



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

BIYOLOJİ EĞİTİMİNDE HİKAYELEŞTİRME

Ebru YALÇINSOY

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE HİKAYELEŞTİRME

STORYTELLING IN BIOLOGY EDUCATION

Ebru YALÇINSOY

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,
Ebru YALÇINSOY'un hazırladığı "Biyoloji Eğitiminde Hikayeleştirme" başlıklı bu
çalışma j¼rimiz tarafından **Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı,**
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Programında Y¼ksek Lisans Tezi olarak
kabul edilmiştir.

J¼ri Başkanı Prof. Dr. Mehmet YILMAZ

J¼ri Üyesi (Danışman) Prof. Dr. Esin ATAV

J¼ri Üyesi Prof. Dr. Cem GERÇEK

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisans¼st¼ Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından 06 / 01 / 2022 tarihinde uygun gör¼lm¼ř ve Enstit¼ Yönetim Kurulunca / / tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Selahattin GELBAL
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

Öz

Bu çalışmada, biyoloji öğretmenlerinin hikayeleştirme örneği ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin, bir hikaye içinde metafor ve analogi gibi eğitsel araçları kullanmaları, kendi başına edindikleri deneyimler olarak düşünülmüş ve bu deneyimlerle ilgili görüşler, hikayeleştirme yönteminin biyoloji eğitimine uygunluğunu ve kullanılabilirliğini ortaya çıkarmada kullanılmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı ile yürütülen bu çalışmada, olgu bilim desen (fenomenoloji, görüngü bilim) çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, araştırmacının seçtiği çeşitli lise türlerinde görevli 15 biyoloji öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Araştırmada, biyoloji öğretmenleri hikayeleştirme örneğini incelemiş ve bu örnekle ilgili kendilerine yöneltilen sorularla ilgili sözlü ve yazılı olarak görüşlerini bildirmiştir. Görüşmeler sırasında görüşleri teyit etmek amaçlı derinleştirme soruları sorulmuştur. Öğretmenlerle yapılan bu görüşmelerde, araştırma verileri ses kaydına alınarak ve yazılı olarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan verilere içerik analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular kodlar, kategoriler ve tema oluşturularak anlatılmış ve değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda; biyoloji öğretmenlerinin hikayeleştirme yöntemini Bloom Taksonomisi Bilişsel Alan Sınıflandırılması (Bilişsel Süreçler Boyutu) açısından ve biyoloji dersine katkısı açısından değerlendirdiği ortaya çıkmıştır. Biyoloji öğretmenlerinin, öğrenme ortamlarında öğretim yöntem ve teknikleri seçerken öncelikli olarak dikkat ettiği unsurlara ulaşılmıştır. Bu unsurlar; seçilen yöntem ve tekniklerin öğrenci kazanımlarını karşılayabilir olması, bilim eğitimine katkıda bulunabilir olması, öğretim ilkelerini yansıtabilir olması ve öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap edebilir olması şeklinde belirlenmiştir. Ayrıca hikayeleştirme yöntemi ile ilgili verilecek bir eğitimden biyoloji öğretmenlerinin beklentileri saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: hikayeleştirme, biyoloji eğitiminde hikayeleştirme, biyoloji öğretmenleri

Abstract

In this study, it is aimed to determine the views of biology teachers about the storytelling example. Teachers' use of educational tools such as metaphor and analogy in a story was considered as their own experiences, and the opinions about these experiences were used to reveal the suitability and usability of the storytelling method in biology education. In this study, which was carried out with a qualitative research approach, the phenomenology study method was used. During the interviews, in-depth questions were asked to confirm the views. In these interviews with the teachers, the research data were collected by audio recording and written. Content analysis was performed on the data obtained as a result of the research. The findings were explained and evaluated by creating codes, categories and themes. As a result of the research; It was revealed that biology teachers evaluated the storytelling method in terms of Bloom's Taxonomy Cognitive Field Classification (Cognitive Processes Dimension) and in terms of its contribution to the biology lesson. The elements that biology teachers pay attention to when choosing teaching methods and techniques in learning environments have been reached. These elements are; It has been determined that the selected methods and techniques can meet student achievements, contribute to science education, reflect teaching principles and address the emotional characteristics of students. In addition, the expectations of biology teachers from a training on storytelling method were determined.

Keywords: storytelling, storytelling in biology education, biology teachers

Teşekkür

Tez çalışmamda başta danışman hocam Prof. Dr. Esin Atav olmak üzere emeği geçen değerli hocalarım Prof. Dr. Mehmet Yılmaz ve Prof. Dr. Cem Gerçek hocalarıma şükranlarımı sunarım. Çalışmaya katılan tüm değerli öğretmenlerin deneyimleri doğrultusunda içtenlikle sundukları katkılar için de teşekkür ediyorum. Tez çalışmam boyunca manevi desteğini esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Pınar Alpat Demirtürk' ve Kürşad Demirtürk'e teşekkür ederim.

Tez çalışmamı yöneten değerleri oluşturan biricik aileme ve sevgili öğrencilerime teşekkür ederim.

İçindekiler

Öz.....	iii
Abstract.....	iii
Teşekkür.....	iv
Tablolar Dizini.....	viii
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	ix
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	2
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
Araştırma Problemi.....	3
Sayıtlılar.....	4
Sınırlılıklar.....	4
Tanımlar.....	6
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	7
Hikayeleştirme.....	7
Eğitimde Hikayeleştirme.....	9
Fen Eğitiminde Hikayeleştirme.....	12
Biyoloji Eğitiminde Hikayeleştirme İle İlgili Araştırmalar.....	14
Bölüm 3 Yöntem.....	17
Araştırma Deseni.....	17
Araştırmanın Örnekleme.....	18
Veri Toplama Yöntemi.....	18
Veri Toplama Araçları.....	19
Hikayeleştirme Örneği.....	20
Yarı yapılandırılmış görüşme formu.....	22
Derinleştirme soruları.....	24

Veri Toplama Süreci.....	24
Verilerin Analizi	25
Geçerlik ve Güvenirlik	28
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	30
Öğretmenlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.	30
Bilişsel Alan Sınıflanması (Bilişsel Süreçler Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	31
Biyoloji Dersine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.	40
Hikayeleştirme Yönteminin Biyoloji Öğretmenlerinin Gelişimine Katkısının İncelenmesi ile İlgili Bulgu ve yorumlar.	54
Bölüm 5 Sonuç, Tartışma ve Öneriler	58
Bilişsel Alan Sınıflanması (Bilişsel Süreçler Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Sonuç ve Tartışma	58
Biyoloji Dersine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Sonuç ve Tartışma	60
Biyoloji Öğretmenlerinin Gelişimine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Sonuç ve Tartışma	62
Biyoloji Öğretmenlerinin Öğrenme Ortamlarında Öğretim Yöntem ve Teknikleri Seçerken Öncelikli Olarak Dikkat Ettiği Unsurlar Temasına İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	62
Öneriler	64
Kaynaklar	66
EK-A: Hikayeleştirme Örneği.....	77
EK-B. Katılımcı Gönüllülük Formu.....	80
EK-C. Katılımcı Görüşme Formu 1.....	82
EK-D. Katılımcı Görüşme Formu 2.....	83
EK-E. Katılımcı Görüşleri.....	84

EK-F. Milli Eğitim Çalışma İzni	109
EK-G: Etik Komisyonu Onay Bildirimi.....	110
EK-H. Etik Beyanı.....	111
EK-I Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu.....	112
EK-J. Thesis/Dissertation Originality Report.....	113
EK-K: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı.....	114

Tablolar Dizini

Tablo 1 <i>Campbell'ın Kahramanın Macerası'ndaki Aşamaları</i>	20
Tablo 2 <i>Kodlar, Alt Kategoriler, Kategoriler ve Hikayeleştirme Yöntemi ile İlgili Görüşlerin İçerik Analizinden Elde Edilen Tema</i>	27
Tablo 3 <i>Öğretmenlerin Demografik Özellikleri</i>	30
Tablo 4 <i>Bilişsel Alan Sınıflandırılması (Bilişsel Süreçler Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesi Kategorisine Ait Alt Kategori ve Kodlar</i> .	31
Tablo 5 <i>Hatırlamayı Kolaylaştırıcı Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar</i>	32
Tablo 6 <i>Anlamaya Yardımcı Olmaya Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar</i>	34
Tablo 7 <i>Bilgiyi Transfer Etmeye Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar</i>	37
Tablo 8 <i>Bütünün Özelliklerini Görmeye Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar</i>	38
Tablo 9 <i>Biyoloji Dersine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesi Kategorisine Ait Alt Kategori ve Kodlar</i>	41
Tablo 10 <i>Bilim Eğitime Katkısı Alt Kategorisine Ait Kodlar</i>	41
Tablo 11 <i>Hazırlanan Materyalin Öğretim İlkelerine Uygunluk Sağlaması Alt Kategorisine Ait Kodlar</i>	46
Tablo 12 <i>Öğrencilerin Duygusal Özelliklerine Hitap Edebilir Olması Alt Kategori Kodları</i>	52
Tablo 13 <i>Öğretmen Gelişimine Katkısı Kategorisine Ait Kodlar</i>	55
Tablo 14 <i>Öğretmenlerin Yöntem Teknik Seçimini Etkileyen Faktörle İlgili Çalışmalar</i>	63

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

MEB : Millî Eğitim Bakanlığı

MEM : Milli Eğitim Müdürlüğü

NCTE : National Council of Teachers of English

Bölüm 1

Giriş

Canlıları ve günlük hayatta var olan birçok olayı açıklamayı sağlayan biyoloji eğitimi, temel eğitimde önemli öğelerden biridir (Tekkaya, Özkan, Sungur ve Uzuntiryaki, 2000). Biyoloji eğitiminde bilimsel düşünce becerisinin kazanılması, problem çözme ve tartışma yeteneklerinin geliştirilmesi, canlı dünyası ile ilgili temel bilgilerin edinilmesi, çevre ile canlı arasındaki ilişkilerin öğretilmesi gibi hedeflerin amaçlanması (Atıcı ve Bora, 2004); biyoloji öğretmenlerinin ve eğitim araştırmacılarının, bilimsel bilgilerin anlamlandırılmasında ve kavramsal öğrenme oluşumunun sağlanmasında öğretim yöntem ve tekniklerin önemi üzerinde durmalarını sağlamıştır (Mintzes, Wandersee & Novak, 2001).

Bilimsel bilginin edinimi, yeni durumlara aktarımı ve uygulanması konusunda teknolojik ilerlemeler yaşanması biyoloji bilimine yenilikler katmıştır. Bu doğrultuda; Biyoloji Dersi Öğretim Programı, biyolojinin kavram, uygulama, yasa ve teorilerinde yenilikler yapmayı önemsemiş; bilişim teknolojilerini kullanma, biyolojinin günlük hayatla ilişkisini kurarak farkındalık kazandırma vb. uygulamalara daha fazla yer vermiştir (MEB, 2018).

Biyoloji eğitiminde, bilimsel bilginin ezberlenmesi ve farkındalığı yerine bilginin anlamlandırılmasına önem verilmesine (Mintzes, Wandersee & Novak, 2001) ve biyoloji öğretimini geliştirmek amacıyla yapılan çalışmalara rağmen, öğrenciler zorluklar yaşamaktadır (Prokop & Francovicova, 2006). Araştırmacılara göre; biyoloji içeriğinin ve konular arasındaki bağlantıların zayıf olması; öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun öğretimin gerçekleşmemesi; öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine fırsat tanıyan öğretim yöntemlerinin kullanılmaması (Krall, Lot & Wymer, 2009), geleneksel öğretim yöntemlerinin daha çok tercih edilmesi (Atıcı ve Bora, 2004) fazla bilgi içerdiği için ezber bir ders olarak görülmesi (Tekkaya, Özkan ve Sungur, 2001) gibi nedenler öğrencilerin zorluk yaşamalarına neden olmaktadır.

Hikayeleştirme yönteminin anlatıya dayalı öğrenen merkezli eğitim yöntemi olması özelliği (Doyle & Carter, 2003), biyoloji biliminin öğreniminde yaşanan bazı zorlukları giderebilir. Abraham (1998)'a göre, hikayede geçen olayların bir bağlam ve çerçeve içinde verilmesi ile kişisel deneyim yaşayan dinleyicinin, olayları ve bilgileri anlamlı bir şekilde zihnine yerleştirmesi, geleneksel eğitim yöntemlerine

göre daha anlamlıdır. Ayrıca hikayelerde geçen somut örneklerle, soyut konuların anlamlandırılması sağlanır (Parkin, 1998). Hikayeleştirme sorgulama, imgeleme, çıkarım yapmayı geliştirir (Craig, Hull, Haggart, & Crowder, 2001; Washburn, 1983); öğrencilerin daha iyi tahminler yapmalarına, sebep-sonuç farkındalığını artırmalarına, olayları sıralamalarına ve anlamaya yardımcı olan diğer becerileri geliştirmelerine olanak tanır (Aix, 1988); alternatif bakış açılarını değerlendirme ve duyguların daha iyi anlaşılmasını geliştirme fırsatı sunar (Flanagan, 2014); öğrencilerin kendilerini mantıklı yollarla ifade etmelerine yardımcı olur (Wallace, 2000).

Hikayeleştirme yöntemi ile bilim öğreniminin başarılı bir şekilde gerçekleşmesi sağlanır (Gilbert, Hipkins & Cooper, 2005); öğrencilerin fen fikirlerini anlamalarına ve aktarmalarına yardımcı olunur (Egan, 1989; 1997; Hadzigeorgiou, 2006). Bu yöntem ile fen müfredatının amacı olan fen merakını geliştirilmesi ve öğrencilerin fene karşı merak ve coşkularını artırılması sağlanmış olur (Millar & Osborne, 1998).

Problem Durumu

Bu araştırmada yazar, devlet okulunda görevli biyoloji öğretmenidir. Araştırmacı; biyoloji derslerinde hikayeleştirme yöntemi kullanımı üzerine öğretmenlerle fikir alışverişinde bulunurken; öğretmenler tarafından bilinen bir yöntem olmasına rağmen hikayeleştirme yönteminin kullanılmadığını görmüştür.

Öğrenme ortamları düzenlenirken öğretim yöntem ve teknikleri belirlemenin zor bir süreç olduğu düşüncesinden hareketle; öğretmen için bir öğretim yöntemi kullanmanın ne anlama geldiğinin incelenmesi önemli bulunmuştur. Çalışmada, hikayeleştirme yönteminin, biyoloji dersi için hedeflere uygunluğu ve kullanılabilirliği hakkındaki öğretmen görüşleri belirlenmeye çalışılırken; biyoloji öğretmenleri için bu yöntemin ne anlam ifade ettiği üzerine bakış açıları kazanılmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Öğretmenler, öğrenilemeyen konuları daha anlaşılır hale getirmek için metafor, benzetim (analoji) gibi eğitsel araçları kullanır ve hikayeleştirme yönteminin kullanımına yakın deneyimler edinir. Biyoloji öğretmenlerinin, bu deneyimlerini tanıtmaya yönelik bakış açısı geliştirmek, hikayeleştirme yönteminin biyoloji eğitiminde hedeflere uygunluğunu ve kullanılabilirliğini ortaya çıkarmada önemlidir. Bu olgubilim (fenomenolojik, görüngü bilim) çalışmanın amacı; hikayeleştirme yöntemi kullanımı deneyiminin, biyoloji öğretmenleri açısından neler ifade ettiğini keşfetmektir.

Hikayeleştirme yöntemi, öğrencilerin fen fikirlerini anlamalarına ve aktarmalarına yardımcı olmak için iyi bir araç olarak düşünülebilir. Hikayeleştirmenin tasarımda kullanılmasının öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını, bilimsel söylemini ve problem çözme yetkinliğini artırır. Hikayeleştirme yöntemi, temel kavramların keşfedilmesini sağlayarak sınıfta karmaşık bilimsel bilgileri iletir. Yeni durumları zihinsel olarak simüle eden öğrenci, hafızada olan yaşantılarla ilişkilendirir ve hikayenin ya da bir dersin hatırlanması kolaylaşır. Hikayeleştirme yöntemi, insanların bilimsel bilgiyle ilgili olarak kendi duygularını inşa etmelerini sağlayacak bir yapı iskelesi sağlar. Bilimsel düşüncenin öğrenilmesi için motivasyon ve bağlam sunarken; öğrencilerin fen fikirlerini anlamalarına ve fikirlerini aktarmalarına yardımcı olur. Kavramların soyut sunumunun tersine, fen etkinliklerinin anlamlı bir bağlam içinde sunulması bilim eğitimini ilgi çekici hale getirir. Hikayeleştirmenin kişisel deneyimler üzerindeki olumlu etkisi, öğrenmeye katılımı sağlar, aktif öğrenmeyi artırır. Hikayeleştirme yöntemi, farklı öğrenme stillerinin kullanımını sağlar. Hikayeleştirme yönteminin bilim eğitimine olan bu katkılarının, biyoloji eğitiminde hikayeleştirme yönteminin kullanımına dair belirlenen öğretmen görüşleri doğrultusunda ülkemizde geniş kullanım alanı bulacağı düşünülmektedir.

Araştırma Problemi

Araştırma problemi “Hikayeleştirme yöntemi kullanılarak hazırlanan bir biyoloji dersi içeriği, öğretmenler açısından neler ifade eder?” sorusuyla ifade edilmiştir.

Alt problemler. Araştırma probleminden yola çıkılarak alt problemler belirlenmiş ve araştırma sürecinde bu problemlere cevap aranmıştır.

1. Kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemi ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?
2. Bilimsel içeriğe uygunluk açısından hikayeleştirme yöntemi ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?
3. Hikayeleştirme yönteminin bilim eğitimine katkısı konusunda öğretmen düşünceleri nelerdir?
4. Hikayeleştirme yönteminin düşünme becerilerine etkisi üzerine öğretmen görüşleri nelerdir?
5. Hikayeleştirme yöntemi, öğrencilerin bilime olan tutumlarını nasıl etkiler?
6. Diğer yöntemlere kıyasla tercih edilebilir bir yöntem midir?

Sayıtlılar

Bu araştırmada; araştırmanın tarafsız olarak hazırlandığı ve verilerin doğal ortamına bağlı olarak yansıtıldığı varsayılmaktadır.

Katılımcıların, veri toplama aracına gerçek deneyimlerini doğruluk payı ile aktardığı varsayılmaktadır.

