

## Hikâyelendirme Tekniğinin Öğrencilerin İnsan ve Çevre Ünitesi Başarılarına ve Motivasyonlarına Etkisi \*

### The Effect of Storytelling Technique on Students' Human and Environment Unit Achievement and Motivation

Büşra ÇADIR TOMBULOĞLU<sup>1</sup>, Ayşe Nesibe ÖNDER<sup>2</sup>, Ezgi GÜVEN YILDIRIM<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MEB. e-posta: aminebusra19@gmail.com

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi.  
e-posta: nkoklukaya@gazi.edu.tr

<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi.  
e-posta: ezgiguven@gazi.edu.tr

*Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/ Research Article*

*Makalenin Geliş Tarihi: 20.09.2023*

*Yayına Kabul Tarihi: 16.04.2024*

#### ÖZ

*Bu araştırmanın amacı hikâyelendirme tekniği kullanımının öğrencilerinin insan ve çevre ünitesi akademik başarısına ve fene yönelik motivasyonlarına etkisinin incelenmesidir. Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı deneysel desen kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu 2021- 2022 eğitim öğretim yılında Kilis ilinde bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada iki adet veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlardan ilki çevre başarı testi ve ikincisi fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğidir. Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 26 paket programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin analiz edilmesinde bağımlı ve bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda deney grubu ile kontrol grubunun fen başarıları açısından son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Araştırmanın bir diğer sonucuna göre hikâyelendirme tekniğinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.*

*Anahtar Sözcükler: Akademik başarı, Hikâyelendirme tekniği, İnsan ve çevre ünitesi, Motivasyon*

---

\* **Alıntılama:** Çadır Tombuloğlu, B., Önder, A. N., & Güven Yıldırım, E. (2024). Hikâyelendirme tekniğinin öğrencilerin insan ve çevre ünitesi başarılarına ve motivasyonlarına etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 71-89.

**ABSTRACT**

*The purpose of this research is to examine the effect of using the storytelling technique on students' academic success and motivation towards science in the human and environment unit. The study was conducted using a quasi-experimental design, which is one of the quantitative research methods. The study group of the research consists of 5th-grade students studying at a public secondary school in Kilis province in the 2021-2022 academic year. Two data collection tools were used in the research. The first is the environmental achievement test, and the second is the motivation scale for learning science. The data obtained in this study were evaluated with the SPSS 26 package program. Independent samples t-test was used to analyze the data. As a result of the study, when the post-test mean scores of the experimental group and the control group were compared in terms of science achievement, a significant difference emerged in favor of the experimental group. According to another result of the research, it was determined that the storytelling technique did not affect students' motivation towards learning science.*

**Keywords:** Academic success, Human and environment unit, Motivation, Storytelling technique

**GİRİŞ**

Doğduğumuz andan itibaren hikâyeler hayatımızda yer almaktadır ve bireyler birçok bilgiyi hikâyeler aracılığıyla değerlendirip yaşantılarına uygulamaktadırlar. Hikâye anlatımı, eskiden beri insanoğlunun ilgisini çeken en keyifli edebi sanatlardan biridir (Shemy, 2020). Bilimsel hikâyeler ise fen konu ve kavramlarının öykülerin içerisinde verilmesini esas almaktadır (Coşkun, Akarsu, & Kariper, 2012). Bilimsel hikâyeler dört çeşit olarak ele alınmaktadır (Milne, 1998). İlki bilimsel kahramanlık hikâyeleridir. Bunlar bilimin gelişmesine direkt katkı sağlamış bilim insanlarının konu edinildiği ve hayatlarının anlatıldığı hikâyelerdir. Bir diğeri bilimsel keşif hikâyeleridir. Bilimsel keşif hikâyelerinde bilimsel araştırmalar sonucu sahip olunan deneysel bulguların bazılarının bir kaza eseri elde edildiği anlatılır. Üçüncüsü olan bildirimsel bilim hikâyelerinde bilimsel kavramlar ve bilimsel süreçler işlenir. Bu türde bilimin ve bilimsel bilginin herkes tarafından anlaşılabilir, araştırılabilir ve incelenebilecek bir dal olduğu vurgulanmaktadır. Son olarak politik açıdan doğrulayıcı bilim hikâyelerinde farklı kültür ve toplumlarda bilimin nasıl geliştiği incelenerek bilimin toplumları nasıl etkilediğine değinilir. Bilimsel hikâyelerin öğretici olabilmesi için bir takım özellikler içermesi gerekmektedir. Bunlar, uygun bir öykü oluşturmak, öğrenme amaç ve hedeflerini belirlemek, anlatı çerçevesini oluşturmak, bilimsel (eğitimsel) içerik eklemek, görsel

içerik, bağlantılar ve sorgulamaya dayalı sorular eklemek ve son olarak hikâyeyi sınıfta test etmektir (Moitra, 2014).

