

MATEMATİK DERSİNDE ÖYKÜLEME YOLUYLA ÖĞRETİMİN AKADEMİK BAŞARI, KALICILIK VE MOTİVASYONA ETKİSİ

Pınar Ulupınar Özkuzukıran
Gazi Üniversitesi
pinarozkuzukiran@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi. Yücel Kayabaşı
Gazi Üniversitesi,
yucelk@gazi.edu.tr

Özet

Bu çalışmada ortaokul 5. sınıf matematik dersi üçgenler ve dörtgenler konusunun Öyküleme Yöntemi ile öğretiminin akademik başarı, kalıcılığa ve motivasyona etkisi incelenmiştir. Araştırma, 2019-2020 öğretim yılında bir devlet ortaokulunun 5.sınıfında öğrenim gören 50 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin 25'i deney grubunda, 25' i kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda Öyküleme Yöntemi ile ders işlenmiştir. Kontrol grubunda ise Milli Eğitim Bakanlığının belirlediği mevcut yöntem ile ders işlenmiştir. Araştırmada deneysel desenlerden "Ön test, Son test Kontrol Gruplu Desen" kullanılmıştır. Araştırmanın uygulama süreci her iki grupta da beş hafta sürmüştür. Araştırmada 5. Sınıf öğrencilerinin başarı düzeylerini karşılaştırmak ve ölçmek amacıyla Matematik Başarı Testi, edinilen bilgilerin kalıcılığını belirlemek amacıyla Kalıcılık Başarı Testi ve matematik başarılarına yönelik motivasyonunu ölçmek amacıyla Çetin Semerci tarafından geliştirilmiş olan "Başarı Odaklı Motivasyon Testi" kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesi, SPSS-22.0 programı kullanılarak bilgisayar ortamında yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Öyküleme Yönteminin uygulanmakta olan mevcut yöntemle göre öğrencilerin akademik başarılarını artırmada daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca Öyküleme Yönteminin öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığını artırmada mevcut yöntemle göre çok daha fazla etkili olduğu görülmüştür. Öğrencilere matematik başarısına yönelik motivasyonu ölçme amacıyla uygulanan motivasyon sonuçlarının hemen hemen aynı çıktığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Söccükler: Öyküleme Yöntemi, Matematik Öğretimi, Akademik Başarı, Kalıcılık, Motivasyon.

THE EFFECT OF TEACHING ON ACADEMIC SUCCESS, PERMANENTITY AND MOTIVATION IN MATHEMATICS COURSE BY STORAGE

Abstract

In this study, the effect of teaching the subject of triangles and quadrilaterals on the 5th grade mathematics lesson with the storyline method on academic success, permanence and motivation was investigated. The research was carried out with 50 students studying in the 5th grade of a public secondary school in the 2019-2020 academic year. 25 students were in the experimental group and 25 were in the control group. The lesson was taught with the Storyline Method in the experimental group. In the control group, the lesson was taught with the current method determined by the Ministry of Education. "Pre-test, Post-test Control Group Pattern", which is an experimental design, was used in the research. The implementation process of the research lasted five weeks in both groups. In the research, Mathematics Achievement Test was used to compare and measure the success levels of 5th grade students, the Persistence Achievement Test to determine the permanence

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 35 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

of the information acquired, and the "Success Focused Motivation Test" developed by Çetin Semerci to measure their motivation for mathematics achievements. Data analysis was done in computer environment using SPSS-22.0 program. According to the results of the research, it has been revealed that the Storyline Method is more effective in increasing the academic success of the students compared to the current method being applied. In addition, it has been observed that the Storyline Method is much more effective than the current method in increasing the permanence of the information students learn. It was concluded that the motivation results applied to students for measuring math motivation were almost the same.

Keywords: Storyline Method, Mathematics Teaching, Academic Success, Permanence, Motivation.

GİRİŞ

Problem Durumu

Günümüzde matematik dersinin verimli, kalıcı ve yararlı şekilde yapılması şarttır. Bugüne kadar matematik öğreniminin yetersiz olduğu, yapılmış olan sınavlardaki matematik dersi puanlarından ve teknoloji dalında istenen seviyeye varılamamış olmasından anlaşılmaktadır.