Değişkenler arasında kontrol altına alınamayanların, tüm katılımcılara eşit oranda yansıdığı varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma,

1. 2021-2022 Eğitim - Öğretim yılı güz dönemi ile
2. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı resmi internet sitesinde (<https://ttkb.meb.gov.tr/>) yayımlanan ve 2019 yılından itibaren uygulamada olan biyoloji dersi öğretim programı ile
3. Araştırmanın bulguları, 9. sınıf Canlılar Alemi ve Özellikleri konusu ile
4. Koceli ili Darıca ve Dilovası ilçesinde yer alan Kocaeli ili Darıca ilçesinde Denizyıldızları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Öğretmen Füsün Erdemir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Şehit Edip Zengin Anadolu Lisesi, Şehit Hasan Kaya Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi, Darıca Fen

Lisesi, Ülkün Yalçın Anadolu Lisesi, Neşet Yalçın Anadolu Lisesi, Fevzi Çakmak Anadolu Lisesi ve Dilovası ilçesinde GEBKİM Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi' devlet okullarında çalışan 15 öğretmen ile

5. Araştırmanın gerçekleştirildiği ortaöğretim kurumları, Kocaeli ilindeki Resmi Mesleki ve Teknik Anadolu liseleri, Resmi Anadolu Liseleri ve Fen Liseleri ve İmam Hatip Liseleri ile
6. Araştırma 9. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

Tanımlar

Fen bilimleri. Henüz belirlenmemiş doğa olayları hakkında çıkarımda bulunma ve belirlenmiş doğa olayları hakkında ise sistematik araştırma çabasında bulunma olarak tanımlanmıştır (Kaptan, 1999).

Hikâyeleştirme. Yaşamdaki deneyimlere eşit olan çok düşünceli bir öğrenme etkinliği ve kavramsallaştırılmış öğrenme sürecinin bir yolu olan hikayeleştirme, öğrenme yöntemi olarak kullanılır ve anlatıya dayalı öğrenen merkezli bir eğitim yaklaşımıdır (Alterio & McDrury, 2003; Clark & Roshiter, 2008; Egan, 1988; Doyle & Carter, 2003).

Öğretim materyali. Öğretmene ve öğrenciye yol gösteren, destek veren araçlardır (Açıkgöz, 2005).

Analoji. Bilinen bir olgunun, bilinmeyen olguya benzetme aracılığıyla yansıtılması ile bilinmeyen olgunun açıklanmasıdır (Dikmenli, 2010).

Metafor. Anlamakta zorlanılan, yabancı kavramları anlamak için tanıdık kavramları kullanarak açıklamalar yapmaktır (Lakoff & Johnson, 2005).

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Hikayeleştirme

Hikayeler, binlerce yıldır kültürel değerlerin ve davranış kalıplarının nesillere aktarılmasında ve kültürlerin korunmasında, her kültür tarafından birincil iletişim aracı olarak kullanılmıştır (Neuhauser, 1993). Hikaye anlatımında kültürel unsurları dikkate alan çalışmalar, kültürler açısından önemli kavramlar oluşturulmasında ve bilgi aktarımının sağlanmasında hikayelerin yardımcı olduğunu göstermiştir (Eder, 2007). Toplumsal değişimlerin belirleyicileri olarak ortaya çıkan hikayeler (Roney, 1994); özellikle ahlaki, ilkeleri ve değerleri aşılıyarak nesiller boyu davranışların şekillenmesine hizmet etmek (Gottschall, 2012), insanları önemli ve kalıcı davranış değişikliklerine motive etmek (Denning, 2004; Singhal & Rogers, 1999), dünya deneyimlerini kişisel olarak yorumlanabilir ve anlamlı hale getirmek (Connelly, 2006), kendi doğal çekiciliği ile eğitime fayda sağlamak (Hannam, 2015) için açık ve örtük araçlar olarak dünyayı anlamlandırmada (Gottschall, 2012) kullanılmaktadır.

Günlük hayatın şekillendirdiği deneyimler hakkında düşünmenin bir yolu olan hikayeler (Connelly, 2006), bir dizi karakter, ilişki, değer ve bilgi biçimleri olarak hayatın bir parçası halinde her yerde bulunur (Schulte, 2001). Çeşitli anlatı biçimlerine maruz kalınması ile dikkat çekici hale gelen hikayeler (Schulte, 2001; Nell, 1988), kişisel deneyimleri kelimelerle temsil eder (Abbot, 2007). Bu kelime temsilleri anlatılırken dinleyici, anlatıcının içeriğe ilişkin algısını yakalar; onun kişisel bilgi yapısıyla bağlantı kurar (Garrett, 2006); zihinsel imgeler ve duygular yaratır (Green & Brock, 2000). Böylece hikayeler, dinleyici ile anlatıcıyı ortak bilişsel ve duygusal bir düzeye yerleştirir (Abrahamson, 1998); duygusal bir tepki oluşturarak hareketli bir deneyim sunar (Garrett, 2006). Hikaye ne kadar duygu uyandırır ve duyguları harekete geçirirse, hikaye içindeki mesajın hatırlanması o kadar olasıdır (Richards, 2002). Schank (1990), hikayelerin insan hafızasının temel bir bileşeni ve hatta zihinsel olayların temeli olduğunu varsaymıştır. Mesajın dinleyici tarafından daha açık şekilde alınması, öğrenmeye açık hale getiren beyin dalgalarının kullanımı sayesinde olur (Richards, 2002). Hikayeler, beyin aktivitesini Alfa seviyesine (rahatlamış farkındalık) düşürerek öğrenmeye daha açık hale getirirken

(Richards, 2002); dinleyici, anlama çabasında analiz ve sentez gibi üst düzey düşünme becerilerini kullanır, çeşitli ilişkiler ve çağrışımlar ile yeni bilgiyi önceki bilgilerle ilişkilendirir ve bu şekilde anlam yaratmaya çalışır (Hadzigeorgiou, 2016). Hikayeler, bu anlam yaratma sürecinde, olasılıkları değerlendirmeyi sağlayarak dünyayı anlamının ve yorumlamanın yeni yollarını da keşfetmeyi sağlar (Schank, 1998). Hikaye anlatımında, olayların nasıl olduğundan ziyade nasıl deneyimlendiği önemlidir. Hikayelerde beklenmedik durumlarla nasıl başa çıkıldığı, gerçekte ne olduğu kadar ne olabileceği üzerine olasılıklar üzerinde durulur (Bruner, 1990). Bu şekilde olayları yeniden inceleyen bireylerin yansıtma becerileri de aktif hale gelir (Alterio & McDrury, 2003; Flanagan, 2014). Hikayeleri takip etmeyi öğrenmenin önemli entelektüel kapasiteleri geliştirmesinin (Egan, 1992) yanı sıra; bir konuşma sanatı olarak hikaye anlatımı, hayal gücünün gelişimini de kolaylaştırabilir (Vygotsky, 1987). Hikaye anlatımında paylaşılacak bir resim bulunmadığı için görsel hayal gücünün kullanılması (Isbell, Sobol, Lindauer, & Lowrance, 2004) yaratıcılığın ortaya çıkmasını sağlar (Haigh & Hardy, 2011). Böylelikle kelime hazinesi zengin, duylara hitap eden, metafor işlevi gören ve birikimli bir hikaye, hayal gücünü harekete geçirir, bir fikir ile diğeri arasında doğal ilişkiler kurabilir ve bilginin duylarımıza en iyi şekilde hitap etmesini sağlayabilir (Berman, 2000).

Hayal gücü ile yaratıcılığın ortaya çıkması, yansıtma becerilerinin kullanılması ve kültürlerin değer aktarımı ile hikayeler insanlık durumunun ortaya çıkması konusunda önemli bir rol üstlenir (Haigh & Hardy, 2011). İnsanların temel ihtiyacı olan deneyimleri anlamlı bir şekilde yorumlamalarına yardımcı olabilir (Bruner, 2004; 1987) ve anlama, keşfetme sürecine hizmet eder (Alterio & McDrury, 2003). Diğeri deneyimleri anlamlı bir şekilde yorumlamalarına yardımcı olabilir (Bruner, 2004; 1987) ve öğrenilen bilgileri gerçek dünya ortamlarında kullanmaları için onlara bağlam verebilir (Andersen, 2004; Jonassen & Hernandez-Serrano, 2002).

Eğitimde Hikayeleştirme

İnsanların, bilgi ve deneyimlerini aktarırken hikayeleştirerek anlatmaya evrensel bir yatkınlığı vardır (Doyle & Carter, 2003). Hikayeleştirme, en az MÖ 4000'e kadar uzanır (Sawyer, 1942) ve değerli bir araç olarak çocukların eğitiminde yaygın olarak kullanılmıştır (Egan & McEwan, 1995).

Yařamdaki deneyimlere eřit olan çok dűřünceli bir öğrenme etkinliği (Alterio & McDrury, 2003) ve kavramsallaştırılmış öğrenme sűrecinin bir yolu olan hikayeleştirme (Clark & Roshiter, 2008; Egan, 1988), đrenme yöntemi olarak kullanılır ve anlatıya dayalı öğrenen merkezli bir eğitim yaklaşımıdır (Doyle & Carter, 2003). Ayrıca eğitim aracı olarak hikayelerin kullanıldığı bir đretim stratejisidir (McLellan, 2006).

Hikayeleştirme, bir amaca ulaşmak için planlanmış bir aktivitedir (Miller-Day, Hecht, Krieger, Pettigrew, Shin, & Graham, 2015). Anlatının doğal yapısından yararlanarak, anlatı merkezli öğrenme ortamları ile öğrencilerin aktif olarak problem çözme etkinliklerine dahil olması, hafızanın etkinleştirilmesi ve etkin öğrenmenin sağlanması hikayeleştirmeye dayalı öğrenmenin faydalı olabileceğini gösterir (Mott, Callaway, Zettle-moyer, Lee, & Lester, 1999).

Beynimize ulařanlar, beynimiz tarafından hikayeler řeklinde iřlenir, depolanır ve geri alınır (Woodside, 2010). Biliřsel geliřim açısından ise sembol sistemleri olarak szli ve yazılı dil önemlidir (Vygotsky, 1978). Olayların kelimelerle temsil edilmesi, görüntülerin ve seslerin özel bir řekilde dűzenlenmesi ile bir hikayenin yaratıcı temsili haline gelen hikayeleřtirme yöntemi (Haigh & Hardy, 2011), bir dizi olayın öđrenen tarafından inřasına yardımcı olarak đretimi kolaylařtırır (Andrews, Hul, & Donahue, 2009). Yaratıcı temsilde bulunan eylemler ve durumlarla ilgili bilgiler, geçmiř deneyimlerden edinilen bilgilerle bűtűnleřtirilir (Speer, Reynolds, Swallow, & Zacks, 2009) ve öđrenen yeni durumu zihinsel olarak siműle eder (Andrews ve dięerleri, 2009). Her dinleyicide hayal gűcű ve zihinsel görselleřtirme harekete geçirilir, ortamın ve karakterlerin nasıl grűndűęűne dair benzersiz resimler oluřturulur (Livo & Rietz, 1987). Ayrıca bu hikayelerin, hafızada olan deneyimlerle iliřkilendirilmesi, hikayenin ya da bir dersin hatırlanmasını kolaylařtırır (Schank, Berman, & Macpherson, 1999). nceki deneyimlerle karřılařtırma sayısı ne kadar fazlaysa öđrenme o kadar saęlanır (Schank ve dięerleri, 1999). Duyguları

uyandıran hikayeler, limbik sistemi harekete geçirerek akılda tutmayı sağlayan sinapslar yaratır (Kazlev, 2003) ve gerçekler veya rakamlara göre daha kolay hatırlanır (Schank, 1998). Ayrıca soyut ve karmaşık bir konunun anlamlandırılması, hikayede somut örneklerle bağlantılar kurarak sağlanır (Parkin, 1998). Somut örneklerle bireylerin birbirlerini daha iyi anlayabildikleri gözlemlenmiştir (Abrahamson, 1998) ve iyi seçilmiş bir hikayenin merceğinden bakıldığında soyut analizin anlaşılması daha kolaydır (Denning, 2001).

Öğrenciler duyduklarını analiz ederek, sentezleyerek bir başkasının deneyimini kendi kişisel deneyimleri ile ilişkilendirir ve deneyim oluşturur (Flynn, 2004). Çerçeve ve bağlam aracılığıyla dinleyicinin kişisel deneyim yaşamayı, hikaye olaylarını bilgi sistemine anlamlı bir şekilde bağlanmasına olanak tanır. Zihinde bu şekilde yerleşen bilginin, geleneksel eğitim yöntemlerine göre daha anlamlı olduğu belirtilmiştir (Abrahamson, 1998). Öğrenciler, hikaye anlatımı deneyimlerine katılım yoluyla, bir hikayenin nasıl başlayıp bitebileceğini de tahmin ederek bir hikaye duygusu oluşturmayı öğrenirler (Craig ve diğerleri, 2001; Washburn, 1983). Bu durum; öğrencilerin daha iyi tahminler yapmalarına, sebep-sonuç farkındalığını artırmalarına, olayları sıralamalarına ve anlamaya yardımcı olan diğer becerileri geliştirmelerine olanak tanır (Aix, 1988). Hikayeleştirme ile sorgulama, imgeleme, çıkarım yapma geliştirilir (Craig ve diğerleri, 2001; Washburn, 1983). Alternatif bakış açıları değerlendirme ve duyguların daha iyi anlaşılmasını geliştirme fırsatı sunar (Flanagan, 2014).

Hikayeleştirme yöntemi, öğrencilerin kendilerini mantıklı yollarla ifade etmelerine yardımcı olabilir (Wallace, 2000). Çocuklar gözlemledikleri, dinledikleri ve okudukları hikayeler ile kendi yaşam deneyimleri arasında derin ve anlamlı bağlantılar kurabilirler. Buna göre, eleştirel düşünme eğitimi, sempati ve empati yaratan karakterleri betimleyen hikayelerle önemli ölçüde geliştirilebilir (Mena Araya, 2020). Wallace (2000) çalışmasında hikayeleştirmenin sadece çocukların dil ve mantık becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmadığını, aynı zamanda öğretime karşı olumlu tutumların gelişmesine de yol açtığını belirtmiştir. Johnson ve Taylor'a (2006) göre "Beyin, paylaşılan deneyimler yoluyla öğrenmek için doğuştan tasarlanmış sosyal bir organdır." Hikayeleştirme, öğrencilerin başkalarıyla konuşma ve etkileşim kurma arzusundan yararlanır (National Council of Teachers of English, 1992) ve kişilere hem entelektüel hem de duygusal olarak bir deneyime uyma fırsatı

verir (Flynn, 2004). Hikayeleştirmenin kişisel deneyimler üzerindeki olumlu etkisi (Schwartz & Abbott, 2007) öğrenmeye katılımı sağlar, aktif öğrenmeyi artırır (Davidson, 2004). Çocuklar, diğer bireylerle ve çevrelerindeki çevreyle yakın etkileşim içinde anlam yaratır (Vygotsky, 1978). Yeni bakış açıları ve yeni dünyalar hayal etmemizi sağlarken değişimi ve yeniliği teşvik eder (Denning, 2001).

Hikayeleştirme yöntemi, farklı öğrenme stillerinin kullanımını sağlar (Davidson, 2004) ve öğrencilerde dinlediğini anlama, sözlü üretim, organizasyon, yorumlama ve değerlendirme yeteneklerinin geliştirilmesi gibi farklı beceriler geliştirebilir (Fitzgibbon & Wilhelm, 1998). Hikayeleştirme, öğrencilerin farklılıklarını kabul ederken yansıtmayı teşvik ederek ve ortak noktaları belirleyerek bir sınıf ve okul içinde topluluk oluşturma yollarını bulabilir (Wallace, 2000). Mello (2001) hikayeleştirmenin pedagojik bir strateji olarak kullanımına ilişkin çalışmada; katılımcılar da akıcılık, kelime bilgisi edinme, yazma ve hatırlama gibi akademik alanlarda okuryazarlığın arttığını göstermiştir. Ek olarak, hikaye anlatımının öz farkındalığı, görsel imgeleri ve kültürel bilgiyi geliştirmeye hizmet ettiğini de belirtmiştir.

Araştırmacılar hikayeleştirmenin, tüm eğitim seviyelerine uygun olduğunu öne sürerken (Sparks 2002; Stinner, Mcmillan, Metz, Jilek, & Klassen, 2003; Klassen 2006); hikayeleştirmeyi sınıfta uygulamanın ve öğrencileri sınıf dışında da kullanmaya teşvik etmenin (örneğin evde animasyon film/çizgi film izlemek) pek çok faydası vardır. Öğrenciler ister dinleyici ister hikaye anlatıcısı olsun, bir hikaye etrafında dönen bir sınıf başarılı olmaya eğilimlidir. Ancak, öğrencileri hikayenin kendisine dikkat ederek mümkün olduğunca motive etmek, motive edici konuları seçmek öğretmene bağlıdır (Denning, 2004; Singhal & Rogers, 1999).

Hikayeleştirme, diğer öğretim stratejileri biçimlerinin bir parçası olabilir. Boström'ün (2006) öne sürdüğü gibi, anlatı bağlam temelli yaklaşımlar, problem temelli öğrenme gibi stratejilerde ve hikaye anlatımı yönteminde kullanılır, dolayısıyla uygulamalı etkinlikler veya sorgulamalar da içerir. Diğer öğretim yöntemleriyle karşılaştırıldığında hikayeleştirme öğrencilerin içerik bilgisi ile daha derin düzeyde duygusal olarak ilgilenmelerini sağlarken aynı zamanda çeşitli öğrenme stillerine ve çoklu zekaya hitap eder. Ayrıca öğrencilerin aktif katılımını da sağlayarak deneyimsel öğrenmeye fayda sağlarlar. Öğrencilere öğrenilecek kavram

veya fikri tanıtan hikayenin kendisidir. Hikayeleştirme amacına en iyi katılım ve keşif aşamasında hizmet edebilir (Hadzigeorgiou, 2016).

Fen Eğitiminde Hikayeleştirme

Bilimsel düşüncenin öğrenilmesi için insanların motivasyona ve bağlama ihtiyacı vardır. Kendini bilimde bir yere sahip olarak hayal etmenin bir yoluna ihtiyaçları vardır. Hikayeleştirme ile insanların bilimsel bilgiyle ilgili olarak kendi duygularını inşa etmelerini sağlayacak bir yapı iskelesi sağlanır (Gilbert ve diğerleri, 2005).

Birçok bilimsel hipotezin hikayeler ve metaforlar olarak başladığı göz önünde bulundurulduğunda hikâyeleştirme (Hadzigeorgiou, 2016), öğrencilerin fen fikirlerini anlamalarına ve fikirlerini aktarmalarına yardımcı olmak için iyi bir araç olarak düşünülebilir (Egan, 1986; 1997; Hadzigeorgiou, 2006). Fen öğrenimi için hikayeler kullanmak daha fazla insanın, bilimi başarılı bir şekilde öğrenmesine yardımcı olmanın bir yoludur (Gilbert ve diğerleri, 2005).