Bilimsel hikâyeler, fen eğitiminde sıklıkla kullanılmaktadır. Çünkü fen bilimleri doğa ve hayatın tamamen içinden bir disiplindir ve hikâyelerde genellikle insan dışı varlıkların, hayvanların ve bitkilerin konuşurulması ile öğreticilik sağlanır. Hikâyelerin fen öğretiminde kullanılmasının sağladığı pek çok yarar vardır (TPSI 1991'den aktaran, Özyay Köse ve Yıldırım, 2020). Öncelikle, hikâyeler fen bilimleri kavramlarının öğreniminde öğrencileri etkilemek için oldukça etkilidir. Dünyayı fen eğitiminin bir parçası yapabilmek için yardımcı olmaktadır. Fene karşı genel ilgiyi artırmaktadır. Kavramlar, kişiler için faydalı görülmektedir. Kavram yanlışlarını gidermede etkilidir. Çocukların okuma yazmaya hazırlık yapabilmeleri için yapılan hikâye okuma etkinliklerinin çocuklarda zengin bir hayal dünyasının oluşturulması ve dinlediklerinin zihinlerinde canlandırılmasının sağlanması gibi faydaları bulunmaktadır (Akçay ve Akçay, 2017). Bunların yanı sıra yapılan araştırmalar incelendiğinde Akçay, Özyurt ve Bezir Akçay (2014), hikâye yazma etkinliklerini de içeren çoklu yazma etkinliklerinin öğrencilerin fen akademik başarı düzeylerini artırmada ve kavram öğrenmelerinde etkili olduğunu belirttikleri görülmektedir. Bununla birlikte Banister ve Ryan (2001), hikâyelendirme tekniği ile yapılan öğretimin bireylerin soyut kavramları daha iyi öğrenmelerine katkı sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Yine Erten, Kiray ve Şen Gümüş (2013), bağlama dayalı öğrenme ile bilimsel öykülerin bilim ya da bilim insanı hakkındaki kalıplaşmış fikirleri değiştirip değiştirmediğini araştırmışlar ve bilimsel hikâyelerin bu açıdan etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca bilimsel hikâyelerin öğrencilerin tek bir bilim ya da bilim insanı olmadığını kavramaları üzerine de olumlu etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Shemy (2020), ise bilimsel kavramların öğretiminde dijital hikâye kullanımının öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarında ve akademik başarılarında artışa neden olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bireylerin daha aktif ve dinamik olduğu ve dersin daha eğlenceli olduğunu belirtmiştir. Yang ve Wu (2012) ise hikâyelendirme tekniğinin üst düzey düşünmeyi ve öğrenmeye yönelik motivasyonu artırdığını ifade etmiştir. Bunlara ek olarak hikâyelendirme yalnızca öğretmenlerin kullandığı bir teknik değil, aynı

zamanda öğrenciler için de yararlı bir araç olarak kabul edilmektedir (Avraamidou ve Osborne, 2009). Hikâyelendirme tekniğinde, öğrenciler hikâyeleri pasif olarak dinleseler dahi bilgi ve kavrama düzeylerinde öğrenmeler gerçekleşir. Ayrıca öğrencilerin hikâye yazarak aktif oldukları konularda sentez ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel öğrenmelerin gerçekleşmesi sağlanır (Turgut ve Kışla, 2015).

Alan yazın incelendiğinde fen eğitiminde hikâyelendirme tekniğinin kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına fene karşı tutumlarına ve motivasyonlarına etkisini inceleyen sınırlı sayıda araştırma olduğu belirlenmiştir. Hikayelerin eğitim öğretim ortamlarında kullanılmasıyla sağlanan faydalar göz önünde bulundurulduğunda, daha fazla bu tekniğin kullanılması yararlı olabilir. Bu bağlamda bu araştırma ile “İnsan ve Çevre” ünitesinin öğretiminde hikâyelendirme tekniği kullanımının öğrencilerinin akademik başarısına ve fene yönelik motivasyonlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında araştırmanın problem cümlesi “Fen bilimleri dersi “İnsan ve Çevre” ünitesinin öğretiminde hikâyelendirme tekniği kullanımının öğrencilerinin akademik başarıları ve fene yönelik motivasyonlarına etkisi var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın alt problemleri ise şu şekilde belirlenmiştir.

1. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin çevre başarı testi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

## YÖNTEM

### **Araştırmanın Modeli**

Fen bilimleri dersi insan ve çevre ünitesinin hikâyelendirme tekniği ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisinin araştırıldığı bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı deneysel desen kullanılarak yürütülmüştür.

Deneysel desenler bir durumun ortaya koyulup bağımlı değişken üzerindeki etkisinin araştırıldığı, değişkenler arasındaki neden- sonuç ilişkisinin incelendiği çalışmalardır. Yarı deneysel desenler daha önce var olan hazır gruplar üzerinde grup eşleştirmenin olduğu fakat seçkisiz atamanın olmadığı desenlerdir (Büyüköztürk, Akgün, Kılıç Çakmak, Karadeniz, ve Demirel, 2018).

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu 2021- 2022 eğitim öğretim yılında Kilis ilinde bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubu seçilirken seçkisiz atama yöntemi ile var olan şubelerden deney ve kontrol grupları rastgele (yansız) atama olacak şekilde belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunda toplam 55 öğrenci bulunmaktadır. Bu çalışma grubunda bulunan öğrencilerden 27 kişi deney, 28 kişi kontrol grubunda yer almaktadır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada iki adet veri toplama aracı kullanılmıştır.

### **Çevre Başarı Testi**

Çiçek Şentürk ve Selvi (2021), tarafından “İnsan ve Çevre” ünitesinde kullanımına yönelik 27 adet sorudan oluşan Çevre Başarı Testi (ÇBT) geliştirilmiştir. Testin KR-20 güvenirlik katsayısı ,82 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için KR-20 güvenirlik kat sayısı ise ,70 olarak hesaplanmıştır.

### **Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği**

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği, Dede ve Yaman (2008), tarafından geliştirilmiştir. Ölçek beşli likert tipinde ve 23 maddeden oluşmaktadır. Geliştirilen testin güvenirlik kat sayısı Cronbach  $\alpha$  değeri ,89 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için güvenirlik kat sayısı Cronbach  $\alpha$  değeri ,76 olarak hesaplanmıştır.

**Veri Toplama Süreci**

Araştırmanın konusu olarak ünite “İnsan ve Çevre” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın uygulama kısmında kullanılacak hikâyeler oluşturulmuştur. Toplam uygulama süresi 5 hafta yani 20 ders saati olarak belirlenmiştir.

**Tablo 1.** Veri Toplama Süreci

Hafta	Ders Saati	Kazanım	Hikâyenin İsmi
1. Hafta	4 saat	“F.5.6.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular.”	Yaman’ın Merakı
2. Hafta	4 saat	“F.5.6.1.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.” “F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder.”	Yaman ve Bilge Geyik
3. Hafta	4 saat	“F.5.6.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.”	İnsanlar Doğaya mı Karşı?
4. Hafta	4 saat	“F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.” “F.5.6.2.4 İnsan ve çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.”	Doğanın Kurtuluşu

---

5.	Hafta	4 saat	“F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.”	Uzak Diyarlara Yolculuk
			“F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.”	

---

Tablo 1'e göre “İnsan ve Çevre” ünitesi kapsamında toplam sekiz kazanımı beş hikâye ile öğrencilere verilmek üzere hazırlanmıştır. Araştırma için belirtilen beş haftalık süreç başlamadan önce deney ve kontrol grupları için ön test olarak “Çevre Başarı Testi (ÇBT)” ve “Fen Motivasyon Ölçeği” uygulanmıştır. Deney grubunda Tablo 1'de verilen beş hafta içerisinde her hafta belirtilen kazanımları karşılayan hikâyelerle dersler işlenirken kontrol grubunda ise öğretim programının ve ders kitaplarının sunduğu etkinlikler ile dersler işlenmiştir. Deney grubunun uygulamaya ait görüntüleri ile süreçte kullanılan Hikâye örneği ekte sunulmuştur. Beş haftalık süreç sonunda “Çevre Başarı Testi (ÇBT)” ve “Fen Motivasyon Ölçeği” son test olarak uygulanmış ve süreç tamamlanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın verileri, uygulama süreci başlamadan önce ön test ve uygulama sonunda son test olarak toplanmıştır. Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 26 paket programı ile değerlendirilmiştir. Öğrencilerin çalışmada kullanılan test ve ölçeklere vermiş oldukları cevapların genel olarak dağılımının belirlenebilmesi ve elde edilen verilerin normal dağılım sağlayıp sağlayamadığının tespiti adına betimsel istatistik tekniklerden (mod, medyan, aritmetik ortalama, standart sapma değerleri) faydalanılmıştır. Çalışmada elde edilen test puanlarının merkezi eğilim (ortalama, mod ve medyan) ve merkezi dağılım (standart sapma, varyans, çarpıklık ve basıklık) değerleri rapor edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin ön ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı yönde bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımlı ve bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Araştırmada yapılan bütün analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