Daha çağdaş öğretim şekilleri ve tekniklere yönelmemiz, eskiden günümüze kadar süre gelen yöntemlerden daha iyi olacaktır. Ayrıca yapılan araştırmalarla öğretmenlerin öğrenme ortamında uygulayabileceği yeni yaklaşımlar geliştirilmektedir. Çağdaş öğretim şekillerinden birisi ise Storyline (Öyküleme) yöntemidir.

İskoçya devletinde geliştirilmiş öğretme ve öğrenme üzerine olan öyküleme yöntemi, kolaylıkla akılda kalıcı ilkesi üstüne oluşturulmuş, bilgi ve kavramların öğrenci tarafından anlamlandırılması adına kurulmuştur.

Bütün dersler tüm olarak ele alınmakta olup, dolayısıyla alınan dersler arasında kurulan bağlantılar da öyküleme de vurgulanmaktadır. Etkin öğrenme imkanı da öyküleştirmede ortaya konmaktadır. Buna ek olarak ise, öğrencilerin kendi öğrenimlerinden mesul olmaları da sağlanmaktadır (Hein, 1991). Böylece matematik öğretim amaçları ve öğretim ilke ve yöntemleri ele alındığında, öyküleme şeklinin bu amaçları yapabildiği bir yöntem olduğunu öngörmekteyiz. Öyküleme yöntemi öğrencinin gerek matematik dersindeki başarı düzeyini yükselteceğini gerekse de öğrencinin matematik dersine yönelik motivasyonunu pozitif yönde etkileyeceğini düşünmekteyiz.

Araştırmanın Amacı

Yapılan bu çalışmanın amacı, Ortaokul 5. sınıf matematik dersi üçgenler ve dörtgenler konusunun öyküleme yoluyla öğretimin akademik başarıya, motivasyona ve kalıcılığa etkisi nedir?

Çalışmanın alt amaçlarına varabilmek için şu sorulara cevap istenmektedir:

- 1) Deney grubu başarı testi ön test toplam puanları ile kontrol grubu başarı testi ön test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 2) Deney grubunda öyküleme yönteminin matematik dersindeki başarıya etkisine ilişkin uygulanan başarı testi ön test toplam puanları ile son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 3) Kontrol grubunda mevcut uygulanmakta olan öğretimin, matematik dersindeki başarıya etkisine ilişkin ön test toplam puanları ile son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- 4) Deney grubu başarı testi son test toplam puanları ile kontrol grubu başarı testi son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 5) Deney grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 6) Kontrol grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 7) Deney grubu kalıcılık başarı testi toplam puanları ile kontrol grubu kalıcılık testi toplam başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 8) Deney grubu motivasyon ölçeğine ilişkin ön test toplam puanları ile son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 9) Kontrol grubu motivasyon ölçeğine ilişkin ön test toplam puanları ile son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 10) Kontrol ve Deney grubu motivasyon ölçeğine ilişkin son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın Önemi

Matematik eğitiminde son dönemlerde yapılmış olan çalışmaların yönlerini saptamak, çalışmacılara ve eğitimcilere, bilimsel tartışma ve sorgulamalarla alakalı yol gösterici olacaktır. Matematik eğitim ve öğretiminde bazı problemler olduğu birçok ülkede bilindiği gibi ülkemizde de olduğu bir gerçektir. Ne yapılması gerektiği matematik öğretiminde devamlı tartışma konusu olmuştur. Matematik bilimi ilerlemelere bağlı olarak içerikte oluşan değişimler, ilerleyen insan gereklilikleri, üstün düşünme yetisine barındıran, kendini ifade edebilen, iletişim kurabilen, girişimci bireylerin yetiştirilmesine gerek duyulması gibi sebeplerle öğretimin daha etkili olması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, yeni yöntemler literatürde bulunmaya başlamıştır.

Çalışma, öğretim faaliyetlerinin uygulayıcıları olan öğretmenlere yapabilecekleri faaliyetler yönünden örnekler ile yol göstereceği görüşünde olmaktadır. Matematik dersi öğretim programlarında bulunan farklı uygulama ve etkinlikler göz önünde bulundurulduğunda uygulayıcılara örnek olması açısından öyküleme yoluyla öğretim mühim durmaktadır.