Bilimin kendi içinde var olan bilgi bütünlüğü ve akıl yürütme şeklindeki düşünme yolu, öğretimini zorlaştıran unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Hadzigeorgiou & Schulz 2019). Bruner (1985) rasyonel düşünmeyi gerektiren 'paradigmatik (veya mantıksal – matematiksel)' düşünme biçimine ve yaşama benzerlik olarak adlandırdığı gerçeklikle anlamın yaratılması olan 'anlatısal' düşünme biçimine dikkat çeker. Anlatısal düşünme; eylemleri, motivasyonları ve ilişkileri hikayelerle yapılandırarak dünyayı anlamdırır (Gilbert ve diğerleri, 2005). Bruner (1985), anlam yaratmak için hikayeler, metaforlar, benzetmeler, hatta abartılar kullanıldığını belirtirken; anlatısal mod yapıları olan kavramların ve fikirlerin kanıt, deney ya da tartışma vb. yollarla paradigmatik mod tarafından test edilmesi nedeniyle anlatı modunun sınırsız bir yaratıcılıkta olamayacağına değinir. Anlatısal düşünme tarzı, bazı bilimsel düşünce türlerinin irrasyonel karakterini açıklamada ve hayal gücünün yarattığı zihinsel sıçramalarla bilimsel fikirlerin yaratılmasını açıklamada kullanılabilir (Hadzigeorgiou & Schulz, 2019). Ayrıca Bruner (1991); anlatı modunu, düşünmenin 'varsayılan modu' olarak iletişim kurmak ve gelecek planı yapmak için de kullandığını vurgular. Bu doğrultuda; insanların mantıksal mod ile düşünmeye kıyasla, anlatı modu ile düşünmede daha yetkin olduğu argümanından yola çıkarak (Hadzigeorgiou, 2016); öğrencilere en azından

başlangıçta zaten anladıkları bir düşünce tarzı ile bilimin temeli oluşturulabilir; öğrencilerin anlatıdan bilimsel düşünceye geçişi açık ve dikkatli bir şekilde yönlenebilir (Gilbert ve diğerleri, 2005) ve öğrencilerin anlatısal düşünme tarzına yönelik eğilimlerini dikkate alan öğretim dizileri oluşturulabilir (Hadzigeorgiou, 2019).

Bilim teorilerinin ilişkili bir bağlamda verilmesi ile öğrencilerde anlam yaratma aracı haline gelen hikayeler (Boström, 2006), soyut bilimsel bilginin anlamlı bir şekilde sunulması gereken fen eğitiminde çok önemli bir fikir olan “bilmeyi anlatmaya” çevirmenin araçları olarak düşünülebilir (Avraamidou & Osborne, 2009). Hikayeleştirme eğer bir hikayenin konusuna gömülüyse, öğrencilerin fen fikirlerini anlamalarına ve aktarmalarına yardımcı olmak için iyi bir araç olabilir (Egan, 1986; 1997; Hadzigeorgiou, 2006). Her disiplinin hikayeler üzerinden düşünülmesi, günümüzde bir dizi bağlantılı sistem olarak bilginin edinimini sağlarken (Gilbert ve diğerleri, 2005), hikayeleştirme ile bilimsel kavram ve olguları ihtiyaçlarına hizmet edecek şekilde ifade etme fırsatı bulan çocuklar, disiplinlerarası bakış açıları ile fen anlayışını derinleştirebilir (Kampeza & Delseerleys, 2019).

Millar ve Osborne (1998) fen müfredatının amacının, fen merakını geliştirmek ve öğrencilerin merak ve coşkularını arttırmak olduğunu ileri sürerken; hikayelerin anlamlı, tutarlı ve akılda kalıcı bağlamlarla sunulduğunda fen öğrenmeye olan ilgiyi arttıracığını vurgular. Hikayeleştirme, kavramların soyut sunumunun aksine; fen etkinliklerinin anlamlı bir bağlam içinde sunulması ile çocuklarda doğa olaylarını açıklamak ve tanımlamak için uygun bir araç olarak kullanılabilir (Fleer, 1993) ve hikayelerin hafızaya kolayca dahil edilmesi bilimsel kavramları gösterme açısından yarar sağlar (Weber, 1993). Ayrıca okulda anlamından ve bağlamından koparılan, eleştirel olmadan kabul edilen, öğrenilen bilimsel bilgi (Matusov, 2020), hikayeleştirme ile sağlanan bağlam aracılığıyla deneyimlerden geçen bir dil kullanılarak ve çocuklarda fikir paylaşımı sağlanarak ilgi çekici hale getirebilir (Fleer, 1993).

Rowcliffe (2004), hikayeleştirmenin fen eğitiminde bilimsel bir problem sunmak, karmaşık bir süreci açıklamak ve gerçek hayattaki bilimsel konuları dahil etmek için nasıl kullanılabileceğini örneklemiştir. Hikayeleştirmenin, tarihsel bağlamları birleştirmek, hafızayı destekleyen zihinsel bir tetikleyici sağlamak veya öğrencileri duygusal olarak dahil etmek için biraz eğlence sağlamak için kullanılabildiği üzerinde durmuştur. Rowcliffe (2004), hikâyeleştirme yönteminin,

bilimi öğretmenin tek yolu olduğunu iddia etmezken, iyi bir öğretmenin birçok öğretim stratejisi kullandığını ve hikâye anlatmanın bunlardan biri olduğunu vurgulamıştır.

Bilimsel bilginin yaratılması ve geliştirilmesinde öğrenciler hikayeleştirme ile aktif rol oynar (Hadzigeorgiou, 2016). Özellikle öğrencilerin kendileri tarafından üretilen anlatılar, öğrencilerin günlük bilgileri ile bilimsel kavramları arasındaki boşluğu doldurarak fen öğrenimini teşvik edebilir (Zabel & Gropengiesser, 2015). Hikayeleştirmede bilim, öğrenciler tarafından yapılabilecek bir etkinliktir. Öğrenciler, bilginin insan yaşamına dair olduğunu, hikayedeki karakterlerin bulduğu çözümleri dinleyerek, karakterlerin probleme yaklaşımlarına yardımcı olarak, kavram ve fikirleri hikaye aracılığıyla bularak anlayabilir. Hikayeleştirmede ana fikir bir problemin cevabı olduğu bir olay örgüsü bulmak ve yaratmaktır. Bu cevap, öğrencilerin problem ile ilgili sorgulamaları ve kendi araştırmaları yoluyla bulunmalıdır. Böylece hikayeleştirme öğrencileri sorgulamalara teşvik eder (Hadzigeorgiou, 2016).

Biyoloji Eğitiminde Hikayeleştirme İle İlgili Araştırmalar

Hikayeleştirme çevre eğitiminde doğrudan deneyimin imkansız olduğu durumlarda ve deney sonuçlarının olumsuz olduğu durumlarda etkili bir strateji olarak kabul edilmiştir (De Young & Monroe, 1996; Hadzigeorgiou, Prevezanou, Kabouropoulou, & Konsolas, 2011).

Carrol (2018), konu ve ana fikrin bir hikayenin yarısı olduğunu vurgularken biyolojinin anlatacak şaşırtıcı hikayelerinin olduğunu söylemiştir. Biyolojideki keşifler, garantisi olmayan engeller veya hikayelerle dolu uzun bir arayış sonucu ortaya çıktığını Darwin'in ve Wallace'ın yolculuklarındaki destansı keşiflere örnek göstererek vurgulamıştır.

Martin, Martín, & Torija (2021) yaptığı çalışmada; 10. sınıf öğrencilerinin okuryazarlık becerilerini geliştirmek için biyoloji öğretmenlerinin hikaye anlatma potansiyelini kullanmıştır. Araştırmacılar, öncelikle kanser tedavisi veya üreme sorunları gibi özgün konular etrafında düzenlenen dört etkinlikten oluşan bir öğretim dizisine ve ardından öğretilen bilgiye dönüştürmeyi analiz etmiştir. Hikayeleştirmenin tasarımda kullanılmasının öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını, bilimsel söylemini ve problem çözme yetkinliğini artırabileceğini göstermişlerdir.

Ayrıca hikayeleştirme öğrencilerin kapalı bir kavramlar kümesi olarak değil, bir süreç olarak bilime bakışını geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Csikar & Stefaniak (2018), öğrencilerin bilgiyi birleştirmek için mevcut şemaya sahip olmadığını, yüksek içsel bilişsel yüke sahip bilimsel bilgileri aktarmanın zor bir iş olduğunu belirtmiştir. Bu açıdan hikayeleştirmenin umut vaad eden bir yöntem olduğunu vurgulamışlardır. Öğrencilere içsel yükü yüksek olan bilgileri anlamlı bir şekilde sunmak için hikaye anlatımının sınıfta kullanılıp kullanılmayacağını belirlemeye çalışan araştırmacılar, bir toplum kolejinde anatomi ve fizyoloji derslerinde bir öğretim stratejisi olarak hikayeleştirme yönteminin faydasını araştırmıştır. Hikayeleştirme yönteminin sınıfta karmaşık bilimsel bilgileri iletmek için bir araç olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Goodsell, Dutta, Voigt, & Zardecki (2021), bir eğitim portalında bilgi birikimini geniş bir öğrenci, eğitimci ve genel topluluk için erişilebilir ve anlaşılır kılmak adına bir hikayeleştirme yaklaşımı benimsemiştir. Görsel ve etkileşimli hikayeleştirme yaklaşımları, güncel konuları ve özel ilgi konuları etrafında ayrıntılı bir anlatı oluşturma; müfredat materyallerini ve vaka çalışmalarını sunmak için kullanılmıştır. Moleküler hikayeler, öğrencilerin ve eğitimcilerin moleküler biyolojinin temel kavramlarını keşfetmelerini ve bu kavramların keşfedildiği asıl birincil verileri kullanmalarını sağlamıştır. Araştırmacılar, moleküler hikayelerle aynı zamanda bu dikkate değer moleküler makinelere ilgi uyandırmayı ve bu araştırmanın genel halkın sağlığı ve refahındaki önemini vurgulamayı amaçlamıştır.

Tooth & Renshaw (2009) yaptığı çalışmada; yer temelli müfredat ve deneyimsel öğrenme teknikleri aracılığıyla ve hikayeleştirme yöntemi yoluyla dış mekan çevre eğitimi öğretiminin yönteminin örneklerini sunmuştur.

Krupa (2014) yaptığı çalışmada; yüzlerce öğrencinin katıldığı canlı bir sınıf içi tartışmada, bir konuyu tanıtmak için anlatılan ilgili bir hikaye kullanıldığında daha başarılı olduğunu belirtmiştir. Woodpecker'ın yaptığı çalışma ise fildişi gagalı ağaçkakanın ekolojisi, evrimi, korunması ve muhtemel yok edilmesi hikayesi, sınıf diyalogunda geçen tartışmada etkili olduğunu göstermiştir.

Hikayeleştirme yönteminin biyoloji öğretiminde yararlı bir eğitim aracı olabileceğine inanan Mavrikaki & Kapsala (2012), bilim tarihinin fen öğretiminde kullanılmasının bilimin doğasının anlaşılması, bilimin ve bilim insanlarının

insanlaştırılması gibi çoklu eğitim hedeflerine hizmet ettiğini vurgulamıştır. Bu sayede öğrencinin motive olmasının ve ilham almasının sağlandığı görüşünü savunmuştur. Çalışmalarında, Watson ve Crick'in DNA'nın çift sarmalını nasıl keşfettikleriyle ilgili bir hikaye kullanmışlardır. Hikayeyi dinleme ve ardından makaleyi okuma etkinliğini DNA yapısının replikasyon mekanizmasıyla bağlantısı için önemli olduğu ve bu öğretim müdahalesinin DNA yapısı hakkında öğrenmeyi teşvik etmede etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Köse ve Yıldırım (2020) çalışmasında; başarı arttırmada, öğrenmelerde kalıcılık sağlamada ve derse karşı olumlu tutum geliştirmede hikaye destekli sınıf içi uygulamaların fen derslerine katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Gölcük (2017) araştırmasında; bilimsel hikayelerin olumlu öğrenme ortamı sağladığını vurgulamıştır. Bu öğrenme ortamı içerisinde öğrencinin kendini ifade etmesinde; oluşan somut öğrenmelerini günlük hayata aktarmasında; çevreye karşı duyarlılık kazanmasında; fen eğitimine olan merakının artmasında ve dersin daha eğlenceli, ilgi çekici hale gelmesinde bilimsel hikayelerin etkisini vurgulamıştır.

Kuş (2014) çalışmasında, kendini bilime adanmış insanların hayat hikayelerinin biyoloji eğitiminde kullanılması ile öğrenciler için daha rahat bir öğrenme ortamının oluşturulacağını ve dersin daha eğlenceli hale geleceğini belirtmiştir.

Bölüm 3

Yöntem

Bu bölüm içerisinde; araştırma deseni, araştırmanın örnekleme, veri toplama yöntemi, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analizine ilişkin bilgiler sunulacaktır.

Araştırma Deseni

MEB Ortaöğretim 9. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı'ndaki 'Canlılar Dünyası' ünitesinde bulunan "Canlı Âlemleri ve Özellikler" konusu için hazırlanan hikayeleştirme örneği ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, bu hikayeleştirme örneği ile biyoloji öğretmenlerinin hikayeleştirme yöntemi ile ilgili görüşlerini belirlemektir.

Doğal ortamında gerçekleşen olayların gerçekçi ve bütüncül olarak ortaya çıkmasında; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel bilgi toplama yöntemleri ile toplanan bilgiler arasındaki ilişkileri ve bilinmeyen sonuçları modelleyen bir çalışma şekli sunan nitel araştırma kullanılır (Yıldırım, 1999). Bu gerekçelerle çalışmada nitel araştırma kullanılmıştır.

Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenolojik, görüngü bilim) deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, bir grup bireyin ortak deneyimlerini vurgulamakla (Creswell, 2020) birlikte; bilinen ama açıklama yaparken bilimsel bulgulara dayalı net söylemler üretilemeyen olguların derinlemesine incelemesini ve yorumlamayı sağlayan bir araştırma desendir (Yaman, 2010). Fenomenoloji, günlük hayatta anlamını anlayamadığımız olguları araştırmayı amaçlar (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Araştırma tasarımı, deneyimin yaşanmış doğasında, deneyimi tanımaya yönelik bakış açıları sağlar (Wilson, 2015). Farklı okullarda, farklı özellikteki biyoloji öğretmenleri metafor ve benzetim (analoji) gibi eğitsel araçları yarattıkları olay örgüsü ya da kurguladıkları bir hikaye içinde kullanarak, farkında olmadan hikayeleştirme yöntemini kullanımına dair kendi başına deneyimler edinir. Bu deneyimleri tanımaya yönelik bakış açısı kazanmaya yardım ettiği için hikayeleştirme yönteminin biyoloji eğitiminde uygunluğunu ve kullanılabilirliğini ortaya çıkarmada olgubilim (fenomenolojik) desen tercih edilmiştir.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın çalışma grubu, Koceli ili Darıca ve Dilovası ilçesinde yer alan devlet okullarından seçilmiştir. Araştırmacı tarafından belirlenmiş; Kocaeli ili Darıca ilçesinde Denizyıldızları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Öğretmen Füsün Erdemir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Şehit Edip Zengin Anadolu Lisesi, Şehit Hasan Kaya Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi, Darıca Fen Lisesi, Ülkün Yalçın Anadolu Lisesi, Neşet Yalçın Anadolu Lisesi, Fevzi Çakmak Anadolu Lisesi ve Dilovası ilçesinde GEBKİM Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde çalışan 15 biyoloji öğretmeni çalışma grubunu oluşturmaktadır. Öğretmenler, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Amaçlı örnekleme çeşitlerinden "ölçüt örnekleme" kullanılmıştır. Katılımcılar seçilirken gönüllülük esas alınmıştır. Ayrıca mezun oldukları fakülte çeşitliliğinin, mesleki deneyim sürelerinin, öğrenim derecelerinin ve öğretime bakış açılarının birbirinden farklı olması gibi ölçütler dikkate alınarak katılımcılar seçilmiştir.

Veri Toplama Yöntemi

Bireylerin algılarını, duygularını, tecrübelerini ve kendi bakış açılarını belirleyen nitel yöntemde (Bogdan & Biklen, 1992) bilgi toplama yöntemi olarak kullanılan görüşme; araştırmacılara etkileşim, esneklik ve sondalar aracılığıyla inceleme özelliği sunar. Araştırmacı bu özellikleri kullanarak katılımcı ile güven ilişkisi sağlamalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Olgubilim desende yürütülen bu çalışmada seçilen bir konu üzerine yapılan hikayeleştirme örneği aracılığıyla görüşme yöntemi kullanılarak öğretmen görüşleri alınmıştır.

Görüşme soruları hazırlanırken, Yıldırım ve Şimşek (2018)'in belirttiği ilkeler esas alınmıştır. Bu ilkelere göre; soruların kolay anlaşılabilir, odaklı ve açık uçlu olmasına dikkat edilmiş; yönlendirmekten ve çok boyutlu soru sormaktan kaçınılmış; farklı türden sorulara yer verilerek alternatif sorular ve sondalar hazırlanmış ve sorular düzenlenerek geliştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmacı tarafından geliştirilen hikayeleştirme örneği ile yarı yapılandırılmış görüşme formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Hikayeleştirme örneğinin hazırlanma süreci. Hikayeleştirme örneği hazırlanırken 9. sınıf 'Canlılar Dünyası' ünitesinde yer alan "Canlı Âlemleri ve Özellikler" konusu seçilmiştir. MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nca hazırlanan Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda '9.3.2.1. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan âlemleri ve bu âlemlerin genel özelliklerini açıklar. a. Bakteriler, arkeler, protistler, bitkiler, mantarlar, hayvanlar âlemlerinin genel özellikleri açıklanarak örnekler verilir. Hayvanlar âleminin dışında diğer âlemlerin sınıflandırılmasına girilmez.' şeklinde belirtilen kazanıma göre 'Bakteri Âlemleri' üzerine hikayeleştirme yapılmıştır. Hikaye içinde geçen bilimsel kavramlar, MEB 9. sınıf biyoloji kitabından alınmıştır. 'Bakteri Âlemleri' konusunun seçilme nedeni; metafor ve benzetim (analoji) gibi eğitsel araçların kullanımına; olay örgüsü ve hikaye kurgusu yaratımına elverişli bir konu olduğunun düşünülmesidir.

Hikayede geçen karakterler öğrenci düzeyine ve pedagojisine dikkat edilerek yazılmıştır. Kavramlar ve olay örgüsü, Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda geçen ilgili kazanıma göre hazırlanmış ve MEB 9. sınıf biyoloji kitabı 'Bakteri Âlemi' konusunda geçen içerik üzerinden oluşturulmuştur.

Campbell (2013)'a göre her hikayenin deseni aynıdır ve her hikaye bu desenlere sahip tek hikayedir. Campbell (2013)'e göre, kahramanın mitolojik yolculuğunun standart yolu üç aşamadan oluşur: ayrılma-erginlenme-dönüş. Campbell (2013), bir kahramanın sıradan dünyadan ayrılıp gariplikler dünyasına giderken masalsı güçlerle yüzleştiğini, zafer kazandığını ve üstün bir güçle maceradan geri döndüğünü ifade etmektedir. Campbell'ın kahramanın macerasındaki aşamaları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Campbell'in Kahramanın Macerası'ndaki Aşamaları

1. Yola Çıkış	2. Erginlenme	3. Dönüş	4. Anahtarlar
Maceraya Çağrı	Sınavlar yolu	Dönüşün Reddedilişi	-
Doğaüstü Yardım (Rehber)	Baştan Çıkarıcı Olarak Kadın	Dışarıdan Gelen Kurtuluş	
İlk Eşiğin Aşılması	Tanrılaştırma	Dönüş Eşiğinin Aşılması	
Balınanın Karnı	Nihai Ödül İki Dünyanın Ustası	Yaşama Özgürlüğü	

Kaynak: Campbell (2013)

Hikaye oluşturulurken Campbell'in kahraman macerasındaki aşamaları dikkate alınmıştır. Bu aşamalardan 'yola çıkış' aşamasının basamaklarından 'maceraya çağrı'; 'doğaüstü yardım (rehber)' ve 'ilk eşiğin aşılması' seçilmiştir. Aringer (2014)'e göre çoğu efsane, bu aşamalardan sadece birkaçına ya da bir tanesini içerir ve çok az efsane tüm aşamaları kapsar. Campbell'in kahramanları macerasındaki aşamalar hikâyeye bağlı olarak değişiklik gösterebileceğinden, bu aşamalar tümüyle kullanılmamıştır.

