırmada sınıfların biri deney, biri de kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

## **2.3. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak "Sıfatlar" konusuna ilişkin ön test, son test ve kalıcılık testi kullanılmıştır. Deneysel nitelikteki bu çalışmada belirlenen konu çerçevesinde başarı testi geliştirilmiştir.

Başarı testi hazırlanırken merkezi sınavlarda konuyla ilgili çıkmış sorulardan istifade edilerek bir kısmı araştırmacı tarafından hazırlanmış dört şıklı toplam 44 soru belirlenmiştir. Özçelik'e (2011) göre iyi hazırlanmış seçmeli testlerde kapsam geçerliliği yüksek olup testlerde fazla sayıda soru sorulabilmesi, soruların açık ve anlaşılır olması güvenilirliğin de daha yüksek olması sağlanmaktadır. Ayrıca bu testlerde puanlama daha objektiftir.

Denel işlem için belirlenen 50 adet sorunun kapsam geçerliliğini sağlayıp sağlamadığının tespiti için sorular 4 Türkçe öğretmeni, 2 Türkçe Eğitimi öğretim üyesi ve 1 ölçme değerlendirme uzmanının görüşüne sunulmuştur. Alınan görüş ve değerlendirmeler neticesinde gerekli düzeltmeler yapılarak 42 adet soru belirlenmiştir. Test bu haliyle 10 adet 7. sınıf öğrencisine inceletilmiştir. Öğrencilerin görüş ve önerileri, anlayamadıkları noktaların araştırmacı tarafından yeniden düzenlenmesiyle 10 adet soru testten çıkarılmıştır. Uzman görüşü ve öğrencilerin ön değerlendirmeleri neticesinde ön uygulama testinde toplam 32 soru yer almıştır.

Türkçe dersi başarı testinde yer alan 32 adet sorunun her bir maddesi için, ön uygulama sonucunda elde edilen veriler yardımıyla madde güçlük ve ayırt edicilik indeksi hesaplanmıştır. Başarı testi puanlanırken her bir doğru soruya 1 puan verilmiş, yanlış sorular ile boş bırakılan sorular hesaplama dâhil edilmemiştir. Bu durumda her bir öğrenci cevapladığı soru sayısı kadar puan elde etmiştir. Bayburt genelindeki 5 okulda toplam 120 öğrenciye Türkçe başarı testi uygulanmıştır.

Madde ayırtıcılık gücü 0,20'den küçük olan maddelerin testten atılması, testin güvenilirlik katsayısını önemli ölçüde artıracığı bilgisinden hareketle ilk etapta 6, 8 ve 30. sorular testten çıkarılmıştır.

Analiz sonuçlarına bakıldığında madde güçlüğü 0,80'in üstünde olan 1, 4, ve 5. sorular da çok kolay oldukları gerekçesiyle testin dışında tutulmuşlardır. Puanlama açısından kolaylık sağlaması için, aynı kazanımları ölçen farklı soruların bulunması ve görünüş geçerliğinin sağlanmış olmasından dolayı 26. soru testten çıkarılmıştır. Geriye kalan 25 soru, çalışmamızda kullanacağımız Türkçe dersi başarı testinin son şeklini oluşturmuştur. Buna göre 25 soruluk başarı testinin madde güçlük indeksi 0,29 ile 0,68 arasında, madde ayırt edicilik indeksi ise 0,22 ile 0,66 arasında değişen değerlere sahiptir.

Bir testin daha ayırt edici ve güvenilir olması için ortalama güçlüğü 0,50 civarında olmalıdır. (Tekin, 1991) Buna göre geliştirmiş olduğumuz Türkçe dersi başarı ölçeğinin nihai şekliyle ortalama güçlüğü 49,48'dir. Bu da bize göstermektedir ki hazırlanmış olduğumuz test, güvenilir ve öğrencilerin başarılarını ayırt eder mahiyettedir.



Ölçme araçlarının tutarlılığının belirlenmesinde Kuder Richardson 20 (KR-20) ölçme araçları yaygın olarak kullanılır. KR-20 ile bakılacak olan güvenilirlik sonuçlarıyla testin her maddesinin aynı değişkeni ölçüp ölçmediği belirlenir. KR-20 değerinin 70 ve üstünde çıkması güvenilirliği ifade eder (Büyüköztürk, 2013). Son şeklini vermiş olduğumuz 25 soruluk Türkçe dersi başarı testine uyguladığımız işlemler neticesinde KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,86 olarak tespit edilmiştir.

Yapılan istatistiksel işlemler neticesinde son şeklini almış olan Türkçe dersi başarı testinde toplam 25 adet soru yer almıştır.

#### **2.4. Verilerin Toplanması**

Deneyssel uygulamaya başlamadan bir hafta önce, uygulamanın yapılacağı iki sınıfa da ön testler yapılmıştır. Toplam dört hafta süren uygulama sonunda aynı testler gruplara son test olarak uygulanmıştır. Son testlerden 6 hafta sonra ise aynı testlerle kalıcılık testi uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak araştırmanın analiz sürecine başlanmıştır.