## **BULGULAR VE YORUM**

Araştırmada çevre başarı testi ve fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinden alınan ön test son test puanlarından elde edilen veriler betimsel istatistik yöntemleriyle incelenmiş ve sırasıyla Tablo 2 ve Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 2.** Grupların Çevre Başarı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel Veriler

Testler	Grup	n	$\bar{x}$	ss	Mod	Med.	Bas.	Çar.	Vary.
Ön Test	Deney	27	7,70	3,50	7	7	-0,25	0,30	12,2
	Kontrol	28	7,25	2,51	7 <sup>a</sup>	7	-0,20	0,35	6,34
Son Test	Deney	27	13,0	4,31	11	12	1,43	1,22	18,61
	Kontrol	28	9	3,65	6	9	-0,31	0,63	13,33

a. Birden fazla mod olduğundan en küçük değer gösterilmiştir.

Çarpıklık ve basıklık değerleri -1,5 ile +1,5 değerleri arasında ise normal dağılım olduğu kabul edilmektedir (Fidell ve Tabachnick, 2013). Tablo 2'de testten alınan veri sonuçlarına bakıldığında bu değerleri karşıladığından verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.

**Tablo 3.** Grupların Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel Veriler

Testler	Grup	n	$\bar{x}$	ss	Mod	Med.	Bas.	Çar.	Vary.
Ön Test	Deney	27	94,1	10,8	91	95	0,62	-0,64	116,9
	Kontrol	28	88,7	11,9	95	90,5	0,28	-0,58	141,8
	Deney	27	96,8	8,70	93 <sup>a</sup>	96	1,45	-0,53	75,77



Son Test	Kontrol	28	87,7	11,6	90	90	0,32	-0,47	135,9
----------	---------	----	------	------	----	----	------	-------	-------

a. Birden fazla mod olduğundan en küçük değer gösterilmiştir.

Tablo 3'te grupların fen motivasyon ölçeğinden alınan çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında -1,5 ile +1,5 değerleri arasında olma kriterini karşıladığı için normal dağılım sağlanmıştır. Bu nedenle verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.

Araştırmanın ilk olarak "Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin çevre başarı testi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen alt probleme ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Deney Grubu Öğrencileri ile Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çevre Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Fen Başarı Ön Test	Deney	27	7,70	3,50			
	Kontrol	28	7,25	2,51	53	0,55	0,58

Tablo 4'te verilen bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ( $p>0,05$ ). Buna göre uygulama öncesinde grupların birbirine akademik başarı açısından birbirine denk gruplar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 5.** Deney Grubu Öğrencileri ile Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çevre Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Deney	27	13,07	4,31	53	3,78	0,00

Fen				
Başarı	Kontrol	28	9	3,65
Son Test				

Tablo 5'te verilen bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı son test puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $p < 0,05$ ). Bu durumda hikâyelendirme tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına pozitif yönde etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Çalışmanın “Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon testi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 6.** Deney Grubu Öğrencileri ile Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Fen	Deney	27	94,1	10,8			
Motivasyon					53	1,75	0,70
Ön Test	Kontrol	28	88,7	11,9			

Tablo 6' da verilen bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin motivasyon ön test puanları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ( $p > 0,05$ ). Buna göre uygulama öncesinde grupların birbirine denk gruplar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 7.** Deney Grubu Öğrencileri ile Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Fen	Deney	27	96,8	8,70			
Motivasyon					53	3,24	0,17
Son Test	Kontrol	28	87,7	11,6			