Sayıtlar

- 1) Örnekleme alınan öğrencilerin evreni yeterince temsil edebilecek durumda olduğu varsayılmıştır.
- 2) Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin benzer özelliklerde gösterdiği varsayılmıştır.
- 3) Uygulama aşamasında, kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin kendi aralarında herhangi bir bilgi alış veriş olmadığı varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

- 1) Araştırma 5. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- 2) Araştırma, 5. sınıf üçgenler ve dörtgenler konusunun öyküleme yöntemiyle sınırlıdır.

Tanımlar

Matematik: Günlük hayattaki, problem çözme durumlarında yararlanılan hesaplama, sayma, ölçme gibi işlemlere matematik denmektedir (Baykul, 2006).

Günlük hayat problemi: Çoğul anlamda günlük yaşamla alakalı olabilecek matematik konusunun her kısmına ait problemlere günlük yaşam problemi denmektedir (Blum ve Niss, 1989).

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

Hikâye Anlatım Tekniği: Hikâye anlatım tekniği pek çok alanda kullanılabilen öğretim stratejilerinden birisidir. Hikâye; “gerçek veya gerçeğe yakın olayları anlatan düz yazı” olarak tanımlanır (tdk.gov.tr).

Öyküleme Yöntemi: Disiplinler arası ve problem odaklı bir eğitim faaliyetidir, öğrenciler keşif, düşünce ve hareket yoluyla öğrenirler. Öğretmenler ve öğrenciler birlikte temalı bir hikaye üretirler ve öğrenciler tarafından tanımlanan insanlarla dolu kurgusal bir dünya geliştirilir (Ødegaard, 2002).

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, araştırmaya konu olan öyküleştirme yöntemi ilgili bazı araştırmalara yer verilmiştir. Egan (1986), en iyi akıl düzenlemelerinin hikâye biçiminde olduğunu ve terimlere dayalı hikâye anlatmayı içeren bir ilköğretim matematik programının yapılandırılmasını önermektedir. Bu hikâyeler öğrencilerin matematiği daha iyi anlamalarına yardımcı olan yaratıcı seçenekler sunar. Bu açıdan bakıldığında son yıllarda, bilginin yapılandırılması ve öğrencilerin okul matematiği hakkında yazdıkları hikâyelerin sorgulanmasına verilen önem artmıştır. Yukarıda anlatılan ve matematikte yazma üzerine yapılan çoğu çalışmada matematik derslerinde yazma etkinliklerinden yararlanmanın eğitim-öğretim sürecini olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır.

Björk Eiriksdottir (1995), Strathclyde Üniversitesi’nde ki “Qualities of Storyline Method for Teaching in Primary Schools in Iceland” adlı yüksek lisans tezinde öyküleştirme yöntemini incelemiştir. Araştırmacının, öğrencilerin günlüklerinden ve yüz yüze görüşmelerinden yola çıkarak topladığı bilgiler, çocukların bu yaklaşımdan hoşlandıklarını ortaya koymuştur. Veliler ile yaptığı görüşmelerde, bu yaklaşımın çok işe yaradığı düşüncesine destek vermişlerdir. Ortaya çıkan görüşler doğrultusunda, araştırmacı bu yaklaşımın mükemmel olmadığını, hiçbir eğitim yaklaşımının da zaten mükemmel olmadığını belirtmiştir. Bunlar, sürecin öğrenci cevaplarına dayalı olması sebebiyle öğrenci merkezli bir eğitime imkân vermesi, öğrencilerin ilgisini artırması, planlamadaki esnekliğin öğretmenlere ders sürecini düzenlemede birçok kolaylık sağlaması, hem grupla hem de bireysel çalışmalara olanak tanınması olarak sıralanmıştır.

Bruner (1996), matematiksel hikâyelerde, hikâye biçiminin şu dört özelliğinin kullanılabileceğini belirtmektedir:

- 1) Hikâyelerdeki olaylar arasında doğal bir ardışıklık vardır.
- 2) Hikâyeler gerçek ya da hayal ürünü olaylar hakkında olabilir.
- 3) Hikâyeler olağanüstü ve sıradan arasındaki ilişkiyi oluştururlar.
- 4) Bazı hikâyeler dramatik niteliğe sahiptirler.