#### **2.5. Veri Analizi**

Ölçme araçları vasıtasıyla ulaşılan ön test, son test ve kalıcılık testi puanları üzerinde SPSS paket programından yararlanılarak çeşitli istatistiksel işlemler yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarının yorumlanmasında standart sapma, aritmetik ortalama, frekans, yüzde ve t testinden yararlanılmıştır. Araştırmanın verileri  $p < .05$  anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır. Gruplar arasında gözlenmiş olan farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıklarını öğrenmek üzere bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Aynı denek grubunun deneysel işlemin öncesi ve sonrasındaki test farklılıkları arasındaki anlamlılığını ölçmek için bağımlı gruplar t-testi yapılmaktadır. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını istatistiksel açıdan kontrol etmek üzere tekrarlı ölçümler için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırmada hem deney grubu hem de kontrol grubu öğrencilerinin ön test, son test ve kalıcılık başarı puanları önce denekler arası olarak kendi içinde, sonra da gruplar arasında iki faktörlü varyans analiziyle ölçülerek karşılaştırılmıştır.

### **3. Bulgular**

Bu bölümde kontrol ve deney grubunun araştırmacı tarafından geliştirilen sıfatlar konusu başarı testinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık puanları karşılaştırılmıştır. Bu puanlar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlılık arz edip etmediği değerlendirilmeye çalışılmıştır.

#### ***Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması***

5E modeline göre öğretim yapılan deney grubu öğrencileriyle öğretmen kılavuz kitabına göre öğretimin yapıldığı kontrol grubu öğrencilerinin sıfatlar konusuyla ilgili olarak her iki gruba da uygulanan başarı testinden elde ettikleri ön test puanlarına bakılmıştır.

Ortaokul 6. sınıf kontrol ve deney sınıflarının akademik başarı testinden aldıkları ön test puanlarıyla ilgili aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.**Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	N	$\bar{X}$	S
Deney	21	40,76	15,31
Kontrol	18	36,22	12,60

Tabloya göz attığımızda deney grubunun sıfatlar konusu başarı testinden elde ettikleri ön test puan ortalamaları 40,76 iken; bu oran kontrol grubunda 36,22 olarak tespit edilmiştir. Buna göre iki grubun ön test puanlarına ilişkin ortalamalar arasında küçük de olsa bir farklılık bulunmuştur. Görülen bu farklılığın istatistiki bakımdan bir anlamlılık arz edip etmediğini tespit etmek için bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır.

**Tablo 2.**Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t- Testi

Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	df	t	p
Deney	21	40,76	15.31			
Kontrol	18	36,22	12.60	37	1,000	0.324*

\*p> 0,05

Tablodaki verilerin p değerleri anlamlılık düzeylerine göre incelendiğinde deneysel çalışma öncesinde kontrol grubu öğrencileriyle deney grubu öğrencilerinin sıfatlar konusu başarı testine ilişkin ön test puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı düzeyde değildir. (t (37) = 1,000; p>0.05) Buna göre, çalışmaya başlamadan önce kontrol ve deney grubunda bulunan öğrencilerin ölçülmek istenen sıfatlar konusuyla ilgili olarak akademik başarı düzeylerinin birbirine benzediğini söylemek mümkündür. Yani her iki grubun da deneysel uygulama süresince işlenecek konu hakkındaki seviyeleri arasında önemli bir fark yoktur.

### ***Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması***

Ortaokul 6. sınıf deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin sıfatlar konusuyla ilgili geliştirilen başarı testine ilişkin son test puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.**Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	N	$\bar{X}$	S
Deney	21	68,57	17,31
Kontrol	18	49,33	49,33

Tablo incelendiğinde araştırmanın uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin Türkçe dersi sıfatlar konusu akademik başarı son test puanlarının ortalaması 68,57 iken; kontrol grubunda



bu ortalama 49,33 olarak tespit edilmiştir. Yani deney grubu öğrencileri son testte kontrol grubuna nispeten daha yüksek bir ortalama elde etmiştir. Araştırmaya katılan grupların başarı testinden elde ettikleri son test puanlarına ilişkin olarak ortaya çıkan 19,24 puanlık bu farkın son testler açısından herhangi bir anlamlılık arz edip etmediğini tespit etmek üzere bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Ulaşılan sonuçlar Tablo 4.4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.**Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t- Testi

Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	df	t	p
Deney	21	68,57	17,31			
Kontrol	18	49,33	49,33	37	3,476	0,001 *

\*p< 0,05

Tablo 4'teki verilere göz attığımızda analiz sonucunda elde edilen p değerinin anlamlılık ifade ettiğini görmekteyiz. Yani son testler açısından deney grubunun kontrol grubuna oranla elde etmiş olduğu 19,24 puanlık fark deney grubu açısından anlamlılık arz etmektedir. (t (37) = 3,476; p<0.05) Elde edilen bu sonuç, her iki grupta da işlenen sıfatlar konusuna ilişkin uygulamalar sonucunda bir başarı elde edildiği; ancak bu başarının deney grubunda 5E modeline uygun şekilde yapılan uygulamaların öğrencilerin başarılarını artırmada daha etkili sonuçlar doğurduğu şeklinde yorumlanabilir.

#### **Deney Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan deney grubundaki öğrencilerin sıfatlar konusu başarı testinden aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerlerine bakılmıştır. Öğrencilerin elde etmiş oldukları puanlar arasında görülen farklılığın istatistiki açıdan bir anlamlılık arz edip etmediğini tespit etmek üzere bağımlı gruplar t-testi yapılmıştır. Ulaşılan sonuçlar Tablo 4.5'te verilmiştir.