Tablo 7’de verilen bağımsız örneklem t testi sonucuna göre deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon son test puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Hikâyelendirme tekniğinin “İnsan ve Çevre” ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına, etkisinin incelendiği bu çalışmada deney ve kontrol grubuna ait veriler başarı testi ve motivasyon ölçeği ile toplanmış ve ön test ile son test puanları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda deney grubu ile kontrol grubunun fen başarıları açısından son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bu durumda hikâyelendirme tekniğinin akademik başarı üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir. Alan yazın incelendiğinde bu araştırmanın sonucunu destekleyen birçok çalışma vardır. Hikâye anlatma etkili öğrenmelerin gerçekleşebileceği bir araçtır (Banister ve Ryan, 2001). Hikâyeler etkili öğrenmeyi sağlayan bir araç olmanın yanı sıra öğrencilerin bilime karşı istekli olmadıkları durumlarda, günlük dünyalarını bilim kültürüne bağlayabilmek ve bilim dünyasına girmelerine yardımcı olmak için kullanılır (Mutonyi, 2015). Örneğin Ünver (2015), tarafından 5. Sınıf öğrencilerinin sindirim sistemindeki kavramların öğreniminde hikâyelendirme tekniğinin akademik başarıya etkisinin olduğu belirtilmiştir. Ayrıca sürece ilişkin olarak öğrencilerin dersi daha eğlenceli buldukları ve diğer derslerde de

hikâyelendirme tekniğini kullanmak istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Doğan (2016)'da araştırmasında hikâyelendirme tekniğinin öğrenme üzerinde etkili bir teknik olduğunu belirtmiştir. Buna benzer nitelikte Dönel Akgül, Gecikli ve Doğan (2017) düz anlatım yöntemine göre hikâyelendirme tekniğinin daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Demirci ve Okur (2021) ise çalışmalarında, hikâye anlatımının öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Yılmaz Korkut ve Şaşmaz Ören (2018), çalışmalarının sonucunda öğrencilerin akademik başarılarının artmasının sebebinin, konuların günlük yaşamla olan yakın ilişkisinin ve kavram karikatürleri ile desteklenen hikâyelerin soyut konuların somutlaştırılmasında etkili olduğunu ifade etmektedir. Tezel ve Aksoy (2020)'a göre, soyut kavramlar içeren konularda bilimsel öyküler kullanmanın öğrencilerin akademik başarılarını artırabileceği, fene yönelik ilke, kavram, genellemeleri daha kolay anlamalarına yardımcı olabileceği belirtilmektedir. Buna ek olarak Sidekli, Tangülü ve Yangın (2013) yapmış oldukları çalışmada soyut olan konuların somut hale getirilmesinde hikâye destekli etkinliklere yer verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmaların yanı sıra farklı tekniklerle desteklenen hikâyelerin yer aldığı araştırmalar da bulunmaktadır. Örneğin Hung, Hwang ve Huang (2012), proje tabanlı dijital hikâyelerin akademik başarıyı artırmada etkili olduğunu belirtmiştir. Francis (2018) ise, probleme dayalı öğrenme ile dijital hikâyeler anlatımının akademik başarıyı önemli ölçüde geliştirdiğini belirtmiştir. Aljaraidh (2020), dijital hikâye anlatımının öğrencilerin İngilizce öğrenmeye yönelik akademik başarılarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Alkaaf (2017), öğretmenlerin genel olarak hikâyelendirme tekniğini yararlı olarak değerlendirdiklerini, öğrencilerin başarıları üzerinde hikâyelendirme tekniğinin olumlu etkisinin olduğunu belirtmiştir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre Hikâyelendirme tekniğinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, motivasyon gibi duyuşsal özelliklerde değişim gözlemlenmesi için daha uzun bir süreç gerektiği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Yılmaz Korkut ve Şaşmaz Ören (2018), kavram karikatürleri ile birlikte bilimsel hikâyelerin öğrencilerin motivasyonlarına herhangi bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Kahraman (2013) ise

dijital hikâyelerin fizik derslerinde kullanımı ile uzun sürede motivasyon düşüşünü engellediğini söylemiştir. Bu çalışmaların aksine literatürde Hikâyelendirme tekniğinin motivasyon üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirten araştırmalar da vardır. Hung, Hwang ve Huang (2012), proje tabanlı dijital hikâyelerin öğrencilerin motivasyonlarını etkili şekilde artırabileceğini belirtmiştir. Aljaraidh (2020), çalışmasında dijital hikâye anlatımının İngilizce dilini öğrenmeye yönelik öğrencilerin motivasyonunu artırdığını dile getirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre hikâyelendirme tekniğinin farklı yöntem ve teknikler ile desteklendiğinde etkisinin ne yönde değiştiğine dair çalışmalar yapılması ve hikâyelendirme tekniğinin etkililiği ile ilgili deneysel çalışma yürütölen sınıflardaki öğrencilerle göröşmeler yapılarak sürece ilişkin öğrenci göröşlerinin alındığı nitel araştırmalar yürütölmeye önerilebilir.