Matematiksel hikâyelerde birinci özelliğe göre olaylar arasında ardışıklık kurulabilir ve böylece sebep sonuç ilişkileri işlenebilir. İkinci özelliğe göre matematiksel düşünme gerçek ve hayal ürünü arasındaki etkileşimdir. Bu etkileşim yeni sayı sistemlerinin öğreniminde görülebilir. Üçüncü özelliğe göre olağanüstü ve olağan arasındaki bağlantılar en az derecede zorluk bulundurlar. Dördüncü karakteristiğe göre dramatik nitelik hikâyenin niteliğini belirlemek için kişisel yargılamanın yer aldığı en zor kısımdır. Dramatik nitelikli çoğu hikâye matematik biliminde bulunmaktadır.

Hoffmann (2003)’in, Danimarka ülkesinde hemşirelik bölümünde öyküleştirme metodunu kullanmasıyla alakalı yapmış olduğu çalışmada, 30 hemşire bölümü öğrencisine yapılan öyküleştirme metodunda ulaşılan neticeler bulunmaktadır. Çalışmada öğrenciler hayali bir kahraman olan “Sofie Clausen” adlı

rolü canlandırmışlardır. Bu bağlamda kendi hastalarını öğrenciler kendileri oluşturmaktadır. Somutlandırmanın var olduğu bu çalışmada öğrenciler gerçekçi bakış açısıyla mesleğe atanmadan inceliklerini öğrenmişlerdir.

Güney (2003) ise, Hacettepe Üniversitesi'nde hazırlanmış olduğu "İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Öykü Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Bir Durum Çalışması" isimli bir çalışmada; ilköğretim 5. Sınıf öğretim programında yapılmış olan değişikliklerden önce bulunan Güzel Yurdumuz Türkiye ünitesi çalışmacısı tarafından öyküleştireme metodundan faydalanılarak hazırlanmıştır. Bu çalışmaya göre yöntem; öğrencinin, düşünme, araştırma, işbirliği içerisinde çalışma, aşama içindeki somut şeylerden faydalanma ve sunma kabiliyetlerini ilerletmesi yönünden mühim olduğu savunulmuştur.

Kavramsal Çerçeve

Öyküleme Yöntemi

Anlatım yönteminin dayandığı eğitim yaklaşımı yapılandırmacı yaklaşımdır. Yapılandırmacı yaklaşımın uygulandığı eğitim ortamları, bireylerin daha fazla sorumluluk almasını ve öğrenme sürecinde etkili olmasını sağlar (Yurdakul, 2005). Bu nedenle, yapılandırmacı öğretimde, öğrenci kendi kavramlarını yaratır ve sorunlara çözüm geliştirir. Bu sebeple yapılandırmacılıkta bilgi, hiçbir zaman kişiden bağımsız değildir.

Gerçek bir eğitim hayatı, bireyin gelecekteki yaşamını geçmişe ve günümüze göre şekillendiren ve aynı zamanda bireyin iç dünyası ile sosyal yaşam arasındaki çelişkileri içeren sürekli bir yeniden yapılanma faaliyeti olmalıdır (Dewey, 1938).

Yapılandırmacı Öğrenme Süreçlerinin Özellikleri:

- Çoklu gerçeklikler açığa çıkarılarak bilişsel çelişkiler yaratılmalı ve bireysel anlamı
- Oluşturacak etkinlikler düzenlenmelidir.
- Bilgiyi yapılandırmayı kolaylaştırmak için nasıl öğrenildiği yansıtılmalıdır.
- Öğrenme için güvenli ortam oluşturulmalıdır.
- Öğrenen öğrenciler desteklediği bir ortam oluşturulmalıdır
- Yeni öğrenmeleri oluşturmada ön bilgiler dikkate alınmalıdır.
- Öğrenme sürecinde sosyal etkileşim sağlanmalıdır.
- Özgün öğrenme görevleri verilmeli ve gerçek yaşamı yansıtacak öğrenme ortamı oluşturulmalıdır.(Demirel, 2003)

Okuyucu gerçek ya da kurgusal bir olay hakkında kısaca yazılan düzyazı biçimindeki metinlere eski adı olan hikaye ve yeni adı olan hikaye denir. Öyküleme yöntemi öğrenenlerin öğrendiği yeni bilgilerin, önceki bilgi ve tecrübeleri ile yönlendirilmesi esasına dayanır. Bu aşamadan sonra çeşitli aktivite ve çalışmalarla bilgileri inşa edilmesidir. Bu yaklaşım özünde deneysel ve yapısalıdır.