**Tablo 5.**Deney Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t- Testi Sonuçları

Deney	N	$\bar{X}$	SS	df	t	p
Ön Test	21	40,7	15,3			
		6	1	20	-8,003	0.000*
SonTest	21	68,5	17,3			
		7	1			

\*p< 0,05

Tablo 5'teki verilere göz attığımızda Türkçe dersi akademik başarı testinden, araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin aldıkları ön test puan ortalaması 40,76 iken; son test puan ortalaması ise 68,57 olarak görülmektedir.Tablodaki verilerin anlamlılık düzeylerine göre p değerleri incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puan ortalamaları açısından uygulama sonrasında elde ettiği artışın anlamlı düzeyde olduğu (t (20) = -8,003; p<0.05) görülmektedir. Ulaşılan bu sonuç, deney grubunda 5E öğrenme modeline uygun şekilde

yapılan öğretim uygulamalarının akademik başarıyı artırmada etkili sonuçlar doğurduğu şeklinde yorumlanabilir.

#### **Kontrol Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test Ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan kontrol grubundaki öğrencilerin sıfatlar konusu başarı testinden aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerlerine bakılmıştır. Öğrencilerin elde etmiş oldukları puanlar arasında görülen farklılığın istatistiki açıdan bir anlamlılık arz edip etmediğini tespit etmek üzere bağımlı gruplar t-testi yapılmıştır. Ulaşılan sonuçlar Tablo 6'da aktarılmıştır.

**Tablo 6.**Kontrol Grubu Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t- Testi Sonuçları

Kontrol	N	$\bar{X}$	SS	df	t	p
Ön Test	18	36,2	12,60			
Son Test	18	49,33	17,13	17	-5,243	.000 *

\*p<0,05

Tablo6'daki verilere göz attığımızda Türkçe dersi akademik başarı testinden, araştırmaya katılan kontrol grubu öğrencilerinin aldıkları ön test puan ortalaması 36,22 iken; son test puan ortalaması ise 49,33 olarak görülmektedir.Tablodaki verilerin anlamlılık düzeylerine göre p değerleri incelendiğinde, ön test ve son test puan ortalamaları bakımından kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrasında elde ettiği artışın anlamlı seviyede olduğu (t (17) = -5,243; p<0.05) görülmektedir.

#### **Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması**

Ortaokul 6. sınıf deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin sıfatlar konusuyula ilgili geliştirilen başarı testine ilişkin ön test ve son test puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.**Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Ön Test- Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Ön Test		Son Test			
	N	$\bar{X}$	S	N		
Deney	21	40,76	15,31	21	68,57	17,31
Kontrol	18	36,22	12,60	18	49,33	17,13
Toplam	39	38,66	14,13	39	59,69	17,22

Grupların akademik başarı puanları deneysel işlem öncesi ve sonrası şeklinde incelendiğinde arada meydana gelen değişimleri daha iyi gözlemlemek mümkündür. Verilen tabloya göre deney grubunun akademik başarı testi ön test puanı 40,76'dan son testte 68,57'ye yükselmiş; kontrol grubunun akademik başarı testi ön test puanı 36,22'den son testte 49,33'e çıkmıştır. Bu sonuçlara baktığımızda hem 5E modeline göre düzenlenmiş etkinliklerle öğretim yapılan deney grubu hem de öğretmen kılavuz kitabına göre öğretim etkinliklerinin yapıldığı kontrol grubunun başarı düzeylerinde bir artış olmuştur.

**Tablo 8.**Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Ön Test- Son Test Puanlarına İlişkin Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	K.T.	Sd	K.O.	F	P
Gruplararası	184065	38			
Grup (D/K)	2739,932	1	2739,932	6,810	,013*
Hata	14887,56	37	402,366		
Grupiçi		38			
Ölçüm (öntest-son test)	8114,877	1	8114,77	85,970	,000*
Grup*Ölçüm	1046,979	1	1046,979	11,092	,002*
Hata	3492,508	37	94,392		
Toplam		76			

\*p<0,05

Tabloya göre akademik başarı testinden kontrol ve deney gruplarının aldıkları ön test ve son test puanları arasında istatistiki ölçümlere göre anlamlı düzeyde bir farklılık vardır. [ $F_{(1-37)}=6,810$ ,  $p<,05$ ] Bu sonuç, deney öncesi ve sonrası ayrımı olmaksızın deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının değiştiğini göstermektedir. Son testler açısından, elde edilen bu fark deney grubu lehinedir. Başarı testinden elde edilen puanların ön test ve son test ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. [ $F_{(1-37)}= 85,970$ ,  $p<,05$ ] Buna göre öğrencilerin akademik başarı testinden aldıkları puanların uygulanmış olan öğretim yöntemine göre farklılık gösterdiği söylenebilir. Kontrol ve deney grubu öğrencilerine iki ayrı öğretim modeli uygulanmış olup deney öncesi ve sonrası elde ettikleri puanlar arasındaki farklılık anlamlılık arz etmiştir. Grupların akademik başarı testinden aldıkları puan ortalamaları üzerinde tekrarlı ölçümler faktörlerinin etkilerinin anlamlı olduğu görülmüştür. [ $F_{(1-37)}= 11,092$ ,  $p<,05$ ] Bu bulguya göre deney grubunda uygulanan 5E modeli, öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkili olmuştur. Yani uygulanan denemelere bağlı olarak hem deney hem de kontrol grubunun puanları farklılaşmıştır.