Hikayeleştirme Örneği

Üç yakın arkadaş, her zaman olduğu gibi ormanda yürüyüşe çıkar. İçlerinden birinin ayağı taşa takılır ve yere düşer. Canı çok yanar. Takıldığı taşa bakar. Taş yerinden oynamıştır ve taşın altında bir kağıt görünür. Kağıdı alır ve hemen arkadaşlarına gösterir. Bu bir haritadır ve yaşam bilgisinin yerini göstermektedir. Önemsemeyip haritayı orada bırakırlar. Fakat bir ses duyarlar. Ve inanamazlar. Taş konuşur. Üçü de çok korkar ve koşarak oradan uzaklaşmaya çalışırlar. Eve dönmek isterler. Fakat hiç biri evin yolunu bulamaz. Sihirli taş, eve giden yolları kapatmıştır. Ne kadar koşarlarsa koşsunlar, bütün yollar hep aynı noktaya, taşın olduğu yere çıkar. Denemeleri başarısız olur ve taşı dinlemek zorunda kalırlar. Taş, haritayı alıp yaşam bilgisini bulmak zorunda olduklarını, aksi taktirde evlerine dönemeyeceklerini söyler.

Yaşam bilgisinin ne olduğuna, neye benzediğine dair fikirleri yoktur. Elleriindeki haritaya göre yaşam bilgisi, dünyanın hemen hemen her yerinde bulunabilir. Haftalarca, aylarca yaşam bilgisini ararlar ama bulamazlar ve bitkin düşerler. Vazgeçmek üzereyken karşılarına birden yaşlı bir büyücü çıkar.

Büyücünün dediğine göre, yaşam bilgisine ulaşmaları için 'ribozom' denen bir sandığı bulmaları gerekir. Bu sandık canlılığın göstergesidir. İçinde yaşam bilgisinden üretilen proteinler vardır ve 'ribozom' sandığını bulanlar yaşam bilgisine yaklaşıyor demektir. Büyücü, yolda enerjiye ihtiyaç duyacaklarını söyler. Onlara enerji sağlayacak üç kutu verir. Üçü de birer kutu seçer. Birinci kutuda küçük kristaller vardır. Bu kristaller oksijenle birlikte enerji sağlayarak besin üretir. İkinci kutuda ise üzerinde klorofil yazan yeşil bantlar vardır. Bunlar güneş ışınlarını tutarak enerji sağlar ve bu şekilde besin üretir. Büyücü bu ilk iki kutuya 'oto' der. Son kutu ise diğerlerinden farklıdır; kendi besinini üretemez. Büyücü bu kutuya ise 'hetero' der. Üç arkadaş kutuları alınca birden canlanır. Artık yorgunluktan eser kalmamıştır. Büyüçüye ribozom sandığının ne kadar uzakta olduğunu sorarlar. Fakat büyüçü cevap vermez. Artık gitme vakti gelmiştir. Büyücü son olarak üç arkadaşın yolda zarar görmemesi için her birini ayrı ayrı zarla kaplar. Zarlar iki katlıdır. Hızlı hareket etmeleri için en dıştaki zara kamçı yerleştirir. Büyücü gözden kaybolurken üç arkadaş oradan uzaklaşır.

Kamçıları onları hızlandırır ve ribozom sandığına ulaşırlar. Sandığı görünce o kadar mutlu olurlar ki çığlık atmaya başlarlar; yaşam bilgisine artık çok yaklaştıklarıdır. Hızlarını kesmeden devam ederler ve birden derin bir sessizlik olur. Şaşkınlık içinde birbirlerine bakarlar. Yaşam bilgisi karşılıklıdır. Upuzun ince bir iplik şeklindedir. Dikkatlice baktıklarında bir sürü yaşam bilgisi olduğunu farkederler. Yaşam bilgisi ipliğinin etrafında küçük halkasal parçalar uçuşuyordur.

Yaşam bilgisini yakalamaya karar verirler. Herkes kendi zarının içine bir tane yaşam bilgisi alacaktır. İki katlı zarlarının en dıştakine duvar derler ve bu duvarın etrafını da telle çevirirler. Bu teller sayesinde birbirlerine ve buldukları yüzeye rahatlıkla tutunabilecekler ve eve dönene kadar yaşam bilgisini bu sayede koruyabileceklerdir. Planları gerçekleşmiş ve her biri birer yaşam bilgisi yakalamıştır. Etrafını iki zarla sardıktan sonra en dıştaki zara duvar demişler ve bu duvarı tellerle çevirmişlerdir. Yaşam bilgisini yakaladıklarında; yaşam bilgisinin yanında bulunan küçük halkasal parçayı ve ribozom sandığını da zarlarının içine aldıklarını fark ettiklerinde ise çok mutlu olurlar. Kamçıları dış zara yani duvara monte ederler ve böylece yeniden hareket ederler. Oksijenli solunum yapıp yapılmadığını anlamak için ise içteki zarın üzerinde ellerine tırtıklı gelen yerleri bulmaya çalışırlar. İç zar üzerinde tırtık varsa orada oksijenli solunum yapıyor demektir. Üç yakın arkadaşın birinin iç zarında tırtık varken, diğerlerinde yoktur;

sadece biri oksijenli solunum yapmaktadır. Her şey yolunda gidiyordur. Evlerine dönebilecekleri için çok mutlu olurlar... Fakat bir şeyi gözden kaçırmazlar. Küçük halka parçaları da bilgi taşıyordur. Küçük halka parçaları, bu bilgiyi diğer küçük halka parçalara aktarmak için zarlardan dışarı çıkmaya çalışır. Üç yakın arkadaş bunu fark eder etmez etrafa çevirdikleri tellerden kendi aralarında köprü kurmaya karar verir. Tellere ve köprüye ise 'pilus' derler. Böylece halkasal parçalar pilus yardımıyla haberleşebilir, bilgilerini aktarabilir hale gelir. Sonunda her şey yoluna girmiştir. Artık evlerine dönebileceklerdir.

Dönüş yolunda üç yakın arkadaşın biri zorluk çekmeye başlar. İçinde hazır besin bulunan yani 'hetero' kutusunu alan kişinin, besini kalmamıştır. Besin bulabilmek için arkadaşlarından hazır besin alabilir; başka bir canlı üzerinde parazit yaşayabilir ya da başka canlıları parçalayarak besin elde edebileceğini düşünür. Öncelikle arkadaşlarından besin ister. Ancak arkadaşları besin vermek istemez. Bu duruma çok kızar. Diğer seçeneklere yönelir. Fakat hastalık bulaştırdığı için arkadaşlarının besin vermek istemediğini anlar anlamaz duvarının üzerini bir 'kapsül' ile kaplar. Kapsülü görenler hastalık yaptığını anlayacak ve ondan uzaklaşabilecektir. Kapsülün kendisine sağladığı avantajlar da vardır; bulunduğu yere yapışmasını ve dış etkenlere karşı daha dayanıklı olmasını sağlıyordu.

Dönüş yolunda devam ederlerken hava şartları o kadar olumsuzlaşır ki; zarlarının içinde bulunan yaşam bilgisini korumak iyice zorlaşır. Yaşam bilgisini koruma altına almak için hemen bir kopyasını çıkarırlar. Kopya için daha küçük ve daha sağlam bir iç duvar örmeyi düşünürler. Onlar bu iç duvarı ördüklerinde daha önce kurdukları iki zar yapısı, olumsuz çevre koşullarına dayanamayıp çoktan bozulmaya başlamıştır. Yaşam bilgisi için kurdukları bu iç duvarla birlikte 'endospor' dedikleri yeni bir yaşam biçimi oluşturmuşlardır. Çevre şartları düzeline kadar bu yapıyla birlikte yaşam bilgilerini korumaya devam ederler. Olumsuz çevre şartları düzeline düzeline 'endospor' kaybolur. Kurdukları yaşam bilgisiyle evlerine doğru yol almaya devam ederler.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Araştırmacının hazırladığı hikayeleştirme örneği ile ilgili öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla 12 açık uçlu soru yapılandırılarak görüşme formu şeklinde katılımcılara sunulmuştur.

Katılımcıların yaşanmış deneyimlerini belirlemek adına soruların anlaşılabilir olmasına ve kavram karmaşası yaratmamasına özen gösterilmiştir. Katılımcı yorumlarını mümkün olduğunca geniş tutmak ve aynı zamanda katılımcının konuya yoğunlaşmasını sağlamak amacıyla açık uçlu sorular hazırlanmış; alternatifleri dikkatle seçilmiş ve finalde sondalar yerleştirilmiştir. Sorular, 2 biyoloji alan eğitimi uzmanı görüşü alınarak son haline ulaşmıştır. Soru sayısı, katılımcı sayısına göre belirlenmiştir. Katılımcı sayısının fazla olması nedeniyle soru sayısı az tutulmuştur. Katılımcıların algılarını ve tecrübelerini daha anlaşılır kılmak ve derinlemesine anlayış kazanabilmek için derinleştirme soruları kullanılmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunu oluşturan sorular:

1. MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?

2. Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?

3. Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?

4. Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısını değerlendirir misiniz?

5. Hikayeleştirme yöntemini biyoloji eğitiminde hangi ünite ya da konularda kullanmayı düşünürsünüz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?

6. Hikayeleştirme yöntemi sizce öğrenci başarısını nasıl etkiler?

7. Hikayeleştirme yönteminin biyoloji dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?

8. Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi açıklayabilir misiniz?

9. Hikayeleştirme yöntemi ile ders anlatımı, sınıf yönetiminizi nasıl etkiler?

10. Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?

11. Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?

12. Hikayeleştirme yöntemi ile ilgili bir eğitime katılmak ister misiniz? Katılmak isterseniz bu eğitimden beklentileriniz neler olur?

Yarı yapılandırılmış görüşme formunu oluşturan sorular katılımcılara sunulmuş ve görüşler alınmıştır. Alınan görüşlerin, araştırmacı tarafından doğru anlaşıldığını belirlemek ve derinlemesine incelenmesini sağlamak adına derinleştirme sorularına başvurulmuştur.

Derinleştirme soruları

1- Kazanımlara ulaşılabilirliği, yıllık planda belirtilen öğrenci davranışına yönelik hedef-kazanımlar açısından değerlendirir misiniz?

2- Kavram, ilke ve genellemelere ulaşmada kavram öğrenimi üzerinde durdunuz. Peki sizce teorilere ulaşma açısından hikayeleştirme yöntemi öğrencide iç görü geliştirir mi?

3- Bilimsel süreç becerileri olarak bilimsel düşünme basamaklarına da değindiniz. Bu konuda görüş bildirebilir misiniz?

4- Hikayeleştirme yönteminin, her ünite ya da konuda kullanılacağına dair görüş bildirdiniz. Özellikle hangi ünite ya da konularda bu yöntemi kullanmayı öncelikli olarak düşünürsünüz?

5- Hikayeleştirme yönteminin her sınıf düzeyinde uygulanamayacağını belirtirken öğrenci gelişim seviyelerinden bahsettiniz. Bu konuyu biraz daha açar mısınız?

6- Sınıf yönetiminde öğretmen ve sınıf özelliklerine bağlı olarak yöntemin kullanılabilirliğinin değişebileceğini belirttiniz. Hikayeleştirme yönteminin kullanılabilirliğine ilişkin öğretmen ve sınıf özelliklerine değinebilir misiniz?

Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde öncelikle Kocaeli Valiliği'nden Kocaeli ili genelinde bulunan tüm liselerde araştırma yapabilme izni alınmıştır. İzin belgesi Kocaeli Darıca MEM'den temin edilerek okul müdürlükleri ziyaret edilmiştir. Ziyaret edilen

okullarda görevli biyoloji öğretmenleri ile görüşülmüş ve gönüllü katılımcı olmayı kabul edenlerle görüşme tarihi belirlenmiştir. Görüşme tarihleri araştırma izninin geçerli olduğu tarihler arasında biyoloji öğretmenlerinin uygunluğuna göre seçilmiştir. Görüşmeler, öğretmenlerin görevli olduğu okullarda laboratuvar, kütüphane gibi sessiz ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Katılımcı görüşlerinin birbirini etkilemesine engel olmak için katılımcılarla birebir görüşme sağlanmıştır. Çalışma ile ilgili bilgi verilmiş ve katılım için gönüllü formlarını okumaları istenmiştir. Araştırmacı tarafından “Canlı Âlemleri ve Özellikler” konusunda geçen ‘Bakteri Alemi’ne ait kazanımlara göre hazırlanan hikayeleştirme örneği öğretmenlere sunulmuştur. Öğretmenlere hikayeleştirme örneğini okumaları için zaman verilmiştir. Örneği okuyan öğretmenler, araştırmacının alt problemlerine göre hazırlanmış 12 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme sorularını incelemiştir. Görüşmelerden bazıları ses kaydına alınırken, bazıları yazılı olarak kayıt altına alınmıştır. Görüşmenin ses kaydına alınmasını 11 öğretmen kabul ederken, 4 öğretmen kabul etmemiştir. Ses kaydıyla görüşme yapılmasını kabul etmeyen öğretmenlerin görüşleri yazılı olarak kaydedilmiştir. Yazılı kayıt tutulmasını isteyen katılımcılar, araştırmacının görüşleri yazabilmesi için zaman tanıyarak ve görüşme süresinin uzaması konusunda anlayış göstererek yardımcı olmuşlardır. Araştırmacı, tüm katılımcıların kişisel deneyimlerini rahat hissettikleri bir ortamda açık bir şekilde paylaşabilmeleri için katılımcılarla iyi bir güven ve empati ilişkisi kurmaya özen göstermiştir.

Verilerin Analizi

Çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler toplanmıştır. Toplanan verilerin analizinde içerik analizinden faydalanılmıştır.

İçerik analizi. Nitel araştırmada, içerik analizinde bir şablon oluşturulur. Bu şekilde bir şablon oluşturmak için bazı aşamaları kapsayan bir veri analizi yapılır. Bu aşamalar; verilerin hazır hale gelmesi, kodlanması, kodların bir araya getirilmesi, temalar oluşturulması ve verinin şekiller, tablolar veya bir tartışma halinde sunulmasını içerir (Creswell, 2020).

İçerik analizinde toplanan verilerin kavramsallaştırılmasının ardından kavramların mantık çerçevesinde sıralanması ve temaların açığa çıkarılması ile betimsel analizde özetlenen ve yorumlanan verilere göre daha derinlemesine ve

ayrıntılı kavram ve bağlantılara ulaşılabilir. Bu sayede betimsel analizle ulaşılamayan kavram ve temalar, içerik analizi ile ortaya çıkarılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Nitel içerik analizi yapılırken; metnin özünü koruyacak şekilde yoğunlaştırma yapılarak metnin kısaltılması tercih edilmiştir (Coffey & Atkinson, 1996). Farklı düzeyde kodların, kategorilerin ve temaların ortaya çıkması için yoğunlaştırılmış metne, soyutlandırma sürecinde “yüksek sıralı başlıklar altında gruplandırma” yapılmıştır (Burnard, 1991). İçerik analizinde kullanılan analiz birimi, bir bütün olarak analizi yansıtan görüşme olarak seçilirken (Downe-Wamboldt, 1992); anlam birimi ise bir anahtar kelime ve tümcecik olarak seçilmiştir (Lichstein & Young, 1996).

Verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama. Araştırmacının alt problemleri esas alınarak hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen veriler, incelenip ayrıntılı olarak okunduktan sonra kodlamaları hazırlama sürecine geçilmiştir. Anlam birimi, birlikte ele alınarak verilerin farklı bakış açılarıyla değerlendirilmesini sağlayan kodlarla etiketlenmiştir (Coffey & Atkinson, 1996). Ortak bir özelliği paylaşan bir içerik grubu olan kategori, kodlar boyunca bir iş paçacığı olarak tanımlanabilir ve ‘Ne?’ sorusuna yanıt verir (Krippendorff, 1980). Bu doğrultuda; kodlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Altta yatan anlamları kategoriler halinde birbirine bağlamanın bir yolu tema oluşturmaktır (Graneheim & Lundman, 2014). Ayrıca metnin anlam ve ilişki yönüyle ilgili gizli içeriği olan (Downe-Wamboldt, 1992) ve katılımcı deneyimlerini betimlemek anlamına gelen tema, 'Nasıl?' sorusuna yanıt verir (Van Manen, 1990). Bu doğrultuda; katılımcı deneyimlerinin betimlenmesi ile metnin altında yatan anlamlardaki gizli içerik ortaya çıkmış ve tema belirlenmiştir. İçerik analizi sonucunda ortaya çıkan kod, alt kategori ve kategorilere ayrılmıştır. İki kategori üzerinden metnin içindeki gizli içerik tema oluşturulmuş ve Tablo 2’de tema gösterilmiştir.

Tablo 2

Kodlar, Alt Kategoriler, Kategoriler ve Hikayeleştirme Yöntemi ile İlgili Görüşlerin İçerik Analizi Sonucu Elde Edilen Tema.