Hikâye anlatma yönteminin ilk ortaya çıktığı dönemde, "deneyim" kavramı dikkatle düşünülmüştür. Sosyal hayata katılırlar ve kendi deneyimlerinden yararlanırlar, çünkü kendileri tarafından anlaşılabilirler. Bu sebeple öyküleme yöntemi eğitimde oldukça önemli bir yere sahiptir. Öykü anlatım tekniği uygulanırken şu konulara dikkat edilmelidir;

- İlgi çekici bir giriş yapılmalı,
- Gereksiz ve uzun ayrıntılara yer verilmemeli,

- Öykü uzunluğu ve anlatımın soyutluğu dinleyicinin yaşına uygun olmalı,
- Yeni kelime ve kavramlar öyküde öğretilebilir nitelikte ve yoğunlukta olmalı,
- Şişirme üsluptan kaçınılmalı,
- Öykü anlatımı ile ilgili zamanlama iyi yapılmalıdır (Şimşek, 2000).

Matematik öğretiminde öyküleme yöntemi oldukça önemlidir. Çünkü matematik öğretiminde, hikayeler öğrencilerin önemli kavramları öğrenmelerini ve matematiğin gerçek hayatta nasıl uygulanabileceğine dair bir örnek oluşturmalarını sağlar (Franz ve Pope,2005).

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, Ortaokul 5. sınıf matematik dersi üçgen ve dörtgenler konusunun "öyküleme yoluyla" öğretimin akademik başarıya, kalıcılığa ve motivasyona etkisinin belirlenmesi amacıyla ön test-son test yarı deneysel desen kullanılmıştır.



Şekil 1: Araştırmada Deney Grubuna Kullanılan Modelin Tasarımı

Araştırma Grubu

Bu çalışmanın evrenini; Ankara merkez ilçesinde bulunan ortaokul 5. Sınıfta öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Ankara'nın Keçiören ilçesinde bulunan A Ortaokulu 5. Sınıfta öğrenim gören tüm öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise, 2019–2020 eğitim-öğretim sonbahar yarıyılında Ankara'nın Keçiören ilçesinde bulunan A Ortaokulunda öğrenim gören 50 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 1: Öğrencilerin Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı

Gruplar	Öğrenme Yöntemi	Öğrenci Sayısı
Deney Grubu	Öyküleme Yöntemi	25
Kontrol Grubu	Mevcut Öğrenme Yöntemleri	25

Veri Toplama Araçları

Araştırmada 5. Sınıf öğrencilerinin başarı düzeylerini karşılaştırmak ve ölçmek amacıyla Matematik Başarı Testi, edinilen bilgilerin kalıcılığını belirlemek amacıyla Kalıcılık Başarı Testi ve öğrencilerin matematiğe olan motivasyonlarını yansıtmak amacıyla Başarı Odaklı Motivasyon Testi (Semerci, 2010) kullanılmıştır.

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 40 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

Araştırmanın Uygulanması

Sınıflar arasındaki başarılarla ilgili grup denkleğini sağlamak için deney ve kontrol grubuna öğretime başlanmadan önce ön-test uygulanmıştır. Bu neticeler doğrultusunda deney ve kontrol gruplarının denk olduğu saptanmıştır.

Çalışmada, kontrol grubuna mevcut yöntemler kullanarak ders işlenmiştir.

Deney grubuna ise öyküleme metoduna uygun olarak hazırlanmış bir öğretim uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından , uzman görüşleri de alınarak etkinlikler hazırlanmıştır. Bu etkinlikler 23 ders saati içinde (5 hafta boyunca, haftada 4 ila 5 saat arası) uygulamaya geçirilmiştir. 4 hafta sonra kalıcılık testi uygulanmıştır.

Süreç

- Konu ile ilgili öykü, araştırmacı tarafından sınıf içerisinde okundu.
- Öğrencilerden öyküde geçen konu ile ilgili kitaplardan araştırma yapmaları istendi.
- Öğrenciler 5-6 kişilik gruplara ayrılmasını ve araştırdıklarından elde ettikleri bilgileri kendi grubundaki kartona yazmaları istendi.
- Diyelim ki oyunu oynandı.
- Öykü ile ilgili Anahtar Sorular soruldu. Sonuca kendilerinin varmaları sağlandı.