### **Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının Karşılaştırılması**

Araştırmada sıfatlar konusu akademik başarı testinden deney grubunun çalışma sonunda elde ettiği son test puanları ile kalıcılık testinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerlerine bakılmıştır. Puanlar arasında istatistiki bakımdan anlamlı seviyede bir farklılık olup olmadığı bağımlı gruplar t-testi ile belirlenerek ulaşılan sonuçlar aşağıda paylaşılmıştır.

**Tablo 9.**Deney Grubu Akademik Başarı Testi Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t- Testi Sonuçları

Deney	N	$\bar{X}$	SS	df	t	p
Son Test	21	68,57	17,31			
Kalıcılık Testi	21	58,66	18,30	20	3,709	.001*

\*p<0,05

Tablo 9'a göz attığımızda araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin Türkçe dersi sıfatlar konusu akademik başarı testinden aldıkları son test puan ortalaması 68,57; kalıcılık testi puan ortalaması 58,66 olarak görülmektedir.Tablodaki verilerin anlamlılık düzeylerine ilişkin p değerleri incelendiğinde, deney grubu öğrencilerin uygulama sonrasında son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki açıdan son test lehine anlamlı seviyede bir farklılığın bulunduğu (t (20) = 3,709; p<0.05) tespit edilmiştir.

#### ***Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Son Test Ve Kalıcılık Testi Puanlarının Karşılaştırılması***

Araştırmada kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sıfatlar konusu başarı testinden elde ettikleri son test puanlarıyla kalıcılık testinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerlerine bakılmıştır. İstatistiksel olarak iki testten elde edilen puanlar arasındaki farkın anlamlı seviyede olup olmadığını belirlemek üzere bağımlı gruplar t-testine bakılmıştır. Ulaşılan sonuçlar aşağıdaki tabloda aktarılmıştır.

**Tablo 10.**Kontrol Grubu Akademik Başarı Testi Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t- Testi Sonuçları

Kontrol	N	$\bar{X}$	SS	df	t	p
Son Test	18	49,33	17,13			
Kalıcılık Testi	1	37,5		17	2,711	.015*
	8	5	25,70			

\*p< 0,05

Tablo 10'a baktığımızda Türkçe dersi akademik başarı testinden, araştırmaya katılan kontrol grubu öğrencilerinin son testten elde ettikleri puan ortalaması 49,33 iken; kalıcılık testinden aldıkları puanların ortalaması ise 37,55 olarak görülmektedir. Tablodaki verilerin anlamlılık düzeylerine ilişkin p değerleri incelendiğinde, istatistiksel olarak kontrol grubu öğrencilerin uygulama sonrasında son test ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı düzeyde bir farklılığın olduğu (t (17) = 2,711; p<0.05) görülmektedir.

#### ***Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Ön Test Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarının Karşılaştırılması***

Ortaokul 6. sınıf kontrol ve deney sınıflarının başarı testi ön test, son test ve kalıcılık testinden elde ettikleri puanlara ait standart sapma ve aritmetik ortalamaya ilişkin veriler aşağıdaki tabloda aktarılmıştır.

**Tablo 11.**Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Testi Ön Test- Son Test ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Ön Test			Son Test			Kalıcılık		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
<b>Deney</b>	21	40,76	15,31	21	68,57	17,31	21	58,66	18,30
<b>Kontrol</b>	18	36,22	12,60	18	49,33	17,13	18	37,55	25,70
<b>Toplam</b>	39	38,66	14,13	39	59,69	17,22	39	48,92	22

Yukarıdaki tabloda kontrol ve deney grubunun ön test, dört haftalık uygulama süreci sonunda aldıkları son test puanlarıyla uygulamanın bitimini izleyen altıncı haftada yaptıkları kalıcılık testinden elde ettiği puanlara ait standart sapma ve ortalama değerlerine ilişkin bilgiler sunulmuştur. Buna göre ön test puan ortalaması araştırmanın deney grubunda 40,76 iken bu değer son testte 68,57, kalıcılık testinde ise 58,66 olmuştur. Ön test puan ortalaması araştırmanın kontrol grubunda 36,22 iken bu değer son testte 49,33, kalıcılık testinde ise 58,66 olmuştur. Bu veriler bize göstermektedir ki deney grubunun başarı ve kalıcılık düzeyi, kontrol grubuna göre daha yüksek olmuştur.

Araştırmada üç farklı deneysel işlemin uygulandığı kontrol ve deney gruplarının ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarındaki değişimlerin istatistikî açıdan herhangi bir anlamlılık arz edip etmediğini tespit etmek üzere Anova analizi yapılmıştır. Elde edilen veriler aşağıda yer alan tabloda sunulmuştur.

**Tablo 12.**Deney ve Kontrol Grupların Ön Test, Son Test ve Kalıcılık Test Puanlarının Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	K.T.	Sd	K.O.	F	P
<b>Gruplararası</b>	273793,732	38			
<b>Grup (D/K)</b>	6510,040	1	6510,040	8,952	,005*
<b>Hata</b>	26907,259	37	727,223		
<b>Grupiçi</b>		38			
<b>Ölçüm (öntest-son test)</b>	1793,582	1	1793,582	10,645	,002*
<b>Grup*Ölçüm</b>	1330,813	1	1330,813	7,899	,008*
<b>Hata</b>	6233,905	37	168,484		
<b>Toplam</b>		76			