**KAYNAKLAR**

- Akçay, A. ve Akçay, N. O. (2017). Hikâye kartlarının çocukların görsel ifade becerileri üzerindeki etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(3), 417-432.
- Akçay, H., Özyurt, B. B. ve Bezir Akçay, B. (2014). Çoklu yazma etkinliklerinin fen ve teknoloji dersi öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısı ve kavram öğrenmeye etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 15-31.
- Aljaraideh, Y. A. (2020). The impact of digital storytelling on academic achievement of sixth grade students in English language and their motivation towards it in Jordan. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 21(1), 73-82.
- Alkaaf, F. (2017). Perspectives learners and teachers on implementing the storytelling strategy as a way to develop story writing skills among middle school students. *Cogent Education*, 4(1), 1-23.
- Avraamidou, L. ve Osborne, J. (2009). The role of narrative in communicating science. *International Journal of Science Education*, 31(12), 1683-1707.
- Banister, F. ve Ryan, C. (2001). Developing science concepts through story-telling. *School Science Review*, 83(302), 75-83.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kılıç Çakmak, E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (24. Baskı b.). Pegem Akademi, Ankara.
- Coşkun, H., Akarsu, B. ve Kariper, İ. (2012). Bilim öyküleri içeren eğitsel oyunların fen ve teknoloji dersindeki öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 93-109.
- Çiçek Şentürk, Ö. ve Selvi, M. (2021). Fen bilimleri dersi “İnsan ve Çevre” ünitesi akademik başarı testi geliştirme: güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 601-630.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2008). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 30, 19-37.
- Demirci, T. ve Okur, S. (2021). The effect of teaching science through storytelling on students' academic achievement, story writing skills and opinions about practice. *Education Quarterly Reviews*, 4(2), 562-578.

- Doğan, L. (2016). *Fen eğitiminde hikâyelendirme tekniği ile kavram öğretimine bir aksiyon örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Dönel Akgül, G., Gecikli, E. ve Doğan, L. (2017). Fen eğitiminde hikâyelendirme tekniği ile kavram öğretimine bir aksiyon örneği. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11, 246-274.
- Erten, S., Kiray, S. ve Şen Gümüş, B. (2013). Influence of scientific stories on students ideas about. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(2), 122-137.
- Fidell, L. S. ve Tabachnick, B. G. (2003). Preparatory data analysis. *Handbook of psychology: Research Methods in Psychology*, 2, 115-141.
- Francis, M. F. (2018). *Digital storytelling with project-based learning: Engaging high school males in space science to improve academic achievement*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Northcentral Üniversitesi, Scottsdale, Arizona.
- Hung, C. M., Hwang, G. J., ve Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
- Kahraman, Ö. (2013). *Dijital hikâyecilik metoduyla hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme döngüsü giriş aşamasında kullanılmasının fizik dersi başarısı ve motivasyonu düzeyine ilişkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Milne, C. (1998). Philosophically correct science stories? Examining the implications of heroic science stories for school science. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 35(2), 175-187.
- Moitra, K. (2014). Storytelling as an active learning tool to engage students in a genetics classroom. *Journal of microbiology & biology education. Journal of Microbiology & Biology Education*, 15(2), 332-334.
- Mutonyi, H. (2015). Stories, proverbs, and anecdotes as scaffolds for learning science concepts. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(6), 943-971.