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesi, SPSS-22.0 programı kullanılarak bilgisayar ortamında yapılmıştır. Grupların erişim düzeyleri arasındaki farkın belirlenmesi için bağımlı ve bağımsız örneklem için t-testleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Alt Problemlere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Bu kısımda alt problemler ile alakalı analizler bulunmaktadır.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Birinci alt problem "Deney grubu başarı testi ön test toplam puanları ile kontrol grubu başarı testi ön test toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilmiş olan alt problemi çözme hedefiyle, kontrol grubu ve deney grubuna uygulanan ön test sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{x}	S	df	t	p
Deney	25	11,36	3,65	27	-2,793	0,341
Kontrol	25	11,87	3,96			

$P < 0,341$

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi kontrol ve deney gruplarında bulunan öğrencilerin ön-test sonuçları arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır ($t(27) = -2,793$, $p < 0,341$). Deney grubunda bulunan öğrencilerin öğretim uygulamaları öncesi başarı seviyeleri ($\bar{x} = 11,36$) kontrol grubunda bulunan

öğrencilerin öğretim öncesi başarı seviyeleri ($x = 11,87$) birbirine yakın değerler çıkmıştır. Bu durum deney ve kontrol grubunun denk olduğunu göstermektedir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

İkinci alt problem "Matematik öğretiminde öyküleştirme yönteminin öğrenci başarısına etkisi nedir?" şeklinde ifade edilmişti. Deney grubuna ait veriler Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Deney Grubunun Ön Test-Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t- Testi Sonucu

Testler	N	x	S	df	t	p
Ön Test	25	6,96	2,44	19	-7,864	0,000
Son Test	25	18,46	4,76			

$P < 0,05$

Yukarıdaki tabloya bakıldığında deney grubunda bulunan öğrencilerin öğretim öncesi başarı seviyeleri ($x = 6,96$) ile öğretim sonrası başarı seviyeleri ($x = 18,46$) arasında anlamlı farklılık saptandığı görülmektedir ($t(19) = -7,864$, $p < 0,05$). Bu bulgu, aritmetik ortalamalardan anlaşılacağı üzere öyküleştirme yönteminin, ünite kapsamındaki kazanımların öğrenciler tarafından kazanılmasında oldukça etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Üçüncü alt problem "Matematik öğretiminde mevcut yöntemlerin öğrenci başarısına etkisi nedir?" şeklinde ifade edilmişti. Kontrol ve deney gruplarına uygulanan ön test ve son test sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Kontrol Grubunun Ön test-Son test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t Testi Sonucu

Testler	N	x	S	df	t	p
Ön Test	25	6,46	2,14	19	-5,617	0,000
Son Test	25	12,86	6,29			

$P < 0,05$

Tablo 4 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öğretim öncesi sahip oldukları başarı düzeyi ($x = 6,46$) ile öğretim sonrası başarı düzeyi ($x = 12,86$) arasında manidar bir farklılığın bulunduğu görülmektedir ($t(19) = -5,617$, $p < 0,05$). Bu bulgu, mevcut yöntemlere dayalı öğretim uygulamalarının, ünite kapsamındaki kazanımların öğrenciler tarafından kazanılmasında etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Dördüncü alt problem "Matematik öğretiminde öyküleştirme yönteminin mevcut yöntemlere göre öğrenci başarısı açısından bir farklılığı var mıdır?" şeklinde ifade edilmişti. Bu alt problemi çözme amacıyla, mevcut yöntemlerle ders işlenen kontrol grubu ve öyküleştirme yöntemiyle ders işlenen deney grubuna uygulanan son test sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{x}	S	df	t	p
Deney	25	16,46	4,76	38	-3,804	0,001
Kontrol	25	12,86	4,07			