\*p< 0,05

Deney ve kontrol grubunun analiz sonuçlarına göre *sıfatlar* konusu başarı testine ilişkin grupların aldığı puanlar, deneysel işlemin uygulanmasından önce ve sonra anlamlı seviyede bir farklılık arz etmiştir. [ $F_{(1-37)}= 7,89$ ;  $p<,05$ ]. Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin tekrarlı ölçümler faktörlerinin (ön test\*son test\*kalıcılık) akademik başarı ve kalıcılık üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir [ $F_{(1-37)}= 8,952$ ,  $p<,05$ ]. Bu bulguya göre 5E modeli ve öğretmen kılavuz kitabına uygun şekilde gerçekleştirilen öğretim etkinlikleri öğrencilerin

akademik başarılarının artırılmasında ve kalıcı öğrenmenin sağlanmasında birbirinden farklı etkilere sahiptir. Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin başarı düzeyleri yapılan uygulamalar neticesinde farklılık göstermekte, “sıfatlar” konusunun öğretiminde her iki grubun kalıcılıkları değişmektedir. Veriler incelendiğinde deney grubunun sıfatlar konusu başarı testi ve kalıcılık puanlarında daha az oranda bir düşüş gözlenmektedir. Bu durum 5E modelinden kaynaklanmaktadır. Buna göre denilebilir ki 5E modeli, öğrencilerin sıfatlar konusundaki akademik başarı ve kalıcılıklarında daha etkilidir.

#### **4. Tartışma ve Sonuç**

5E modeline uygun yöntem ve tekniklerin kullanıldığı deney grubu öğrencileriyle öğretmen kılavuz kitabına göre öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği kontrol grubu öğrencilerinin “sıfatlar” konusuyla ilgili olarak hazırlanan başarı testinden aldıkları ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. (Tablo 2) Başka bir ifadeyle deneysel uygulamaya başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerin akademik başarı düzeyleri benzer özellikler göstermektedir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerin akademik başarı testinden aldıkları son test puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır. (Tablo 4) Ulaşılan bu sonuç Garcia (2005) tarafından yapılan geleneksel öğretimle 5E modelini karşılaştıran çalışmanın sonuçlarıyla paralellik arz etmektedir. Ayrıca Ergin, Ünsal, Tan (2006) yatay atış hareketi konusunda geliştirdikleri materyallerin 5E modeliyle aktarılmasının başarı, tutum ve hatırlama düzeyine etkisini ölçmüşlerdir. Bu çalışma sonucunda deney grubu lehine gözlenen başarı ve tutumdaki anlamlı artış çalışmamızın sonucuyla benzerlik arz etmektedir.

Deneysel uygulama neticesinde her iki grubun da akademik başarıları artmış olsa dahi deney grubu öğrencilerin başarı oranı kontrol grubu öğrencilerine göre daha fazladır. Buna göre iki grup arasındaki bu başarı farkı, deney grubunda 5E modeline uygun şekilde yapılan uygulamaların öğrencilerin akademik başarılarını artırmada daha etkili olmasından kaynaklanmaktadır.

İlgili literatür incelendiğinde doğrudan 5E modelinin Türkçe dil bilgisi öğretimindeki etkisini doğrudan inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buna karşın Tan (2008) tarafından 2008 yılında yapılandırıcı öğretime göre hazırlanmış çalışma yapraklarının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin başarısına etkisi incelenmiştir. Araştırmayla yapılandırıcı yaklaşıma göre hazırlanmış çalışma yapraklarının öğrenci başarısını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, yaptığımız araştırmadan elde ettiğimiz sonucu doğrular niteliktedir. Bunun yanında 5E modelinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını öne süren bu çalışmadan elde edilen sonuçlarla benzerlik gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır. Büyük bir çoğunluğu fen, bir kısmı da sosyal alanlarda bulunan bu çalışmaların (Tekbıyık, 2010; Sakallı, 2011; Kolomuç, 2009; Şahin ve Çepni, 2012; Gök, 2012; İlter, 2013; Işık Mercan, 2012; Saka, 2006; Öztürk, 2008; T. Başer 2008; Canlı, 2009; Ziyafet, 2008; Garcia, 2005; Yurdakul, 2004; Newby, 2004; Aydoğmuş, 2008; Ergin, Ünsal, Tan, 2006; Er Nas, 2008; Özsevgeç, 2007; Sağlam, 2006; U. Keleş, 2009) deneysel sonuçları ile yapmış olduğumuz çalışmanın sonuçlarının 5E modeliyle öğretimin öğrencilerin akademik başarısının arttığı noktasında birbiriyle örtüşmesi bize 5E modeliyle öğretim etkinliklerinin farklı disiplinlerde başarıyı artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarına deneysel uygulamanın bitiminden altı hafta sonra uygulanan kalıcılık testi sonuçlarına göre her iki grubun da başarı puanlarında bir düşüş olmuştur. Ancak yapılan kalıcılık testi sonuçları incelendiğinde daha az düşmenin olduğu deney grubu öğrencileri lehine olmak kaydıyla her iki grubun kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. (Tablo 11) Buna göre öğretmen kılavuz kitabına göre yürütülen öğretim faaliyetlerine nazaran 5E modeline uygun öğretim etkinlikleri öğrencilerin hatırlama düzeyleri açısından daha etkili sonuçlar doğurmaktadır. Bu noktada literatürde, ulaştığımız



sonuçları destekler nitelikteki araştırmalara da (Şahin ve Çepni, 2012; Gök, 2012; İlter, 2013; Artun, 2009; Andaç, 2007; U. Keleş, 2009) rastlamış bulunmaktayız.