Tema	Kategoriler	Alt Kategoriler	Kodlar
Biyoloji öğretmenlerinin, öğrenme ortamlarında öğretim yöntem ve teknikleri seçerken öncelikli olarak dikkat ettiği unsurlar	Bilişsel alan sınıflanması (bilişsel süreçler boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi	Hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi	Akılda kalıcılık Uzun süreli hafıza Kalıcı öğrenme
		Anlamaya yardımcı etkisi	Yorum yapma Kavram öğrenmeyi kolaylaştırma Somutlaştırma Zihinde canlandırma
		Bilgiyi transfer etmeye etkisi	Hayata aktarım Problem çözme
		Bütünün özelliklerini görebilmeye etkisi	İşleyişi anlama Parça-bütün ilişkisi Neden-sonuç ilişkisi
	Biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi	Bilim eğitime katkısı	Fen Eğitiminde Derinleşme Fen Anlayışı Kazanma
		Hazırlanan materyalin öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması	Hedefe uygunluk Öğrenciye görelilik Soyuttan Somuta
		Öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap etmesi	Basitten karmaşığa Birden fazla duyu organına hitap Gönüllülük Öğrenci seviyesine uygunluk Etkin katılım Yaşama yakınlık Ekonomiklik
		Öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap etmesi	İlgi çekici olma Merak uyandırma Heyecan verme Motivasyon sağlama Güdüleme sağlama Özgüven sağlama

İçerik analizi ile veriler kod, alt kategori ve kategorilere ayrılmış, metnin içindeki gizli içerik tema oluşturulmuş, veriler tanımlanmış ve doğrudan alıntılar verilerek bulgu halinde sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik-güvenirlik nicel çalışmalardan farklıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Nitel araştırmada geçerlik, olgunun yansız gözlemlenmesine bağlıdır (Kirk & Miller, 1986). Aynı zamanda araştırmacı esnek olmalıdır. Bulguların gerçekliği temsil eden iç geçerliği; başka araştırmalarda kullanımını sağlayan dış geçerliği; zamanla tekrarında tutarlığını gösteren güvenilirliği ve araştırmacının fenomenle olan tarafsız mesafesini belirten objektifliği araştırmanın kesinliğini sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Guba & Lincoln (1982), nitel araştırmalarda, inandırıcılık (trustworthiness) kavramını geçerlik ve güvenilirlik yerine kullanarak inandırıcılığı; inanılabilirlik, güvenilebilirlik, onaylanabilirlik ve aktarılabilirlik olarak kategorize etmiştir. İç geçerliği sağlamada; araştırmacı ön yargılarını azaltma, katılımcı teyidi, üçgenleme gibi yöntemler kullanılarak sonuçların inandırıcılığı sorgulanır. Dış geçerliği sağlamak için amaçlı örneklem, dahil etme/dışlama kriterleri, ortamın ayrıntılı tanıtımı, katılımcıların ayrıntılı tanıtımı gibi yöntemlerle sonuçların diğer aktarılabilirliği araştırılır. Güvenirlik incelenirken, araştırma yöntemlerinin ayrıntılı tanıtımı, literatür, denetleme yolu, başka bir araştırmacının süreç sonuçları incelemesi ve üçgenleme gibi yöntemler kullanılarak sonuçların tutarlığına bakılır. Objektiflik sağlamada ise araştırmacı önyargılarını azaltma ve üçgenleme yöntemleri ile önyargıların azaltılıp azaltılmadığı kontrol edilir (Guba & Lincoln, 1982).

Yıldırım ve Şimşek (2018)'e göre araştırma sürecinde araştırmacının gerekli durumlarda; verilerin toplanma sürecindeki tutarlılığının farklı yöntemlerle açıklaması iç geçerliği sağlamada önemlidir. Çalışmanın yeni çalışmalar için genellenebilir olması ise dış geçerliği sağlamaktadır.

Bu araştırmada nitel gelenek ve olgubilim desen çalışması ile güvenilirlik ve geçerlik kavramlarına uygun çalışılmıştır. Geçerlik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla kullanılan stratejilere dikkat edilmiştir.

Çalışmada iç geçerlik sağlamada; alanyazı incelemesi ile bilgi toplanmış; çeşitleme yapılmış; derinleştirme soruları ile katılımcı teyidi yapılmış; sondalarla

detaylı inceleme yapılmış; uzman görüşü alınmıştır. Değişkenler için katılımcıların tutarlığı göz önüne alınmıştır. Araştırmacı, görüşlerin tutarlılığı konusunda hassas davranmaya özen göstermiştir. İç güvenilirliği sağlamada ise tutarlılığa dikkat edilmiştir. Dış geçerliği sağlamada; amaçlı örnekleme yöntemi seçilmiş; sonuçların diğer kişi ve durumlara aktarılabilirliğine önem verilmiştir. Veri kaynaklarında çeşitlilik sağlanmıştır. Nesnellik ise görüşlerin doğrudan aktarımı için teyit alınması ve araştırmacının tarafsız şekilde verinin doğal halini korumaya çalışması ile sağlanmıştır.

Bölüm 4

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgu ve yorumlara ve araştırmanın alt problemlerine göre oluşturulmuş bulgulara yer verilmiştir. Bulgular üç başlık halinde sıralanmıştır. Bu başlıklar sırasıyla; Bilişsel Alan Sınıflanması (Bilişsel Süreçler Boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi, biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi ve hikayeleştirme yönteminin biyoloji öğretmenlerinin gelişimine katkısının incelenmesi şeklindedir. İlk iki başlıktan metnin içinde gizlenen mesaj olan tema ortaya çıkarılmıştır. Tema, 'Biyoloji öğretmenlerinin öğrenme ortamlarında öğretim yöntem ve teknik seçerken öncelikli olarak dikkat ettiği unsurlar' şeklinde belirlenmiştir.

Öğretmenlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.

Tablo 3'te öğretmenlerin demografik özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Katılımcılar	Kategoriler	Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	6	40
	Kadın	9	60
Yaş aralığı	21-25	0	0
	26-30	2	13
	31-35	7	47
	36-40	1	7
	41-45	5	33
Kıdem yılı	5-9	1	7
	10-15	4	27
	16-20	6	40
	21-25	4	27
Öğrenim Durumu	Lisans	8	50
	Yüksek Lisans	7	47
	Doktora	0	0
Mezun olduğu Fakülte	Eğitim Fakültesi	8	50
	Fen Fakültesi	7	47
	Diğer	0	0

Tablo 2’de görüldüğü gibi çalışmaya 15 biyoloji öğretmeni katılmıştır. Katılan öğretmenlerin 6’sı (%40) erkek, 9’u (%60) kadın öğretmenlerden oluşmaktadır. Çalışmada yer alan öğretmenlerden 2’si 26-30; 7’si 31-35; 1’i 36-40 ve 5’i ise 41-45 yaş aralığındadır. Kıdem yılı bakımından 5-9 yıl arası kıdeme 1 öğretmen; 10-15 yıllık kıdeme 4 öğretmen; 16-20 yıllık kıdeme 6 öğretmen ve 21-25 yıllık kıdeme 4 öğretmen sahiptir. Öğrenim durumlarına bakıldığında; öğretmenlerden 8’i lisans, 7’si yüksek lisans derecesine sahiptir. Öğretmenlerin 8’i eğitim fakültesinden, 7’si fen fakültesinden mezun durumdadır.

Bilişsel Alan Sınıflanması (Bilişsel Süreçler Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Bilişsel alan sınıflaması (bilişsel süreçler boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisi altında “hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi”, “anlamaya yardımcı etkisi”, “bilgiyi transfer etmeye etkisi”, “bütünün özelliklerini görebilmeye etkisi” olmak üzere dört alt kategori tespit edilmiştir. Bilişsel alan sınıflaması (bilişsel süreçler boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait alt kategoriler ve kodlar Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4

Bilişsel Alan Sınıflandırılması (Bilişsel Süreçler Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesi Kategorisine Ait Alt Kategori ve Kodlar

Kategori	Alt kategori	Kod
Bilişsel Alan Sınıflandırılması (Bilişsel Süreç Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesi	Hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi	Akılda kalıcılık Uzun süreli hafıza Kalıcı öğrenme
	Anlamaya yardımcı olmaya etkisi	Yorum yapma Kavram öğrenmeyi kolaylaştırma Somutlaştırma Zihinde canlandırma
	Bilgiyi transfer etmeye etkisi	Hayata aktarım Problem çözme
	Bütünün özelliklerini görebilmeye etkisi	İşleyişi anlama Parça-bütün ilişkisi Neden-sonuç ilişkisi

Öğretmenlerin, bilişsel alan sınıflandırılması (bilişsel süreç boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait bulgular; hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi, anlamaya yardımcı olmaya etkisi, bilgiyi transfer etmeye etkisi, bütünün özelliklerini görebilmeye etkisi başlıkları altında sırayla açıklanmıştır.

Hatırlamayı kolaylaştırıcı ait bulgu ve yorumlar. Bilişsel alan sınıflandırılması (bilişsel süreç boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi alt kategorisinin kodlarına yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5

Hatırlamayı Kolaylaştırıcı Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar

Alt Kategori	Kod
Hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisi	Akılda kalıcılık
	Uzun süreli hafıza
	Kalıcı öğrenme

Araştırmacının 'MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?; 'Hikayeleştirme yöntemi sizce öğrenci başarısını nasıl etkiler?'; 'Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' ve 'Hikayeleştirme yöntemi ile ilgili bir eğitime katılmak ister misiniz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' sorularına verilen yanıtlar doğrultusunda akılda kalıcılık, uzun süreli hafıza, kalıcı öğrenme olmak üzere üç koda ulaşılmıştır.

Akılda kalıcılığın sağlanmasına dair Hakan öğretmen: 'Akılda kalıcılığı sağladığı için kazanımlara ulaşılabilir' demiştir. Ulviye öğretmen: 'Hikayeleştirme ile zihinde canlandırmanın yapılması akılda kalıcılığı sağlarken kazanımlara ulaşılmasına da katkı sağlar.' şeklinde görüş bildirmiştir. Yıldız öğretmen: 'Hikayeleştirme akılda kalıcılığı sağladığı için kazanımlara ulaşılabilir.' demiştir. Mutlu öğretmen: 'Geleneksel yöntemlere göre daha akılda kalıcı olduğu için kazanımlara ulaşılabilir.' görüşünü dile getirmiştir. Nesibe öğretmen: 'Akılda kalıcılığı sağlar. Hafızayı destekler. Başarıyı artırır.' şeklinde görüş bildirmiştir. Can

öğretmen: 'Akılda kalıcılığı sağlayacağı için başarıyı olumlu etkiler.' derken Derin öğretmen: 'Öğrencide somutlaştırma yaparak iz bırakacağı için akılda kalıcılığı sağlar. Başarıyı arttırır.' şeklinde fikirlerini söylemiştir. Çığır öğretmen: 'Eğitime katılmak isterim. Olay örgüsünü hatırlayarak bilgiyi anımsamayı sağlaması, akılda kalıcılığı sağlaması açısından kullanmak isteyeceğim bir yöntem.' şeklinde görüş bildirmiştir. Ayşe hoca: 'Hayal gücünü desteklediği, merak uyandırdığı için kalıcı öğrenmeyi destekleyeceğini düşünüyorum. Diğer yöntemlere göre güçlü yanlarından biri olarak kalıcı öğrenmenin sağlanmasını söyleyebilirim.' demiştir. Bu görüşler doğrultusunda hikayeleştirme yönteminin akılda kalıcılığı sağlayacağı fikrine ulaşılmıştır.

Uzun süreli hafızanın kullanılmasına dair Hakan öğretmen: ' Uzun süreli kalıcı belleğe hikayeleştirme yöntemi ile ulaşılabileceği için kazanımlara ulaşılabilir.' görüşünü dile getirmiştir. Berk Öğretmen: 'Bilimsel bilginin kalıcılığı düşük. İpuçlarından yola çıkarak, kavramlarla eşleştirilen kahramanlar hafızaya iyi yerleştirilerek bilimsel bilgi uzun süreli hafızaya işlenebilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Seda öğretmen: ' Uzun süreli hafızaya ulaşılması diğer yöntemlere göre hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarından biri olabilir.' demiştir. Bu görüşlerle bilginin uzun süreli hafızaya yerleştirilmesine hizmet edeceği konusunda bir fikre varılmıştır.

Kalıcı öğrenmenin sağlanması üzerine Çığır öğretmen: 'Kavramlar arası ilişkilendirme yaparak kalıcı öğrenmeyi sağlayacağı için kazanımlara ulaşılabilir.' görüşünü bildirmiştir. Buse öğretmen: 'Kalıcı öğrenmeyi sağlayacağı için başarıyı arttırır.' şeklinde açıklama yaparken Emel öğretmen: 'Dikkat çekici olması ve kalıcı öğrenmeyi sağlaması açısından başarıyı arttırır.' Verda öğretmen: 'Eğitime katılmak isterim. Kalıcı öğrenmeyi sağladığı, yaratıcılığı arttırdığı, eğlenceli ve ilgi çekici olduğu için kullanmak isterim. Ayrıca hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarından birinin de kalıcı öğrenme olduğunu düşünüyorum.' şeklinde ifade etmiştir. Yıldız öğretmen: 'Olaylar arasında var olan örüntünün kullanılması diğer yöntemlere göre kalıcı öğrenmeye daha çok hizmet edecektir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Bu görüşler, kalıcı öğrenmenin sağlanması konusunda hikayeleştirme yönteminin kullanılabilirliğini destekler niteliktedir.

Anlamaya yardımcı olmaya etkisine ait bulgu ve yorumlar. Bilişsel alan sınıflaması (bilişsel süreç boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait anlamaya yardımcı olmaya etkisi alt kategorisinin kodlarına yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6

Anlamaya Yardımcı Olmaya Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar

Alt Kategori	Kod
Anlamaya yardımcı olmaya etkisi	Yorum yapma
	Kavram öğrenmeyi kolaylaştırma
	Somutlaştırma
	Zihinde canlandırma

Anlamaya yardımcı olmaya etkisi alt kategorisinde yorum yapma, kavram öğrenmeyi kolaylaştırma, somutlaştırma, zihinde canlandırma olmak üzere dört kod yer almıştır.

Araştırmacının 'Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' ve 'Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısını değerlendirir misiniz?' sorularına verilen cevaplar doğrultusunda yorum yapma koduna ulaşılmıştır.

Yorum yapma koduna dair Verda öğretmen: 'Hikayenin öğrenciler tarafından kurulması sağlandığında öğrenciye bilgiyi yorumlama yeteneği katacaktır.' demiştir. Ayaz öğretmen: 'Konu bağlantılarını ve verileri yorumlama yeteneği gerektiren bir ders olan biyoloji dersinde bu yeteneğin geliştirilmesi hikayeleştirme yöntemi ile sağlanabilir. Burada önemli nokta; her öğrenci de bu yeteneğin hikayeleştirme yöntemi ile geliştirilemeyebileceğine dikkat edilmesidir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Yıldız öğretmen: 'Olaylar arası bağlantı kurmaya çalışma yorumlama yeteneği sağlar.' şeklinde görüş sunmuştur. Bu görüşler ışığında hikayeleştirme yöntemi ile yorum yapmanın sağlanacağı üzerine bir fikre ulaşılmıştır.

Araştırmacının 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?'

sorusuna yönelik belirtilen öğretmen görüşleri doğrultusunda kavram öğrenmeyi kolaylaştırma koduna ulaşılmıştır.

Kavram öğrenmeyi kolaylaştırma üzerine Pınar öğretmen: 'Kavramların ve hikaye kurgusunun ilişkilendirilmesi ile kavram öğrenimi sağlanır, ilke ve genellemelere ulaşılabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Uzay öğretmen: 'Kavram öğrenimine katkısı olur. Hikayeleştirme ile kavramlar daha kolay anlaşılır.' demiştir. Seda öğretmen: 'Öğrenci hikayeyi hatırladığı sürece kavramları da hatırlayabilir. Kavram öğrenimi bu anlamda hikayeleştirme yöntemi ile desteklenebilir.' şeklinde ifade ederken Hakan öğretmen: 'Hayali kahramanlarla zihinde şekillendirebilir. Hayali kahramanlarla kavramların ilişkilendirilmesi kavram öğrenimine katkıda bulunur. Hikayeleştirme yöntemi ile öğrenciler kavramlar arası ayrımları daha rahat yapabilir.' şeklinde görüşünü belirtmiştir. Ulviye öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile kavramlar ve kavramların görevleri verilebilir. Kavram öğrenimi sağlanabilir.' derken Yıldız öğretmen: 'Kahramanların karakterleri ve yolculuğu ile bilgiler özdeşleştirilebilir. Böylece öğrenilen bilimsel terimlerin kalıcılığı sağlanabilir.' şeklinde yorumda bulunmuştur. Mutlu öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile öğrencinin zihninde kavramlar canlandırılabilir. Bu şekilde kavramların ne işe yaradığını, nerede kullanıldığını, görevlerinin neler olduğunu öğrencinin daha iyi anlayacağını düşünüyorum. Öğrenci hikayeleştirme yöntemi ile kavramların benzerlik ve farklılıklarını da algılayarak daha geniş perspektifte bakabilir. Bu şekilde ilke ve genellemelere ulaşmada öğrencinin bir iç gözü geliştireceğini düşünüyorum.' şeklinde görüş bildirmiştir. Bu öğretmen görüşlerinden yola çıkarak hikayeleştirme yöntemi ile kavram öğreniminin kolaylaştırılacağı fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç gözü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?'; Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?'; 'Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısının değerlendirir misiniz?' ve 'Hikayeleştirme yöntemi biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' soruları doğrultusunda alınan öğretmen görüşleri ile somutlaştırma koduna ulaşılmıştır.

Somitlaştırma ile ilgili Seda öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile kurguda verilen somut verilerin izini sürerek bilişsel süreç basamakları izlenebilir.' şeklinde

görüş bildirmiştir. Ayaz öğretmen: 'Biyoloji dersinde soyut kavramların hikayeleştirme yöntemi ile somutlaştırılarak verilmesi özellikle 9. ve 10. sınıf öğrencilerinde etkili olabilir.' yorumunu sunmuştur. Yıldız öğretmen: 'Kavram, ilke ve genellemelere ulaşmada hikayeleştirme yöntemi ile somutlaştırma sağlanabilir.' şeklinde görüş belirtmiştir. Mutlu öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi her sınıf düzeyinde kullanılabilir. Fakat somutlaştırma yapılabildiği için özellikle çok soyut konuların anlatımında daha yararlı olabilir.' şeklinde görüşünü bildirmiştir. Belirtilen öğretmen görüşlerinden yola çıkarak hikayeleştirme yöntemi ile somutlaştırmanın sağlanması fikrine varılmıştır.

Araştırmacının 'MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?', 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görüş (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?' ve 'Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?' soruları doğrultusunda alınan öğretmen görüşleri ile zihinde canlandırma koduna ulaşılmıştır.

Zihinde canlandırma ile ilgili Ulviye öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile zihinde canlandırmanın sağlanması ile öğrenmede kalıcılık sağlanabilir. Böylelikle kazanımlara ulaşılabilir.' şeklinde görüş bildirirken; Hakan öğretmen: 'Hayali kahramanların kavramlarla eşleştirilerek zihinde şekillendirilmesi ile öğrenci zihninde kavramların ayırt edilmesi sağlanabilir.' şeklinde görüş sunmuştur. Mutlu öğretmen: 'Zihinde canlandırma öğrenmeyi kolaylaştıracağı için bu yöntemi kullanmak isterim.' demiştir. Belirtilen öğretmen görüşlerine göre hikayeleştirme yöntemi ile zihinde canlandırmanın sağlanabileceği fikrine varılmıştır.

Bilgiyi transfer etmeye katkısına ait bulgu ve yorumlar. Bilişsel alan sınıflaması (bilişsel süreç boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait bilgiyi transfer etmeye etkisi alt kategorisinin kodlarına yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 7

Bilgiyi Transfer Etmeye Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar

Alt Kategori	Kod
Bilgiyi transfer etmeye etkisi	Hayata aktarım Problem çözme

Bilgiyi transfer etmeye katkısı alt kategorisinde, hayata aktarım ve problem çözme kodları olmak üzere iki kod yer almıştır.

Araştırmacının 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görüş (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?'; Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?'; Hikayeleştirme yöntemini biyoloji eğitiminde hangi ünite ya da konularda kullanmayı tercih edersiniz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' ve 'Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?' sorularına verilen yanıtlar doğrultusunda hayata aktarım koduna ulaşılmıştır.