$P < 0,05$

Tablo 5’de görüldüğü üzere deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son test puanları arasında manidar bir farklılık bulunmaktadır ($t(38) = -3,801$, $p < 0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin öğretim uygulamaları sonrası başarılarına ilişkin aritmetik ortalama ($\bar{x} = 16,46$) kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öğretim sonrası başarılarına ilişkin aritmetik ortalamalarından ($\bar{x} = 12,86$) oldukça yüksektir. Bu durum deney grubundaki öğrencilerin ünite kapsamındaki kazanımlarla sahip oluştukları düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilere oranla daha ileri bir safhada olduklarını göstermektedir. Elde edilen bu bulgu, öğrenci başarısına etkisi bakımından öyküleştireme yönteminin, mevcut yöntemlere dayalı öğretim uygulamalarından daha etkili olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Beşinci alt problem “Deney grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. İfade edilen alt problemin çözümüne ilişkin bulgular Tablo 6’de verilmiştir.

Tablo 6: Deney grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlılığına Yönelik t Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{x}	S	df	t	p
Deney	25	73,15	9,73	27	0,208	0,002

Tablo 6’de görüldüğü üzere deney grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($t(27) = 0,208$, $p > 0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin öğretim uygulamaları sonrası kalıcılık puanları ($\bar{x} = 73,15$) yüksektir.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Altıncı alt problem “Kontrol grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. İfade edilen alt problemin çözümüne ilişkin bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Kontrol grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlılığına Yönelik t Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{x}	S	df	t	p
Kontrol	25	31,26	4,11	14	0,056	0,705

Tablo 7’de görüldüğü üzere kontrol grubu başarı testi son test toplam puanları ile kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($t(14) = 0,056$, $p > 0,705$). Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öğretim uygulamaları sonrası kalıcılık puanları ($\bar{x} = 31,26$) düşüktür.

Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Yedinci alt problem "Deney grubu kalıcılık başarı testi toplam puanları ile kontrol grubu kalıcılık testi toplam başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilmiştir. İfade edilen alt problemin çözümüne ilişkin bulgular Tablo 8' da verilmiştir.

Tablo 8: Deney ve Kontrol Gruplarının Uygulamadan Sonraki Kalıcı Testi Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t Testi Sonucu

Gruplar	N	X	S	df	t	p
Deney	25	73,15	9,73	40	0,102	0,003
Kontrol	25	31,26	4,11			

Tablo 8'de görüldüğü üzere deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin kalıcılık testi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($t(40)=0,102$, $p>0,003$). Kontrol grubundaki öğrencilerin kalıcılık puanları ($x= 31,26$) düşük iken, deney grubundaki öğrencilerin kalıcılık puanları yüksektir ($x= 73,15$).

Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Sekizinci Alt Problem "Matematik öğretiminde öyküleştirme yönteminin öğrencilerin matematiğe karşı oluşturdukları motivasyona etkisi nedir?" şeklinde ifade edilmiştir. İfade edilen alt problemin çözümüne ilişkin bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: Deney Grubunun Uygulamadan Önceki ve Sonraki Motivasyon Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t- Testi Sonucu

Uygulama	N	x	S	df	t	p
Ön Test	25	86,76	15,36	19	0,234	0,893
Son Test	25	86,26	14,45			

$P < 0,05$

Tablo 9 incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin öğretim öncesi sahip oldukları motivasyon puanları ($x =86,76$) ile öğretim sonrası motivasyon puanları ($x = 86,26$) arasında manidar bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($t(19)=0,234$, $p>0.05$). Bu bulgu, öyküleştirme yönteminin, öğrencilere matematiğe yönelik motivasyon oluşturmada etkili olmadığı sonucunu oluşturur.

Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Dokuzuncu alt problem "Matematik öğretiminde mevcut yöntemlerin öğrencilerin matematiğe karşı oluşturdukları motivasyona etkisi nedir?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problemin çözümüne ait bulgular Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Kontrol Grubunun Uygulamadan Önceki ve Sonraki Motivasyon Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t Testi Sonucu

Uygulama	N	x	S	df	t	p
Ön Uygulama	25	87,84	11,62	19	0,344	0,707
Son Uygulama	25	85,31	15,36			