### Öneriler

5E modeline uygun ders içeriğiyle dil bilgisi öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve hatırlama düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmış bu çalışmanın sonuçlarına göre aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

- Bu çalışmayla sıfatlar konusunun öğretilmesinde 5E modelinin akademik başarı ve hatırlamaya olan katkısı tespit edilmiştir. Aynı şekilde dil bilgisinin diğer konu alanlarında ve farklı seviye gruplarında 5E modeliyle dil bilgisi öğretimi de incelenebilir.
- Bu çalışmayla 5E modelinin akademik başarıyı artırmaya ve hatırlama düzeyine olan katkısı ortaya konmuştur. Aynı şekilde 5E modelinin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, problem çözme becerileri, eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisinin de incelenmesi bütüncül bir değerlendirmeye imkân sunabilir.
- 5E modeliyle ilgili Türkçe öğretmenliği programlarında etkinlik materyallerinin hazırlanmasına ve etkinliklere yönelik uygulamalara önem verilmeli, okul uygulamaları aracılığıyla öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmesi sağlanmalıdır.
- Öğrencilerin farklı kişilik ve öğrenme tarzları dikkate alındığında etkinlik ve materyaller çoklu bir bakış açısına göre görsel, işitsel, kinetik vb. açılardan düzenlenmelidir.
- Öğrencilere uygulama sürecinde hazırlatılan ders materyallerinin öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırdığı gözlemlenmiştir. Buna göre 5E modeli etkinliklerinin sergilenebilmesi için okullarda Türkçe derslikleri kurulmalı, sınıflar öğrencilerin yıl içinde yaptıkları veya ihtiyaç duyabilecekleri materyallerle desteklenmelidir.
- Uygulama süreci boyunca deney grubu öğrencilerinin daha fazla eğlendiği ve derse katılım sağladığı gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda zengin ders içeriği ve hazırlanan materyallerle dil bilgisi öğretimi yapılarak öğrencilere grup çalışmasına dayalı daha fazla etkinlik yaptırılabilir.
- Bu araştırma, Türkçe dersinin diğer öğrenme alanlarında da (okuma, yazma, dinleme-konuşma) öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisini ortaya koymak adına yapılabilir. Bu sayede 5E modelinin Türkçe dersinin tüm öğrenme alanlarındaki başarıya etkisi bir bütün olarak tespit edilebilir.

### Kaynaklar

- Alyılmaz, C. (2010). Türkçe öğretiminin sorunları, s.728-749, [http://www.turkishstudies.net/Makaleler/1971821468\\_34aly%C4%B1lmaz\\_cengiz.pdf](http://www.turkishstudies.net/Makaleler/1971821468_34aly%C4%B1lmaz_cengiz.pdf)
- Andaç, K. (2007). *Gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının 5E modelinin öğrencilerin basınç konusundaki erişilerine, bilgilerinin kalıcılığına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Arı, E. (2011). Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları. Sevil Büyükalan Filiz. (Ed.). *Temel Kavramlar içinde* (s. 2-21). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Artun, H. (2009). *Difüzyon ve osmoz kavramlarına yönelik 5E modeline uygun öğretim materyalinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aydoğmuş, E. (2008). *Lise 2 fizik dersi iş-enerji konusunun öğretiminde 5e modelinin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- BSCS (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness, A Report Prepared for the Office of Science Education National Institutes of Health, by. Rodger W. Bybee, Joseph A.

- Taylor, April Gardner, Pamela Van Scotter, JanetCarlsonPowel, Anne Westbrook, Nancy Landes, [http://sharepoint.snoqualmie.k12.wa.us/mshs/ramseyerd/Science%20Inquiry%201%2020112012/What%20is%20Inquiry%20Sciecn%20\(long%20version\).pdf](http://sharepoint.snoqualmie.k12.wa.us/mshs/ramseyerd/Science%20Inquiry%201%2020112012/What%20is%20Inquiry%20Sciecn%20(long%20version).pdf) Erişim tarihi 13.08.2015
- Boddy, N., Watson, K. & Aubusson, P. (2003). A trial of the es: A referent model for constructivist teaching and learning. *Research in Science Education*, 33, 27-42.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). "DeneySEL desenler" Öntest- sontest kontrol grubu desen ve veri analizi. (3. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (18. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bybee R. W. (2002). Learning Science and the Science of Learning. Scientific Inquiry, Student Learning, and the Science Curriculum. National Science Teachers Association. Edited by Rodger W. Bybee. NSTA Press. Arlington, Virginia. 25-35.
- Canlı, Ö. (2009). *İlköğretim 8. sınıf fen bilgisi dersi canlılarda üreme ve gelişme ünitesinde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 5e modeline uygun etkinliklerin öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çolak, F. (2013). *Türkçe dil bilgisi öğretiminin genel sorunları ile alan literatüründeki tartışılabilir konuların ilköğretim ikinci kademe dil bilgisi öğretimine yansımaları ve çözüm önerileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Durukan, E. (2011). *İlköğretim 6. sınıfta bilgisayar destekli dil bilgisi öğretiminin başarı ve tutuma etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (Genişletilmiş 2. Baskı.) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ergin, İ., Ünsal, Y., Tan, M. (2006). 5E modelinin öğrencilerin akademik başarısında ve tutum düzeylerine etkisi: Yatay atış hareketi örneği, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 7 (2). 1-15.
- Er Nas, S. (2008). *Isının yayılma yolları konusunda 5e modelinin derinleşme aşamasına yönelik olarak geliştirilen materyallerin etkililiğinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ersoy, İ., Sarıkoç, A., Cerit Berber N. (2013). 5e modelinin derinleşme aşamasına yönelik olarak elektrik manyetizma konusunda hazırlanan materyallerin etkililiği. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* 35, 144-154.
- Erşahan, O. (2007). *6. sınıf öğrencilerine madde ve değişim öğrenme alanındaki fen teknoloji toplum çevre kazanımlarının kazandırılmasında etkili öğretim yöntemlerinin (rol oynama ve 5e öğretim yöntemi) belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Garcia, M. C. (2005). *Comparing the 5es and traditional approach to teaching evolution in a hispanic middle school science classroom*. A Thesis Presented to The Faculty of California State University, Fullerton.
- Göğüş, B. (1978). *Orta dereceli okullarda Türkçe ve yazın eğitimi*, Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Gök, M. (2012). *Müzik eğitiminde 5e modelinin akademik başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Güneş, F. (2014). *Türkçe öğretimi yaklaşımları ve modeller*. (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