Hayata aktarım ile ilgili Pınar öğretmen: 'Hikayeleştirme yönteminin diğer yöntemlerden güçlü yanı bilginin günlük hayata uyarlanılabilirliği olabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Hakan öğretmen: 'Özellikle 'Endokrin Sistemi' anlatırken hikayeleştirme yöntemi ile bilgileri günlük hayata aktarabileceğim için kullanabilirim.' demiştir. Nesibe öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemini kullanmak isterim. Öğrenci bilginin hayattan kopuk olmadığını, eğlenceli ve kolay yoldan öğrenebileceğini farkına varır.' şeklinde görüş belirtmiştir. Yıldız öğretmen: 'Bu yöntemi kullanmak isterim. Günlük hayatla ilişki kurulabilmesi nedeniyle kullanırım.' derken Osman öğretmen: 'Bilgiyi hayata yakın hale getirmek için bu yöntemi kullanmak isterim.' şeklinde görüş bildirmiştir. Belirtilen öğretmen görüşlerine göre hikayeleştirme yöntemi ile hayata aktarım sağlanması fikrine varılmıştır.

Araştırmacının 'Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' ve ' Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyaslandığında hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?' soruları ile belirlenen öğretmen görüşlerinde problem çözme koduna ulaşılmıştır.

Problem çözüme ile ilgili Nesibe öğretmen: 'Bilimsel süreç becerilerine ulaşmanın kendisi bir hikayeleştirme. Bir hipotezin nasıl kurulduğu zihinde canlandırılarak problem çözümü sağlanabilir.' şeklinde görüş bildirirken Uzay öğretmen: 'Hikayede verilen problem konuların farkına varılması ile öğrenci problemin çözümüne ulaşabilir.' demiştir. Verda öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile problem çözme basamaklarına ulaşılabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Hakan öğretmen: 'Soru sorma ve sorun bulma konusunda öğrenciyi teşvik edebilir. Hikayeleştirme yöntemi ile hayali ortamda problemi ortaya koymaya çalışan öğrenci problemi benimseyebilir. Öğrencilerde en çok sıkıntı çektiğimiz konu problemin benimsenmesi. Hikayeleştirme yöntemi ile problemin benimsenmesi sağlanarak öğrenci çözüme ilişkin eylemlere itilebilir.' şeklinde görüş sunmuştur. Nevzat öğretmen: 'Hipotez önerme, hipotezi deneme, problemi belirleme basamaklarının sağlanmasında hikayeleştirme yöntemi kullanılabilir. Deneme yanılmayı hikaye içinde görerek öğrencinin problem çözme becerisine katkı sağlanabilir.' derken Mutlu öğretmen: 'Hikayelerde gözlem yapmanın, problem tespit etmenin olması öğrenciye problem çözme konusunda katkı sağlayabilir.' şeklinde görüş sunmuştur. Belirtilen öğretmen görüşlerine göre hikayeleştirme yönteminin problem çözmeye katkıda bulunabileceği fikrine ulaşılmıştır.

Bütünün özelliklerini görmeye etkisine ait bulgu ve yorumlar. Bilişsel alan sınıflaması (bilişsel süreç boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait bütünün özelliklerini görmeye etkisi alt kategorisinin kodlarına yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 8'de yer verilmiştir.

Tablo 8

Bütünün Özelliklerini Görmeye Etkisi Alt Kategorisine Ait Kodlar

Alt Kategori	Kod
Bütünün özelliklerini görmeye etkisi	İşleyişi anlama
	Parça bütün ilişkisi
	Neden sonuç ilişkisi

Bütünün özelliklerini görmeye etkisi alt kategorisinde işleyişi anlama, parça-bütün ilişkisi, neden-sonuç ilişkisi olarak üç kod yer almıştır.

Araştırmacının 'Hikayeleştirme yöntemini biyoloji eğitiminde hangi ünite ya da konularda kullanmayı düşünürsünüz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' ve 'Düz

anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyaslandığında hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?’ sorularından alınan öğretmen görüşlerine göre işleyişi anlamayı sağlaması koduna ulaşılmıştır.

İşleyişi anlama ile ilgili Çığır öğretmeni: ‘Bir süreç şeklinde devam eden Fotosentez, Solunum, İnsan Fizyolojisi gibi konular anlatılırken hikayeleştirme yöntemi çok yararlı olur. Hikayeleştirme yönteminde kurulan olay örgüsü ve akışıyla bir işleyişin olduğu, sıra ve evrelerin birbirini takip ettiği konular daha kolay öğrenilir. ‘şeklinde görüş sunarken Seda öğretmeni: ‘İnsan Fizyolojisi konusu gibi kavramlar arasında bağlantının olduğu ve bir işleyişin devam ettiği konularda kullanmayı daha çok tercih ederim.’ demiştir. Verda öğretmeni: ‘Hikayeleştirme yöntemi ile biyoloji dersi konularında kavramlar arası ilişkinin olduğunu, bir süreç şeklinde konuların geliştiğini öğrenciye fark ettirebilirim.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Hakan öğretmeni: ‘Biyoloji konularındaki akış sekteye uğramamalı. Konu ya da ünitelerde işleyen sürecin nasıl yürütüleceği önemli. Bilgi ne zaman verilecek? Bilginin belirli bir ritimle verilebilmesi ve akışın sağlanması genel bir yetenek ister. Bu anlamda hikayeleştirme yöntemi bir sürecin zincirlerini oluşturmada, akışı sağlamada kullanılabilir.’ şeklinde görüşte bulunmuştur. Nevzat öğretmeni: ‘İnsan Fizyolojisi gibi olay akışı ve işleyiş olan ünitelerde bu yöntem yararlı olabilir.’ demiştir. Öğretmen görüşleri incelendiğinde hikayeleştirme yöntemi ile öğrencinin biyoloji dersi içindeki işleyişi anlamayı sağlayabileceği fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının ‘Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?’; ‘Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi açıklayabilir misiniz?’; ‘Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?’ ve ‘Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısını değerlendirir misiniz?’ soruları doğrultusunda yapılan öğretmen görüşleri ile parça-bütün ilişkisi sağlama koduna ulaşılmıştır.

Parça-bütün ilişkisi ile ilgili Çığır öğretmeni: ‘Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı isterim. Öğrencinin parça-bütün ilişkisini görmesini bu yöntemle sağlayabilirim.’ derken Ayaz öğretmeni: ‘Bu yöntemi her sınıf düzeyinde kullanabilirim. Konuların parçadan bütüne anlamlandırılarak verilmesine katkıda bulunacağını düşünüyorum.’ şeklinde ifade etmiştir. Ulviye öğretmeni. ‘Bilimsel

süreç becerilerinin kazandırılmasında parçadan bütüne gidilmesi önemli. Hikayeleştirme yöntemi ile parçadan bütüne doğru kavramların verilmesi sağlanabilir.’ şeklinde görüşünü sunmuştur. Çığır öğretmeni: ‘ Bu yöntemle bütünden parçaya, parçadan bütüne gidilerek analitik düşünme becerisi kazandırılabilir.’ şeklinde görüş bildirirken Ulviye öğretmeni: ‘Hikayeleri anlamaya çalışırken öğrenciler tümevarım yapıyor. Tümevarım yaparken de parça bütün ilişkisini görmesi önemli.’ şeklinde görüş belirtmiştir. Bu öğretmen görüşlerine göre hikayeleştirme ile parça-bütün ilişkisi sağlanabileceği fikrine varılmıştır.

Araştırmacının ‘Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısını değerlendirir misiniz?’ sorusu ile belirlenen öğretmen görüşleri ile neden-sonuç ilişkisi koduna ulaşılmıştır.

Neden-sonuç ilişkisi ile ilgili Pınar öğretmeni: ‘Analitik düşünme becerisi neden sonuç ilişkisi kurmayı gerektirir. Hikayeleştirme ile kurgulanan olaylarla bu ilişki verilebilir.’ demiştir. Uzay öğretmeni: ‘Hikayelerle neden-sonuç ilişkisi verilerek analitik düşünme sağlanabilir.’ şeklinde ifade ederken Mutlu öğretmeni: ‘Analitik becerinin gelişmesinde neden-sonuç ilişkisi kurmak oldukça değerlidir. Bu anlamda hikayeleştirme yöntemi ile olaylar ve konular arasında neden-sonuç ilişkisi kurulabilir. Bu öğretmen görüşleri ışığında hikayeleştirme yöntemi ile öğrencinin neden-sonuç ilişkisi kurabileceği fikrine ulaşılmıştır.

Biyoloji Dersine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.

Biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisi altında ‘bilim eğitime katkısı’; ‘hazırlanan materyalin öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması’; ‘öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap etmesi’ olmak üzere üç alt kategori tespit edilmiştir. Biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait alt kategoriler ve kodlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 9

Biyoloji Dersine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesi Kategorisine Ait Alt Kategori ve Kodlar

Kategori	Alt kategori	Kod	
Biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi	Bilim eğitime katkısı	Fen eğitiminde derinleşme	
		Fen anlayışı kazanma	
	Hazırlanan materyalin öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması	Bilimsel bilgiyi kazanma	
		Öğrenciye yönelik	
		Hedefe uygunluk	
		Somuttan Soyuta	
		Basitten karmaşığa	
		Birden fazla duyu organına hitap	
		Öğrenci seviyesine uygunluk	
		Etkin katılım	
		Yaşama yakınlık	
		Ekonomiklik	
		Öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap etmesi	İlgi çekici olması
		Merak uyandırması	
Heyecan vermesi			
Motivasyon sağlaması			
Güdüleme sağlaması			
Özgüven sağlaması			

Hikayeleştirme yöntemi kullanımının tercih edilmesine yönelik öğretmen görüşleri kategorisine ait bulgular; bilim eğitime katkısı, öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması, öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap etmesi, öğretmenlerin gelişimine katkıda bulunması başlıkları altında sırayla açıklanmıştır.

Bilim eğitime katkısı ile ilgili bulgu ve yorumlar. Biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait bilim eğitime katkısı alt kategorisinin kodlarına yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10

Bilim Eğitime Katkısı Alt Kategorisine Ait Kodlar

Alt Kategori	Kod
Bilim eğitime katkısı	Fen eğitiminde derinleşme
	Fen anlayışı kazanma
	Bilimsel bilgiyi kazanma

Bilim eğitimine etkisi alt kategorisinde fen eğitiminde derinleşme, fen anlayışı kazanma, bilimsel bilginin kazanılması olmak üzere üç kod yer almıştır.

Araştırmacının 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?' sorusuna ilişkin öğretmen görüşlerinden fen eğitiminde derinleşme koduna ulaşılmıştır.

Fen eğitiminde derinleşme ile ilgili Pınar öğretmen: 'Kavramların hikayelerle basitten karmaşığa doğru verilmesi, hikaye kurgusu ile kavramların ilişkilendirilmesi açısından bilim eğitimine katkısı olur.' Derken Nesibe öğretmen: 'Kurgunun iyi yapıldığı bir hikayede ön öğrenmeler doğru bir şekilde sağlanabilir. Doğru ön öğrenmeler kurulduktan sonra kavramlar arası bağlantılar ve konuların kendi içindeki işleyişi daha iyi öğrenilir.' şeklinde ifade etmiştir. Verda öğretmen: 'Öğrenciden öğrendiği kavram, ilke ve genellemeleri kullandığı bir hikaye kurgulamasını istemek ve kendi hikayesini kurgulamasını sağlamak daha yararlı olur.' şeklinde görüş bildirmiştir. Yıldız öğretmen: 'Öğrenci, hikayede geçen kahramanlarla bilgiyi özdeşleştirebilir. Öğrenciyi araştırmaya sevk edebilir.' şeklinde görüş sunmuştur. Nevzat öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile biyoloji konularının kendi içindeki aşamalılığı hakkında öğrencinin akıl yürütmesi sağlanabilir.' demiştir. Mutlu öğretmen: 'Kavramların nerede kullanıldığı, ne işe yaradığı, görevlerinin neler olduğunu anlamada hikayeleştirme yöntemi öğrencinin daha geniş düşünmesini sağlayabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Belirtilen öğretmen görüşleri ışığında hikayeleştirme yöntemi ile fen eğitiminde derinleşme sağlanacağı fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?'; Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?'; 'Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısını değerlendirir misiniz?' ve 'Hikayeleştirme yönteminin biyoloji dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' sorularına ilişkin verilen öğretmen görüşlerinden fen anlayışı kazanma koduna varılmıştır.

Fen anlayışı kazanma ile ilgili Pınar öğretmen: 'Fen eğitiminde ilke ve genellemelere ulaşmada kazanılan kavramlarla hikaye kurgusu arasında

ilişkilendirme olması öğrencide tahmin ve çıkarım yapmayı sağlar. Düşünmeye yönlendirir. Verilen hikayede kahramanların veri toplarken izlediği yollar öğrenciyi soru sormaya, araştırma-inceleme yapmaya iter. Ayrıca derste öğretilecek kavramlar arası ilişkilerin hikayede verilmesi öğrencide neden-sonuç ilişkisini kurmasını sağlar.' görüşü sunmuştur. Nesibe öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi dikkatli ve iyi kurgulandığında öğrencinin geçmiş yaşantıları ve ön öğrenmeleri harekete geçecektir. Kurgu iyi olduğu sürece ilke ve genellemelere ulaşmada öğrencide bir iç görü gelişebilir. Dersin özelliği olan işleyiş ve bağlantıları öğrenci görebilir. Derse karşı merak artar. Karakterlerin düşünme yollarına dikkat ederek hazırlanan bir kurguda öğrenciye bilimsel süreç basamakları verilebilir. Bir hipotezin nasıl kurulduğu zihinde canlandırma yoluyla öğrenciye gösterilebilir. Öğrenci hikayeyi kendi yazdığı sürece analitik düşünce ve yaratıcılık gelişebilir.' şeklinde ifade etmiştir. Uzay öğretmen: 'Hikayelerdeki karakterlerin bir problemle karşılaşmasıyla öğrencide problemin farkedilmesi sağlanabilir. Üst düzey düşünme becerileri öğrencinin gelişim seviyesine ve bireysel farklılıklarına bağlı olsa da hikayeleştirme yöntemi ile birlikte olumlu ve olumsuz durumları ele alma, farklı bakış açıları kazanma sağlanabilir. Ayrıca hikayelerdeki neden-sonuç ilişkileri öğrenci tarafından fark edilebilir. Kurguda verilen deneme-yanılma yolları ile öğrencide farklı bakış açıları kazandırılabilir. Hikayeleştirme yöntemi ile öğrenci ezberden uzaklaştırılabilir. Öğrencinin bütünü görmesi sağlanabilir. Öğrenci edindiği bilgileri günlük hayata uyarlayabilir. Bu şekilde fen anlayışı geliştirilebilir.' şeklinde yorum yapmıştır. Çığır öğretmen: 'Hikayede verilen problem bilimsel olduğu sürece bilimsel süreç basamaklarına ulaşılabilir. Bütün-parça-bütün ilişkisi kurulduğu için analitik düşünme gelişebilir. Hikayeleştirme yönteminde yapılacak kurgu, bilgiyi aktarma ya da konuyu anlama üzerine kurulmadığı sürece bilimselliğe hizmet edebilir. Bu yöntemi kullanmayı isterim. Çünkü bu yöntemle biyoloji dersinin anlaşılabilir ve öğrenilebilir hale gelmesi öğrencinin bilime olan ilgisini arttırabilir.' şeklinde yorum yapmıştır. Seda öğretmen: 'Dikkat algısı ve odaklanma becerisi yüksek olan öğrenciler hikayeyi takip edip anlayabilir. Hikayeyi hatırlayan öğrenci kavramları da hatırlayabilir. Bu yüzden hikaye kısa olduğu sürece dikkat çekici hale gelir. Hikayede geçen somut verilerin izini sürerek, ipuçlarını yakalayıp bilimsel süreç basamaklarını çıkarabilir. Hikayede verilen olaylar arası bağlantı ile kavramlar arası bağlantılar çıkarılabilir. Böylelikle neden-sonuç ilişkisi fark edilebilir. Bu yöntemi kullanmak isterim. Çünkü öğrenci kendini işin içine yani derse katabilir.' şeklinde

yorumda bulunmuştur. Verda öğretmen: 'Bilimsel süreç basamaklarının hepsi sağlanabilir. Öğrenci kendi hikayesini yaratırsa yorumlama yeteneği gelişecektir. Öğrenciler biyoloji dersine önem vermiyor. Hikayeleştirme yöntemi ile derse teşvik edilebilir. Ezbere yönelik ön yargılar kırılabilir. Biyoloji dersi konuları birbiriyle bağlantılıdır yani konular arası kapsama özelliği vardır. Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji dersi konularının bu kapsama özelliğini yansıtabilir. Bu yöntemle öğrenci mantık kurarak, yorumlama yaparak; süreçte, akışta ve olay örgüsünde geçen neden-sonuç ilişkisinin farkına vararak üst düzey düşünme biçimlerine ulaşabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Ayaz öğretmen: 'Biyoloji dersi, analitik düşünmeyi gerektirir. Konu bağlantıları arasında öğrenci çıkarımlarda bulunmalıdır. Çıkarımlar ise deneyler sonucu ortaya çıkan sayısal verilerden yola çıkarak ya da neden-sonuç ilişkisi kurarak yorumlanabilir. Hikayeleştirme yöntemi ile öğrenci, hayali kahramanlarla ve hikayede geçen olaylarla biyoloji dersi konuları arasında özdeşim kurabilir. Öğrenci seviyesine uygun yaratılan hikayelerle biyoloji dersi için gerekli yaratıcılık veya analitik düşünme becerisi kazandırılabilir.' şeklinde yorumda bulunmuştur. Hakan öğretmen: 'Öğrenci hikaye ile karşılaştığında soru sorarak, sorun bularak sorunu benimseyebilir. Kendini hayali bir ortamda problemi ortaya çıkarmaya kanalize edebilir. Hikayenin kötü bir durumla sonuçlanması öğrenciyi çözüm bulmaya yönlendirebilir.' şeklinde ifade etmiştir. Yıldız öğretmen: 'Hikayede verilen kahramanlarla biyoloji dersi bilgileri özdeşleştirilebilir. Öğrenciyi kavram öğreniminde araştırmaya sevk edebilir. Bilimsel süreç becerileri edinmede gözlem yeteneğini geliştirebilir. Bilgiler, günlük hayata aktarılabilir hale gelebilir. Öğrenci farklı bakış açıları geliştirebilir. Bilime karşı günlük hayatta farkındalık kazandırılabilir. Bu yöntemi kullanmak isterim. Çünkü öğrencinin doğaya ve canlıya tutumunu değiştirebilir.' şeklinde ifade etmiştir. Nevzat öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile öğrenci problem belirleme, hipotez kurma, hipotezi deneme süreçlerini hikaye içinde görebilir. Öğrenci deneme-yanılma ile probleme yaklaşmayı deneyimleyebilir. Bilgilerini günlük hayata aktarabilir. Hikayeyi hatırlayarak biyoloji konularında yorum yapabilir, akıl yürütebilir. Biyoloji konuları arasındaki aşamalılığın farkında varabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Mutlu öğretmen: 'Öğrenci neden-sonuç ilişkisi kurarak analitik düşünme becerisini geliştirebilir. Biyoloji dersi için gözlem yapma ve problemi tespit etme süreçlerini önemli buluyorum. Hikayeleri bu süreçleri kazandırmak için dizayn edebiliriz.' şeklinde ifade etmiştir. Osman öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile veri toplama, verileri analiz etme süreçleri

öğrenciye verilebilir. Öğrenci zihninde merak uyandırılabilir.’ şeklinde yorumda bulunmuştur. Emir öğretmen: ‘Öğrenci hikayeyi kendi oluşturduğu sürece bir içgörü geliştirebilir. Gözlem yapma ve veri toplama süreçleri bu yöntemle öğrenciye verilebilir.’ şeklinde ifade etmiştir. Yapılan bu yorumlar neticesinde hikayeleştirme yönteminin fen anlayışı kazandırmada işlevsel olabileceği fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının ‘Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir içgörü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?’; ‘Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?’; ‘Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme ve analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısını değerlendirir misiniz?’; ‘Hikayeleştirme yöntemi sizce öğrenci başarısını etkiler mi?’; ‘Hikayeleştirme yönteminin biyoloji dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?’ ve ‘Hikayeleştirme yöntemini kullanmak ister misiniz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?’ sorularına yönelik alınan öğretmen görüşlerinde bilimsel bilgiyi kazanma koduna ulaşılmıştır.