$P < 0,05$

Tablo 10 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öğretim öncesi sahip oldukları motivasyon puanları ($x = 87,84$) ile öğretim sonrası motivasyon puanları ($x = 85,31$) arasında manidar bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir ($t(19)=0,344$, $p>0.05$). Bu bulgu, mevcut yaklaşıma dayalı öğretim uygulamalarının, matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmede etkili olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Onuncu alt problem "Matematik öğretiminde öyküleştirme yöntemi ile mevcut yöntemler arasında öğrencilerin matematiğe karşı motivasyonları açısından bir farklılık var mıdır?" şeklinde ifade edilmişti. İfade edilen alt problemin çözümüne ilişkin bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Deney ve Kontrol Gruplarının Uygulamadan Sonraki Motivasyon Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik t Testi Sonucu

Gruplar	N	x	S	df	t	p
Deney	25	86,26	12,84	38	0,319	0,748
Kontrol	25	85,31	17,58			

Tablo 11'de görüldüğü üzere deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son motivasyon puanları arasında manidar bir farklılık bulunmamaktadır ($t(38)=0,319$, $p>0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin öğretim uygulamaları sonrası motivasyon puanları ($x = 86,26$) kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öğretim sonrası motivasyon puanları ($x = 85,31$) arasında fark yoktur. Bu durum deney grubundaki öğrenciler ve kontrol grubu öğrencileri arasında son motivasyon puanları arasında bir farklılığın olmadığını göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonucuna göre, öyküleme yönteminin uygulanmakta olan yöntemle göre öğrencilerin akademik başarılarını artırmada, edindikleri bilgilerin kalıcılığını sağlamada daha etkili olduğu görülmüştür.

Kontrol grubunda uygulanan mevcut yöntemlerin, akademik başarıyı artırdığı fakat kalıcılığı artırmada etkili olmadığı görülmüştür.

Öyküleme yönteminin ve mevcut yöntemlerin matematik motivasyonu artırmaya yönelik çokta etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.

ÖNERİLER

- Matematik öğretiminde öyküleme yöntemi mevcut yöntemlerle birlikte kullanılarak daha da geliştirilebilir.
- Matematik dersinde bilgilerin daha anlamlı öğrenmeler sağladığından öyküleme yöntemi tercih edilebilir.
- Matematik öğretiminde kalıcılığı artırmak için, öğrencilerden uygun konularda öykü yazmaları istenebilir. Bu öyküler öğrencinin kendi ürünü olduğundan öğrenme daha kalıcı olacaktır.

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 45 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

- Sıkıcı ev ödevleri yerine öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirecekleri ve konuları tekrar edebilecekleri araştırma ödevleri verilebilir.
- Üniversitelerde öğretmen adayları yetiştirilirken programlarda yeni yöntem ve tekniklere mümkün olduğunca fazla yer verilmeli ve öğretmen adayları yeni yaklaşımlara açık, bilgiyi araştıran, bulan ve bünyesinde yoğuran yapıda yetiştirilmelidir.

Not: Bu çalışmanın bir kısmı 18 Nisan 2020 Tarihinde"11'inci Uluslar arası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi"nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Açıkgöz, K.Ü. (2003). Aktif Öğrenme, İzmir: Eğitim Dünyası.

Akdal, P. (2010). İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Prizmalar ve Ölçme Ünitesinin Aktif Öğrenme Yaklaşımına Uygun Olarak Öğretiminin Öğrenci Başarısına Ve Tutumuna Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akpınar, B. (2012). Eğitim Programları ve Öğretim, Ankara: Data.

Alakoç, Z. (2003). Matematik Öğretiminde Teknolojik Modern Öğretim Yaklaşımları. The Turkish Online Journal Of Educational Technology (Tojet) ,2,1.

Altun, M. (2002). Matematik Öğretimi (10. Baskı). Bursa: Alfa.

Altun, M. (2005). Eğitim Fakülteleri Ve İlköğretim Öğretmenleri İçin Matematik Öğretimi Dergisi. Bursa: Aktüel.

Demirel, Ö. (2003).Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliřtirme, Ankara: Pegem.

Hein, George. (1991). Constructivist Learning Theory. Erişim:

Hoffmann, E. (2003). An Article About The Use Of Storyline Method, İn Sygepjejersken Magazine. Erişim: [Http://www.StorylineScotland.Com/2003/01/Storyline-To-Train-Nurses-İn-Denmark](http://www.StorylineScotland.Com/2003/01/Storyline-To-Train-Nurses-İn-Denmark), (26.05.2010-16.05).