- Güven, A. Z. (2013). Dil bilgisi konularının öğretim sorunları. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi (Journal of Language and Literature Education)*. 2(6), 1-10.
- Işık Mercan, S. (2012). *Yapılandırmacı yaklaşım 5e modelinin 10. sınıf coğrafya dersinde (çevre ve toplum öğrenme alanı) akademik başarı ve tutuma etkisi*.Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- İlter, İ. (2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde 5e öğrenme döngüsü modelinin öğrenci başarısına, bilimsel-sorgulayıcı araştırma becerilerine, akademik motivasyona ve öğrenme sürecine etkileri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (19. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kolomuç, A. (2009). *11. sınıf "kimyasal reaksiyonların hızları" ünitesinin 5E modeline göre animasyon destekli öğretimi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Newby, D. E. (2004). Using Inquiry to Connect Young Learners to Science. National Charter Schools Institute Learning Resources. Web:www.Nationalcharterschools. Org /Uploads /Pdf /Resource\_2\_0040617125804\_Using %20 Inquiry.
- Özçelik, D. A. (2011). *Ölçme ve Değerlendirme*. (4. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özsevgeç, T. (2007). *İlköğretim 5. sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik 5e modeline göre geliştirilen rehber materyallerin etkililiklerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Öztürk, Ç. (2008). *Coğrafya öğretiminde 5e modelinin bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sağır, M. (2002). İlköğretim okullarında dil bilgisi öğretimi, *Türk Dili, Dil ve Edebiyat Dergisi*, Sayı: 601, 56-59.
- Sağlam, M. (2006). *Işık ve ses ünitesine yönelik 5E etkinliklerinin geliştirilmesi ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Saka, A. (2006). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının genetik konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde 5e modelinin etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sakallı, A. F. (2011). *Karmaşık sayılar konusunun öğretiminde yapılandırmacı 5E modelinin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, Ç. ve Çepni, S. (2012). 5e öğretim modeline dayalı öğretimin öğrencilerin gaz basıncı ile ilgili kavramsal anlamalarına etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6 (1), 220-263.
- Şekerci, H. (2011). *İlköğretim 4-5. sınıf Türkçe dersi öğretim programının dil bilgisi öğretimi açısından incelenmesi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tan, E. (2008). *İlköğretim 7. sınıf dil bilgisi öğretiminde zarflar konusuyula ilgili yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmış çalışma yapraklarının öğrenci başarısına etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tekbıyık, A. (2010). *Bağlam temelli yaklaşımla ortaöğretim 9. sınıf enerji ünitesine yönelik 5E modeline uygun ders materyallerinin geliştirilmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Tekin, H. (1991). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (21. Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.
- Teltik, Başer, E. (2008). *5E modeline uygun öğretim etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ural Keleş, P. (2009). *Kavramsal değişim metinleri, oyun ve drama ile zenginleştirilmiş 5E modelinin etkililiğinin belirlenmesi: "Canlıları sınıflandırılım" örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yurdakul, B. (2004). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ziyafet, E. (2008). *Fen ve teknoloji dersinde periyodik çizelgenin öğretiminde 5e modelinin öğrenci tutum ve başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

## **Extended Summary**

Türkçe yayımlanan çalışmalarda "Kaynaklar"dan sonra 600-1000 kelime arasında İngilizce yazılan makalelerde de aynı şekilde geniş Türkçe özet 11 punto, Cambri yazı tipi ve tek satır aralığı ile yazılmıştır. Extended Summary içeriğini aşağıdaki başlıkları şeklinde yazılmıştır.

### **1. Introduction**

Every method that has been tried is an indication of the effort to reach better. This study was carried out on the teaching of grammar for the same purposes. According to Güneş (2014), it is aimed to improve literacy skills, to use language well and to overcome problems related to language through teaching grammar well. However, the result has never been as expected. The grammar was the most boring lesson in the schools, and the students have had to memorize many rules, definitions and terms.

In this study in which it has been aimed to enable the students to perform an active learning in grammar teaching, it has been aimed to determine the effects of an efficient teaching model, 5E model, which has been experienced in the field of science and successful results have been obtained accordingly and which can contribute to the constructivist approach, on the academic success of the students and permanence of the information they get in grammar teaching.