- Özay Köse, E. ve Yıldırım, T. (2020). Dolaşım sistemi öğretiminde hikâye destekli etkinliklerin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve kalıcılığına etkisi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi (IJHE)*, 6(13), 68-84.
- Shemy, N. S. (2020). The impact of digital storytelling on motivation and achievement in teaching scientific concepts for pre-school students. *European Journal of Education Studies*, 7(12), 801-820.
- Sidekli, Tangülü, Z. ve Yangın, S. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretimi: Öğretmenim bana hikâye anlatır mısın? *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4), 311-323.
- Tezel, Ö. ve Aksoy, K. (2020). Bilimsel öykü içeren eğitsel oyunla desteklenen fen bilimleri dersinin öğrencilerin periyodik sistem kavram öğrenmelerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3), 192-209.
- Turgut, G. ve Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry* 6(2), 97-121.
- Ünver, E. (2015). *5. Sınıf öğrencilerinin sindirim sistemindeki kavramları öğrenmede hikâyelendirme tekniğinin etkisi.* ((Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yang, Y. T. C. ve Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59(2), 339-352.
- Yılmaz Korkut, T. ve Şaşmaz Ören, F. (2018). Kavram karikatürleriyle desteklenmiş bilimsel hikâyelerin akademik başarı, tutum ve motivasyon üzerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 38-52.



## SUMMARY

### **Purpose of the Study**

The purpose of this research is to examine the effect of using the storytelling technique on students' academic success and motivation towards science in the human and environment unit. The problem statement of the research is "Does the use of storytelling technique in teaching the "Human and Environment" unit of the science course have an effect on the academic success and motivation of students towards science?" The sub-problems of the research were determined as follows. 1. Is there a significant difference between the environmental achievement test pretest and posttest scores of the experimental group students and the control group students? 2. Is there a significant difference between the pretest and posttest scores of the experimental group students and the control group students on motivation for learning science?

### **Method**

The study was conducted using quasi-experimental design, which is one of the quantitative research methods. The study group of the research consists of 5th grade students studying at a public secondary school in Kilis province in the 2021-2022 academic year. There are a total of 55 students in the study group of the research. Among the students in this study group, two data collection tools were used in the research. The first of these is the environmental achievement test and the second is the motivation scale for learning science. Environmental achievement test's KR-20 reliability coefficient for this study was calculated as .70. Motivation scale's reliability coefficient Cronbach's  $\alpha$  value for this study was calculated as .76. As the subject of the research, the unit was determined as "Human and Environment". Stories were created to be used in the application part of the research. The total application period was determined as 5 weeks, i.e. 20 lesson hours. In the experimental group, the lessons were taught with stories, while in the control group, the lessons were taught with the activities provided by the curriculum and books. The data of the research were collected as a pre-test before the application process started and as a post-test at the end of the application. The data obtained in this study were evaluated with the SPSS 26 package program. Descriptive statistical techniques (mode, median, arithmetic mean, standard deviation values) were used to determine the general distribution of the students' answers to the tests and scales used in the study and to determine whether the data obtained provided a normal distribution. Central tendency (mean, mode and median) and central distribution (standard deviation, variance, skewness and kurtosis) values of the test scores obtained in the study are reported. Independent samples *t*-test was used to determine whether there was a significant difference between the pre- and post-test mean scores of the students in the experimental and control groups. In all analyzes conducted in the study, the significance level was accepted as .05.

### **Findings**

First of all, according to the independent samples *t*-test results, there is a significant difference between the achievement posttest averages of the students in the experimental and control groups in favor of the experimental group ( $p < 0.05$ ). In this case, it can be said that the storytelling technique has a positive effect on the academic success of students. Secondly, it was determined

that there was no statistically significant difference in the motivation posttest scores of the experimental group students and the control group students for science learning ( $p>0.05$ ).

### **Result and Discussion**

As a result of the study, when the post-test mean scores of the experimental group and the control group were compared in terms of science achievement, a significant difference emerged in favor of the experimental group. According to another result of the research, it was determined that the storytelling technique did not have any effect on students' motivation towards learning science. According to this result, it is thought that a longer process is required to observe changes in affective characteristics such as motivation.

### **ORCID**

Büşra Çadır Tombuloğlu  ORCID 0000-0001-7032-1828

Ayşe Nesibe Önder  ORCID 0000-0001-7677-8861

Ezgi Güven Yıldırım  ORCID 0000-0002-8378-700X

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Bu makaleye birinci yazar %50, ikinci yazar %30, üçüncü yazar %20 oranda katkı sağlamıştır.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

Veri toplama sürecinde uygulamanın yapıldığı Kilis'te yer alan ortaokulda okuyan öğrencilere teşekkür ederiz.

### **Çatışma Beyanı**

Araştırmacıların, araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

**Etik Kurul Beyanı**

Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonunun 21.12.2021 tarih ve 77082166-302.08.01-246967 sayılı onayı ile yürütülmüştür.