### **2. Method**

Büyüköztürk expresses the following conclusions about the pretest-posttest control group experimental design used in this study: "Pre-test-post-test control group design is a powerful design that is often used in behavioral sciences, allowing a high statistical power to the investigator in testing the effect of the experimental process on the dependent variable and allowing interpretation of the findings in the causal context" (Büyüköztürk, 2011).

In the study, the "5E model" was defined as the independent variable in the experimental group to determine its effects on the academic success and permanence of the information of sixth grade students in grammar teaching. The activities which were carried out according to the teacher's manual were applied in the control group. The aim here is to determine the effectiveness of teaching activities carried out according to both independent variables. The effects of the same dependent variables, academic success and permanence, were investigated in

both groups. The pre-test, post-test and permanence test scores were compared for academic success and the results were analyzed with the SPSS 15 packaged software.

### **3. Findings, Discussion and Results**

In this section, the pre-test, post-test and permanence scores of the control and experiment group from the adjective-achievement test developed by the researcher were compared. It has been tried to evaluate whether the difference between these scores is statistically significant. Accordingly, the following findings were obtained:

- Before the experimental study, the difference between pre-test averages related to adjective-achievement test of the students in control group and experimental group were not significant. ( $t(37) = 1,000; p > 0.05$ )
- In terms of the post-tests, the difference of 19.24 points in the experimental group compared to the control group is significant on behalf of the experimental group. ( $t(37) = 3,476; p < 0.05$ )
- It is seen that the increase obtained after the implementation is significant ( $t(20) = -8,003; p < 0.05$ ) in terms of the pre-test-post-test average scores of the students in the experimental group.
- It can be seen that the increase obtained after the implementation is significant ( $t(17) = -5,243; p < 0.05$ ) in terms of the pre-test-post-test average scores of the students in the control group.
- According to the statistical measures between the pre-test and post-test scores of the students in both the experimental and control groups, there is a significant difference [ $F(1-37) = 6,810, p < 0,05$ ]. This result indicates that the scores of the students have changed without pre- and post-experiment distinction. In term the post-tests, this difference is on behalf of the experimental group.
- It was determined that following the implementation, there was a statistically significant difference between the mean scores of the posttest and permanence test scores of the students in the experimental group ( $t(20) = 3,709; p < 0.05$ ) on behalf of the posttest.
- It is seen that there is a statistically significant difference ( $t(17) = 2,711; p < 0.05$ ) between post-test and permanence test point averages of the students in the control group on behalf of the post-test.
- According to the analysis result of the experimental and control group, the scores of groups from the adjective-achievement test differed significantly at a significant level before and after the application of the experimental procedure [ $F(1-37) = 7,89; p < 0,05$ ]. On analyzing the data, it is seen that there is a decrease at a lower rate in adjectives-achievement test and permanence test scores of the experimental group. This is due to model 5E.

The effect of worksheets prepared by Tan (2008) in 2008 on the success of primary school 7th grade students was examined according to constructivist teaching. It was determined with the study that the prepared worksheets according to the constructivist approach have increased the success of the students. This result supports the findings we obtained through this study. Besides, there are a number of studies which suggest that 5E model increases the academic success of the students and whose results are parallel with the findings of our study. That the experimental results of these studies many of which have been conducted in the field of science and some of which have been conducted in the fields of social sciences (Tekbıyık, 2010; Sakallı, 2011; Kolomuç, 2009; ŞahinveÇepni, 2012; Gök, 2012; İlter, 2013; IşıkMercan, 2012; Saka, 2006; Öztürk, 2008; T. Başer 2008; Canlı, 2009; Ziyafet, 2008; Garcia, 2005; Yurdakul, 2004; Newby, 2004; Aydoğmuş, 2008; Ergin, Ünsal, Tan, 2006; ErNas, 2008; Özsevgeç, 2007; Sağlam, 2006; U. Keleş, 2009) and the findings of our study are parallel shows us that the teaching activities with 5E model can be effective in increasing the success in different disciplines.

Compared to the teaching activities conducted according to the teacher's guidebook, teaching activities according to 5E model have more effective results in terms of students' recall levels. At this point, we have also found studies (Şahin and Çepni, 2012; Gök, 2012; İlder, 2013; Artun, 2009; Andaç, 2007; U. Keleş, 2009) that supports the results we have achieved in the literature.

Before starting to the experimental practice, the academic achievement levels of students in the experimental and control groups have showed similar characteristics.

There is a statistically significant difference between the post-test scores of the students in the experimental and control group from the academic success test on behalf of the experimental group.

According to the results of the permanence test applied to the experimental and control groups six weeks after the end of the experimental application, there was a decrease in the achievement scores of both groups. However, on analyzing the results of the permanence test, a statistically significant difference was found between the permanence test scores of the two groups on behalf of the experimental group in which a lower decrease was observed.

According to the results of this study, which was prepared to determine the effects of grammar teaching on the academic success and permanence of the 6th grade students through lesson contents appropriate to 5E model, the following suggestions are presented:

- 5E model can be comfortably applied to the other subject fields of grammar and different grades.
- The effects of 5E model on scientific process skills, problem solving skills and critical thinking skills of the students can also be analyzed.
- In teaching grammar, more activities based on group working can be done with the students.
- This study can be done in order to present the effects of 5E model on the success of the student of the other fields of Turkish lesson (reading, writing, listening and reading). By this means, the effect of 5E model on the success in all learning areas of Turkish course can be determined as a whole.