Bilimsel bilgiyi kazanma ile ilgili Pınar öğretmen: ‘Biyoloji bilgileri birbiriyle bağlantılıdır. Bilgi basitten karmaşığa doğru verilmelidir. Kavramlarla hikaye kurgusu ilişkilendirilebilir. Hikayede geçen olay örgülerinde öğrenci tahmin ve çıkarımda bulunabilir. Öğrenci düşünmeye yönlendirilir. Kavram, ilke ve genellemelere ulaşılabilir.’ şeklinde ifade etmiştir. Nesibe öğretmen: ‘Hikaye kurgusu iyi olduğu sürece, ön öğrenmeleri sağladığı sürece içgörü gelişir. Edinilen bilgiler başka derslere ve yaşama aktarılabilir. Böylelikle öğrenci başarısı artar. Bu yöntemi kullanmak isterim. Çünkü öğrenci, bu yöntemle bilgiyi kullanma becerisi kazanabilir. Bilimsel bilginin hayattan kopuk olmadığını fark edebilir.’ şeklinde yorum yapmıştır. Uzay öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi ile öğrencinin kendisinin bilgiye ulaşmasını sağlayabiliriz.’ Derken Seda öğretmen: ‘Öğrenciler bilimsel terimleri hikaye üzerine yansıtılabilir.’ şeklinde ifade etmiştir. Hakan öğretmen: ‘Bilginin ayırt edilmesi gerekir. Bilgi parçadan bütüne doğru gider. Bilimsel bilginin sistematikleştirilmesi önemlidir. Hikayeleştirme yöntemi ile bilginin sistematikleştirilmesi sağlanabilir.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Yıldız öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi, terimlerin akılda kalıcılığını sağlayabilir. Nevzat öğretmen: ‘Öğrencinin öğrenemediği konular hikayeleştirme yöntemi ile öğrenilebilir hale gelebilir.’ şeklinde ifade etmiştir. Çığır öğretmen: ‘Olumlu tutum geliştirir. Öğrenci,

bilimsel bilginin anlaşılabilir ve öğrenilebilir olduğunu anlar ve öğrencinin bilime ilgisi artar.’ derken Mutlu öğretmen: ‘Öğrenci hikaye ile bilimsel terimleri ilişkilendirebilir. Bu sayede kavram, ilke ve genellemelere ulaşabilir.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Öğretmen görüşlerinden yola çıkılarak, hikayeleştirme yönteminin bilimsel bilginin kazanılmasına hizmet edeceği fikrine varılmıştır.

Hazırlanan materyalin öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması ile ilgili bulgu ve yorumlar. Biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait hazırlanan materyalin öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması alt kategorisinin kodlarına yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 11’de yer verilmiştir.

Tablo 11

Hazırlanan Materyalin Öğretim İlkelerine Uygunluk Sağlaması Alt Kategorisine Ait Kodlar

Alt Kategori	Kod
Hazırlanan materyalin öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması	Hedefe uygunluk
	Öğrenciye görelilik
	Somuttan soyuta
	Basitten karmaşığa
	Birden fazla duyu organına hitap etme
	Gönüllülük
	Öğrenci seviyesine uygunluk
	Etkin katılım
	Yaşama yakınlık
	Ekonomiklik

Hazırlanan materyalin öğretim ilkelerine uygunluk sağlaması alt kategorisinde hedefe uygunluk, öğrenciye görelilik, soyuttan somuta, basitten karmaşığa, gönüllülük, birden fazla duyu organına hitap etme, öğrenci seviyesine uygunluk, yaşama yakınlık, etkin katılım, ekonomiklik olmak üzere on koda ulaşılmıştır.

Araştırmacının sorduğu ‘MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Programı’nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?’ sorusuna yönelik alınan öğretmen görüşleri ile hedefe uygunluk koduna ulaşılmıştır.

Hedefe uygunluk ile ilgili Pınar öğretmen: 'Kazanımlara ulaşılabilir.' derken Nesibe öğretmen: 'Kazanımların hepsine ulaşamayabiliriz.' şeklinde ifade etmiştir. Uzey öğretmen: 'Kazanımlara ulaşabiliriz.'; Çığır öğretmen: 'Kazanımlara ulaşabiliriz.'; Seda öğretmen: 'Kavrama basamağına kadar olan kazanımlara ulaşabiliriz.'; Verda öğretmen: 'Her kazanıma ulaşılabilir.'; Ayaz öğretmen: 'Her kazanıma ulaşamaz.'; Hakan öğretmen: 'Her kazanıma ulaşılabilir.'; Nesibe öğretmen: 'Her kazanıma ulaşılabilir.'; Yıldız öğretmen: 'Her kazanıma ulaşılabilir.'; Nevzat öğretmen: 'Ulaşılabilir.'; Mutlu öğretmen: 'Her kazanıma uygun olduğunu düşünüyorum.'; Osman öğretmen: 'Kazanımlara uygun.'; Emir öğretmen: 'Kazanımlar için uygun.'; Hüsamettin öğretmen: 'Kazanımlara ulaşılabilir.' şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu görüşler doğrultusunda; öğretmenlerin çoğunun hikayeleştirme yönteminin hedefe uygunluk ilkesini sağladığını düşündükleri fikrine varılmıştır.

Araştırmacının sorduğu 'MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?'; 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?'; 'Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme becerilerine katkısını nasıl değerlendirirsiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemini biyoloji eğitiminde hangi ünite ya da konularda kullanmayı düşünürsünüz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?'; 'Hikayeleştirme yönteminin biyoloji dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi açıklar mısınız?'; 'Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?' ve 'Hikayeleştirme yöntemi ile ders anlatımı sınıf yönetiminizi nasıl etkiler?' sorularına karşı ifade edilen öğretmen görüşleri ışığında öğrenciye görelilik koduna ulaşılmıştır.

Öğrenciye görelilik ile ilgili Pınar öğretmen: 'Sınıf içinde bulunan her bir öğrenci özelliği farklı olabilir. Öğrenci biyoloji dersi ile ilgili hikaye yazdığında her öğrenci farklı hikayeler yazabilir. Bu hikayeleri sınıfla paylaştığında her öğrenci diğer öğrencinin hikayesini dinleyebilir, eleştirebilir. Bu şekilde eleştirel düşünme geliştirilebilir. Hikayeleştirme yönteminde diğer yöntemlerden farklı olarak öğrencide

takip edemediğimiz özellikleri keşfedebiliriz.’ şeklinde ifade etmiştir. Nesibe öğretmen: ‘Meslek liselerinde bulunan öğrenciler daha ilgisiz oldukları için hikayeleştirme yöntemi ile ilgileri arttırabilir.’ derken Uzay öğretmen: ‘Diğer yöntemlere kıyasla hikayeleştirme yönteminde içine kapanık öğrencilere de ulaşabiliriz.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Çığır öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi ile kazanımlara ulaşılabilir. Çoklu zeka kuramına uygun.’ şeklinde görüş sunmuştur. Ayaz öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi ile kazanımlara ulaşılabilir. Çoklu zekaya hitap ediyor.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Seda öğretmen: ‘İsterim. Bu yöntemle, sınıftaki her öğrenciye ulaşabilirim.’ şeklinde ifade etmiştir. Sunulan görüşlere bakarak; öğretmenlerin, hikayeleştirme yönteminin öğrenciye görelilik öğretme ilkesini karşıladığını düşündükleri fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının sorduğu MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Programı’nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?’, ‘Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görüş (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?’, ‘Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme becerilerine katkısını nasıl değerlendirirsiniz?’, ‘Hikayeleştirme yöntemi sizce öğrenci başarısını nasıl etkiler?’ ve ‘Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi açıklar mısınız?’ sorularına yönelik alınan öğretmen görüşleri doğrultusunda somuttan soyuta koduna ulaşılmıştır.

Somuttan soyuta ile ilgili Nesibe öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi ile soyuttan somuta gidildiği için kazanımlara ulaşılabilir.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Seda öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi ile soyuttan somuta gidilebilir. Somut verilerin izini süren, ipuçlarını yakalamaya çalışan öğrenci bilimsel süreç basamaklarını çıkabilir.’ şeklinde yorumda bulunmuştur. Verda öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi somutlaştırmayı sağladığı için öğrenci başarısını sağlayabilir.’ derken Ayaz öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi somutlaştırmayı sağlar ve öğrencinin analitik düşünme becerisine katkı sağlayabilir.’ şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Görüşlerine bakıldığında; öğretmenlerin, hikayeleştirme yönteminin öğretim ilkelerinden somuttan soyuta ilkesini karşılayabileceğini düşündükleri fikrine varılmıştır.

Araştırmacının sorduğu 'Hikayeleştirme yöntemini hangi ünite ya da konularda kullanmayı düşünürsünüz? Nedenlerinizi belirtir misiniz' sorusuna karşı alınan öğretmen görüşlerinde bilinenden bilinmeyene koduna ulaşılmıştır.

Bilinenden bilinmeyene ile ilgili Nesibe öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi her konu ya da ünite de kullanılabilir. Öğrenci bilinenden bilinmeyene doğru tahminde bulunmaya çalışabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Bu görüşle; öğretmenlerin, hikayeleştirme yönteminin bilinenden bilinmeyene öğretim ilkesine hizmet edebileceğini düşündüğü yönünde fikir edinilmiştir.

Araştırmacının sorduğu 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?' sorusu ile alınan öğretmen görüşlerine göre basitten karmaşığa doğru koduna varılmıştır.

Basitten karmaşığa doğru ile ilgili Seda öğretmen: 'Kavram, ilke ve genellemelere ulaşmada hikayeleştirme yöntemi ile içerik basitten karmaşığa doğru verilebilir.' şeklinde ifade etmiştir. Bu görüş doğrultusunda; öğretmenlerin, basitten karmaşığa doğru öğretim ilkesine hikayeleştirme yöntemi ile ulaşabileceğini düşündükleri fikrine varılmıştır.

Araştırmacının sorduğu 'Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme becerilerine katkısını nasıl değerlendirirsiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemi sizce öğrenci başarısını nasıl etkiler?'; 'Hikayeleştirme yönteminin biyoloji dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?' ve 'Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?' sorularına ilişkin alınan görüşler doğrultusunda gönüllülük koduna ulaşılmıştır.

Gönüllülük ile ilgili Verda öğretmen: 'Öğrenciler biyoloji dersine önem vermiyor. Hikayeleştirme yöntemi ile derse önem verme teşvik edilebilir, derse karşı ön yargıları kırılabilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Hakan öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile öğrencide öğrenme isteği uyanabilir.' derken Yıldız öğretmen: 'Bu yöntemi kullanmak isterim. Çünkü öğrenci biyoloji dersini sevebilir.' şeklinde ifade etmiştir. Mutlu öğretmen: 'Bu yöntemi kullanmak isterim. Biyoloji dersine karşı istek uyandırabilir.' demiştir. Ulviye öğretmen: 'Olumlu tutum gelişir. Özellikle 9. sınıflarda biyoloji dersini sevdirir.' Bu görüşlerden yola çıkarak; öğretmenlerin, hikayeleştirme

yönteminin gönüllülük ilkesini ortaya çıkarabileceğini düşündükleri fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının sorduğu 'Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme becerilerine katkısını nasıl değerlendirirsiniz?' sorusu ile edinilen görüşe bakılarak birden fazla duyu organına hitap etme koduna varılmıştır.

Birden fazla duyu organına hitap etme ile ilgili Çığır öğretmeni: 'Hikayede geçen 'tırtıklı yapı' ifadesi ile bu yöntemin beş duyu organına hitap edilebileceğini gördüm.' şeklinde görüş bildirmiştir. Bu görüşten yola çıkarak; öğretmenlerin hikayeleştirme yöntemi ile ayanilik ilkesinin bir parçası olan birden fazla duyu organına hitap etmenin sağlanabileceğini düşündükleri fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının sorduğu 'Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?' ve 'Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi açıklar mısınız?' soruları ile alınan görüşler doğrultusunda öğrenci seviyesine uygunluk koduna varılmıştır.

Öğrenci seviyesine uygunluk ile ilgili Pınar öğretmeni: 'Her sınıf düzeyinde hikayeleştirme yöntemi uygulanabilir. Fakat 11. ve 12. sınıf öğrencilerinin gelişim düzeylerine dikkat edilerek yapılan kurgu, onları sıkmayacak şekilde olmalıdır.' derken Uzay öğretmeni 'Kavram, ilke ve genellemelere dair bir iç görü geliştirmede hikayeleştirme yöntemi ile bilgi, öğrenci seviyelerine uygun hale getirilebilir.' şeklinde görüş bildirmiştir. Çığır öğretmeni: 'Bu yöntemi özellikle müfredatının uygunluğu ve öğrencilerinin gelişim düzeylerinin uygunluğu açısından 10. sınıf konularında kullanmak isterim.' şeklinde ifade etmiştir. Seda öğretmeni: 'Hikayeleştirme yöntemi ile bilgiler öğrenci düzeyine uygun hale getirilebilir. Her sınıf düzeyinde öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun olabilir.' derken Verda öğretmeni: 'Her sınıf düzeyinde uygulanabilir. Öğrencilerin gelişimsel düzeylerine göre bakıldığında 9. ve 10. sınıflarda bu yöntemle ders işlemek daha eğlenceli olabilir.' şeklinde yorumda bulunmuştur. Öğretmenlerden edinilen görüşlere göre; öğretmenlerin, hikayeleştirme yönteminin ayanilik ilkesinin bir parçası olan öğrenci seviyesine uygunluğu sağlayabileceği düşüncesine sahip olduğu fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının sorduğu ‘Hikayeleştirme yöntemi ile ders anlatımı sınıf yönetiminizi nasıl etkiler?’ sorusuna yönelik ğretmen görüşleri ile etkin katılım koduna ulaşılmıştır.

Etkin katılım ile ilgili çığır ğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi, öğrencinin derse etkin katılımını sağlayabilir.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Seda ğretmen: ‘Bu yöntemle derse katılım sağlanabilir’ şeklinde görüş sunmuştur. Bu görüşlere göre; öğretmenlerin, hikayeleştirme yönteminin ğretim ilkelerinden etkin katılımı sağlayabileceği düşüncesine sahip olduğu fikrine ulaşılmıştır.

Araştırmacının sorduğu ‘Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir i görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?’; ‘Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?’; ‘Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme becerilerine katkısını nasıl değerlendirirsiniz?’; ‘Hikayeleştirme yöntemini biyoloji eğitiminde hangi ünite ya da konularda kullanmayı düşünürsünüz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?’; ‘Hikayeleştirme yöntemi sizce ğrenci başarısını nasıl etkiler?’; ‘Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?’; ‘Hikayeleştirme yöntemi ile ders anlatımı sınıf yönetiminizi nasıl etkiler?’ ve ‘Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?’ sorularına karşı belirtilen ğretmen görüşleri ile yaşama yakınlık koduna ulaşılmıştır.

Yaşama yakınlık ile ilgili Pınar ğretmen: ‘Bir problem durumu hikayeleştirilerek günlük hayata uyarlanabilir. Bu hikayeleştirme yönteminin diğer yöntemlere göre üstünlüğü olabilir.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Nesibe ğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi ile bilgi başka derslere ve hayata aktarılabilir. Böylelikle ğrenci başarısı artabilir’ derken çığır ğretmen: ‘ Bilimsel terimler, günlük hayata aktarılabilceği için ğrenci başarısını artar.’ şeklinde ifade etmiştir. Hakan ğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemini özellikle Endokrin Sisem konusunu anlatırken kullanmayı isterim. Bilgilerin günlük hayata aktarımı bu yöntemle daha kolay olur.’ şeklinde görüş sunmuştur. Yıldız ğretmen: ‘Bu yöntemle ğrenci, bilime karşı günlük hayatta farkındalık kazanabilir. Bilimsel süreç becerileri gelişebilir. Diğer yöntemlere göre üstün yanı öğrencinin günlük hayatla olan ilişki kurmasını sağlaması olabilir’ şeklinde görüş sunarken Osman ğretmen: ‘Bilgiyi, hayata yakın

hale getirmek için bu yöntemi kullanmak isterim.’ şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen görüşlerinden yola çıkılarak; öğretmenlerin, öğretim ilkelerinden yaşama yakınlık ilkesinin hikayeleştirme yöntemi ile karşılanabileceğini düşündükleri fikrine varılmıştır.

Araştırmacının sorduğu Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?’ ve ‘Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?’ sorularına ilişkin öğretmen görüşlerinden ekonomiklik koduna ulaşılmıştır.

Ekonomiklik ile ilgili Pınar öğretmen: ‘Hikayeleştirme yöntemi, kullanılabilirlik ve zaman açısından ekonomik olması diğer yöntemlere göre üstün yanı olabilir.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Uzun öğretmen: ‘Sınıf mevcudu açısından bakıldığında diğer yöntemlere göre bu yöntemi kullanmak daha ekonomik.’ derken Seda öğretmen: ‘Diğer yöntemlere göre daha ekonomik. Bu yöntemi ekonomik bulduğum için kullanmak isterim.’ demiştir. Verda öğretmen: ‘Bu yöntem, diğer yöntemlere göre daha uygulanabilir ve zaman açısından daha ekonomik.’ şeklinde görüş sunmuştur. Belirtilen öğretmen görüşleri ışığında; öğretmenlerin, öğretim ilkelerinden ekonomiklik ilkesine hikayeleştirme yönteminin hizmet edeceğine dair düşüncelerinin olduğu fikrine ulaşılmıştır.

Öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap etmesi ile ilgili bulgu ve yorumlar. Biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi kategorisine ait öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap edebilir olması alt kategorisinin kodlarına yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 11’de yer verilmiştir.

Tablo 12

Öğrencilerin Duygusal Özelliklerine Hitap Edebilir Olması Alt Kategori Kodları

Alt Kategori	Kod
Öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap edebilir olması	İlgi çekici olması
	Merak uyandırma
	Heyecan verme
	Motivasyon sağlama
	Güdülenme sağlama
	Özgüven sağlama
	Empati geliştirme

Öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap edebilir olması alt kategorisinde ilgi çekici olması, merak uyandırıcı olması, motivasyon sağlaması, güdülenme sağlaması, özgüven kazandırması, empati geliştirmesi olmak üzere altı kod yer almıştır.

Araştırmacının sorduğu 'MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemini biyoloji eğitiminde hangi ünite ya da konularda kullanmayı düşünürsünüz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemi sizce öğrenci başarısını nasıl etkiler?'; 'Hikayeleştirme yönteminin biyoloji dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi açıklayabilir misiniz?'; 'Hikayeleştirme yöntemi ile ders anlatımı, sınıf yönetiminizi nasıl etkiler?'; 'Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?' ve 'Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?' soruları ile belirtilen öğretmen görüşlerinden ilgi çekici olma, merak uyandırma, heyecan verme, motivasyon sağlama, güdülenme sağlama, özgüven sağlama, empati geliştirme kodlarına ulaşılmıştır.

İlgi çekici olma, merak uyandırma, motivasyon sağlama, güdülenme sağlama, özgüven sağlama, empati geliştirme ile ilgili Pınar öğretmen: 'Hikayeleştirme yöntemi ile kazanımlara ulaşılabilir. Bu yöntemle biyoloji dersi dikkat çekici ve merak uyandırıcı olur. Bu yöntemi 'Canlılar Alemi' ünitesinde kullanabilirim. Hikayelerle, canlılar kişileştirilebilir. Öğrenci için daha dikkat çekici hale gelirken empati becerisi de kazanabilir. İlgi çekici olması, merak uyandırması, empati becerisi geliştirmesi öğrenci başarısını artırır. Derse karşı olumlu tutum kazanmasını sağlar. Özellikle dikkat ve ilgi çekici olduğu için 9. ve 10. sınıf konularında kullanmak isterim. Sınıf yönetimi kolaylaşır. İlgi ve dikkat çekmesi, merak uyandırması sebepleriyle bu yöntemi kullanmak isterim.' şeklinde görüş bildirmiştir. Nesibe öğretmen: 'Biyoloji dersine olumlu tutum geliştirmeyi sağlar. Bilime ilgi ve motivasyon sağlar. Eğlence katar. Uzay öğretmen: 'Bu yöntemi dikkat çekici olduğu için 9. sınıf konularında kullanmak isterim. Ders dikkat çekici hale

geldiği için öğrenci başarısı artar. Biyoloji dersine karşı olumlu tutum gelişir. Öğrencide 'yapabilirim' algısı yaratır, özgüven artar. Derse karşı yeterlilik anlayışı gelişir. Sınıf yönetimimi ilgi çekici olduğu için olumlu etkiler. Diğer yöntemlere göre ilgi ve dikkat çekici.' şeklinde görüş sunmuştur. Çığır öğretmen: 'Derse karşı olumlu tutum geliştirir. Öğrenmeyi kolaylaştırır. Güdülenme ve motivasyon sağlar. İlgi ve merak uyandırır. Sınıf yönetimimi ilgi çekici olması olumlu etkiler. Dersi monotonluktan kurtarıp eğlenceli hale getirmesi diğer yöntemlere göre üstün yanı olabilir.' demiştir. Seda öğretmen: 'İlgi çekici olduğu için başarıyı artırır. Dikkat çekici olması ve dersi monotonluktan çıkarması sınıf yönetimimi olumlu etkiler.' derken Verda öğretmen: 'Olumlu tutum geliştirir. İlgi, motivasyon, merak sağlar. İlgi ve motivasyonu artırması diğer yöntemlere göre üstünlüğü olabilir.' demiştir. Ayaz öğretmen: 'İlgi çekici olması, merak uyandırması ve motivasyon sağlaması nedeniyle biyoloji dersine karşı olumlu tutum gelişir.' şeklinde ifade etmiştir. Hakan öğretmen: 'Diğer yöntemlere göre üstün yönleri ilgi artırıcı ve motivasyon sağlayıcı olması olabilir.' şeklinde görüş sunmuştur. Ulviye öğretmen: 'Merak uyandırıcı, dikkat çekici olması sınıf yönetimimi kolaylaştırır. Bu yöntemin üstün yanlarından biri merak uyandırması ve dikkat çekici olması olabilir ve bu yüzden kullanmayı isterim.' şeklinde ifade etmiştir. Yıldız öğretmen: 'Akılda kalıcı, ilgi çekici ve eğlenceli olması nedeniyle bu yöntemi tüm ünite ya da konularda kullanabilirim. İlgi ve dikkat çekici olduğu için sınıf yönetimimi olumlu etkiler. İlgi çekici olduğu için kullanmak isterim.' şeklinde görüş sunmuştur. Mutlu öğretmen: 'İlgi çekici olduğu için derse karşı olumlu tutum sağlar.' derken Nevzat öğretmen: 'Derse karşı olumlu tutum sağlar. İlgi çekici ve eğlenceli. İlgi arttıracağı için her sınıf düzeyinde kullanabilirim.' demiştir. Osman öğretmen: 'Dikkat çekici olduğu için bu yöntemi kullanmak isterim.' şeklinde ifade etmiştir. Emir öğretmen: 'Olumlu tutum geliştirir. İlgi, motivasyon sağlar. Öğrencide 'başarabiliyorum' hissi sağlar.' şeklinde görüş bildirmiştir. Belirtilen görüşlerden yola çıkarak; öğretmenlerin, hikayeleştirme yönteminin öğrencilerde duygusal özelliklere hitap edebilir olacağına dair düşüncelerinin olduğu fikrine varılmıştır.

Hikayeleştirme Yönteminin Biyoloji Öğretmenlerinin Gelişimine Katkısının İncelenmesi ile İlgili Bulgu ve yorumlar.

Hikayeleştirme yönteminin biyoloji öğretmenlerinin gelişimine katkısı kategorisine ait kodlara yönelik bulgu ve yorumlara Tablo 12' de yer verilmiştir.

Tablo 13

Öğretmen Gelişimine Katkısı Kategorisine Ait Kodlar

Kategori	Kod
Öğretmen gelişimine katkısı	Hayal gücünün artması
	Kurgulama öğrenimi
	İş birliği kurma
	Yazma yeteneğinin gelişmesi
	Vücut dilini kullanma
	Dil becerisinin gelişimi

Öğretmenlerin gelişimine katkısı alt kategorisinde hayal gücünün artması, kurgulama öğrenmesi, işbirliği kurma, yazma yeteneğinin gelişmesi, vücut dili kullanma, dil kullanma becerisi gelişimi olmak üzere altı kod yer almıştır.

Araştırmacının sorduğu 'Hikayeleştirme yöntemi ile ilgili bir eğitime katılmak ister misiniz? Katılmak isterseniz bu eğitimden beklentileriniz neler olur' sorusuna ilişkin belirtilen öğretmen görüşlerinden hayal gücünün artması, kurgulama öğrenmesi, işbirliği kurma, yazma yeteneğinin gelişmesi, vücut dili kullanma, dil becerisinin gelişimi kodlarına ulaşılmıştır.

Hayal gücünün artması, kurgulama öğrenmesi, işbirliği kurma, yazma yeteneğinin gelişmesi, vücut dili kullanma, dil kullanma becerisi ile ilgili Pınar öğretmen: 'Sanatı seviyorum ve yaratıcıyım. Böyle bir eğitime katılmak isterim. Bilimsel bilgiyi hikayede nasıl verebilirim diyerek heyecanlanırım. Hikaye nasıl kurgulanır? Bilgileri hikayeye nasıl uyarlarım? Hikayeyi sonuca nasıl bağlarım? Kavramlar birbirine nasıl bağlanır? sorularına cevap bulmak isterim. Jest, mimik, ses tonunun nasıl kullanılacağını bilmek isterim. Hikayenin giriş, gelişme, sonuç kısımlarından en çok dikkat çekici olanın hangisi olduğunu öğrenmek isterim. Ayrıca hazır yapılmış ve başarı göstermiş hikayelerden yararlanmak isterim. Öğretmenler böyle bir eğitimle bir araya gelirse beyin fırtınası yapabilir. Daha yaratıcı hale gelebiliriz.' şeklinde görüş bildirmiştir. Nesibe öğretmen: 'Böyle bir eğitime katılmak istemem. Dil kullanma becerim ve hikaye yazma yeteneğim yok. Hikaye yaratırken yanlış öğrenmelere ya da olumsuz çağrışımlara neden olmak istemem. Hikayeleştirmeyi profesyonel bir ekip hazırlarsa onların yaptığı çalışmayı kullanmak isterim.' şeklinde görüş sunmuştur. Uzeyir öğretmen: 'İsterim. Derste nasıl kullanacağımı öğrenmek isterim. Daha verimli ve deneyimli olurum. Bir hikaye

biyoloji dersine nasıl uyarlanır? öğrenmek isterim. Başka eğitimcilerden faydalanma fırsatı bulurum.’ demiştir. Çığır öğretmen: ‘İsterim. Öğrencide öğrenmeyi kalıcı hale getirme, farklı bakış açıları kazanma, biyolojiye karşı olumlu tutum geliştirme ve mesleki gelişim için katılmak isterim. Uygulamalı eğitim isterim. Öykü nasıl kurgulanır? Biyolojide nasıl kullanılır? Hikayeleştirme yönteminin en uygun kullanımları nelerdir? Bana uygun olanları hangileridir? sorularına cevap ararım. Hayal gücümü geliştiren, yol gösteren hikayeleri görmek isterim.’ şeklinde görüş sunmuştur. Seda öğretmen: ‘Biyoloji dersine karşı öğrencide ‘yapabilirim’ algısı kazandırmak için katılmak isterim. Konu ve ünitelerle ilgili nasıl yol izleneğini, hikayenin nasıl kurgulandığını öğrenmek isterim.’ derken Verda öğretmen: ‘Hikayeleştirme yapabilmek için kişide yaratıcılık özelliğinin bulunması gerekir. Eğitimin verimi katılımcıların bireysel özelliklerine göre değişebilir. Hikayenin nasıl yazıldığını öğrenmeyi beklerim. Ayrıca hayal gücümün artmasını da beklerim. Öğretmenler arası fikir alışverişinin olması güzel olur.’ demiştir. Ayaz öğretmen: ‘İsterim. Akademisyen ve öğretmenlerin yeteneklerinden yararlanmak isterim. Kurgulanmış bir hikayeyi anlatmak daha yararlı olur. Sayısal verilerle başarısı ispatlanmış hikayeleri kullanmak daha iyi olur. Kahramanlardan yola çıkarak kavramları dizayn edebiliriz. Hikayeler ufuk açıcı olmalı.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Hakan öğretmen: ‘İsterim. Yazım becerilerimi arttıran, yaratıcılığımı arttıran, hayal gücümü geliştiren bir eğitim almak isterim.’ şeklinde görüş sunarken Ulviye öğretmen: ‘Hikaye nasıl yazılır? Kendi branşıma nasıl aktarabilirim? sorularına yanıt beklerim. Ayrıca eğitimin hayal gücümü de arttırmasını beklerim.’ şeklinde ifade etmiştir. Yıldız öğretmen: ‘İsterim. Hikayelerin nasıl yazıldığını öğrenmek isterim. Öğretmenlerin tecrübelerini bilmek, onlarla fikir alışverişinde bulunmak isterim.’ şeklinde ifade etmiştir. Mutlu öğretmen: ‘İsterim. Eğitimden hayal gücümü geliştirmesini beklerim. Kurgulamanın nasıl yapıldığını öğrenmek isterim. Dramayla nasıl bütünleştirebileceğimi öğrenmek isterim. Bu eğitim öğretmenlik yetilerimi geliştirir. Hayal gücümü nasıl geliştirebileceğimi öğrenmek isterim. Olay örgülerini derslerime nasıl aktarabileceğimi öğrenmek isterim.’ şeklinde görüş sunmuştur. Nevzat öğretmen: ‘Biyoloji konularını nasıl hikayeleştirip aktarabileceğimi öğrenmek isterim. Yaratıcılığımın artmasını, farklı bakış açıları kazanmayı, farklı insanlardan bilgi edinmeyi, bilgi alışverişinde bulunmayı, beyin fırtınası yaparak deneyimleri paylaşmayı beklerim.’ şeklinde görüş bildirmiştir. Osman öğretmen: ‘İsterim. Eğitim yönlendirme açısından fayda sağlar. Öğrencilerin neleri merak ettiğini öğrenmek

isterim. Z kuşaaının nelerden hoşlandığını bilmek isterim.' derken Hüsamettin öğretmen: 'İsterim. Özellikle biyolojide terim, kavram ve genellemelerle ilgili hikayelerin nasıl ortaya çıktığını öğrenmek ve derslerimde kullanmak için isterim. Bu eğitimle hep beraber hikayeler yazmak ve birbirimizle paylaşmak keyifli olur diye düşünüyorum.' demiştir. Bu görüşler ışığında öğretmenlerin, hikayeleştirme yöntemi ile gelişimlerine katkıda bulunabileceklerini düşündükleri fikrine varılmıştır.

Bölüm 5

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde, ortaya çıkan araştırma bulguları yorumlanarak alan yazındaki ilgili araştırmalarla karşılaştırılmıştır. Bulgular, sırasıyla Bilişsel Alan Sınıflanması (Bilişsel Süreçler Boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi, biyoloji dersine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi ve öğretmen gelişimine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi şeklinde üç başlık halinde sunulmuştur.

Bilişsel Alan Sınıflanması (Bilişsel Süreçler Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Tutkun'nun (2012) belirttiği gibi; Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sınıflama iki boyutta değerlendirilmektedir. Bu boyutlar, bilgi boyutu ve bilişsel süreç boyutu olmak üzere iki farklı şekilde ele alınır. Bilişsel süreç boyutunda “bilgi” düzeyi “hatırlama”; “kavrama” düzeyi “anlama”; “analiz” düzeyi “çözümleme”; “sentez” düzeyi ise “yaratma” olarak yeniden ele alınırken “uygulama” düzeyi aynen korunmuştur. “Değerlendirme” düzeyi en üst basamaktan bir alt basamağa alınırken sentez düzeyi en üst basamağa yerleştirilmiştir (Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths, & Wittrock, 2010; Ayvacı ve Türkdoğan, 2010; Köğce, Aydın ve Yıldız, 2009; Yüksel, 2007; Başbay, 2007). Bu araştırmada Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sınıflamada bilişsel süreç boyutu ele alınmıştır. Bümen'nin (2006) belirttiği gibi; Bilişsel Alan Taksonomisi, Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanan öğretim programlarında rehber olarak kullanılmaktadır. Araştırmada ilgili kazanımların bilişsel süreç boyutlarına, hikayeleştirme yöntemi ile ulaşıp ulaşılamayacağı öğretmen görüşleri ile tespit edilmiştir.

Öğretmen görüşlerinde hikayeleştirme yönteminin hatırlamayı kolaylaştırması, anlamayı sağlaması, bilgiyi transfer etmeyi sağlaması, bütünün özelliklerini görebilmeyi sağlaması şeklinde ortaya çıkan öğretmen görüşleri, araştırmanın bilişsel süreçler boyutunu göstermektedir. Bloom taksonomisine göre bilişsel süreç boyutu; zihinsel becerilerin ön plana çıktığı öğrenmeler olarak belirtilir (Demirel, 2003).

Bilgi düzeyindeki öğretim hedefleri, hatırlama davranışlarıdır (Demirel, 2003). Akılda kalıcılığın sağlanması, uzun süreli hafızanın kullanılması ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi şeklinde kodlarla ifade edilen öğretmen görüşleri ile hikayeleştirme yönteminin hatırlamayı kolaylaştırmaya etki ettiği sonucuna varılmıştır. Böylece bilgi düzeyinde hazırlanan kazanımlara hikayeleştirme yöntemi ile ulaşılabileceği gösterilmiştir.

Anlamli öğrenmelerin gerçekleştiği düzey, kavrama düzeyidir. Anlamli öğrenmenin sağlanması için öğrenci edindiği bilgiyi; kendine göre açıklayabilmeli, kavramlar arası farklılıkları fark edebilmeli, önceki öğrenmeleri yeniden düzenleyip ortaya çıkarabilmelidir (Tan ve diğerleri, 2003; Demirel, 2003). Kavrama düzeyinde sağlanan somut öğrenmelerde öğrenciden bilgiyi yeniden biçimlendirilmesi, grafik çizmesi, yeni bir grafiği açıklaması veya olguyu kendine göre gerekçelendirerek açıklaması beklenir (Sönmez, 1997). Yapılan çalışmada; 'yorum yapmayı sağlama', 'kavram öğrenmeyi kolaylaştırma', 'zihinde canlandırmayı sağlama' şeklinde belirtilen öğretmen görüşleri ile hikayeleştirme yönteminin anlamayı kolaylaştırmaya etkisi ortaya çıkmıştır. Bu durum kavrama düzeyinde gerçekleşen öğrenmelere işaret etmektedir. Öğrenci, yorum yaparak bilgiyi açıklayabilir; kendi cümleleriyle tarif edebilir; nedenlerini gerekçeleriyle açıklayabilir. Kavram öğrenimi sağlanarak; öğrenci kavramlar arası farklılıkları kavrayabilir. Ayrıca zihinde canlandırma yapılarak öğrenci, bilgiyi yeni bir anlatım biçimine çevirebilir. Öğretmen görüşlerinden yola çıkarak; kavrama düzeyinde hazırlanan kazanımlara ulaşmada hikayeleştirme yönteminin kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kavrama düzeyinden farklı olarak, uygulama düzeyindeki öğrenmeler, öğrencinin önceki öğrenmelerini yeni durumlarda kullanabilmesi ile ilgilidir. Öğrenci yeni bir soruna önceki öğrenmelerinden yola çıkarak çözüm bulmaya çalışır (Demirel, 2003; Tan ve diğerleri, 2003; Sönmez, 1997). Yapılan çalışmada; 'hayata aktarım sağlama' ve 'problem çözmede kullanma' şeklinde belirtilen öğretmen görüşleri ile hikayeleştirme yönteminin bilgiyi transfer etmeye katkısı ortaya çıkmıştır. Öğrenci hikayeleştirme yöntemi kullanarak kazandığı bilgileri, günlük hayat içindeki yeni durumlara aktarabilir ve problem çözmede kullanabilir. Bu durum uygulama düzeyindeki öğrenmelere dikkat çeker. Öğretmen görüşlerinden yola çıkarak; uygulama düzeyinde hazırlanan kazanımlara ulaşmada hikayeleştirme yönteminin kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analiz düzeyinde öğrenciler; bilgi bütünü ya da örüntüsünü oluşturan yapıları, bu yapılar arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin nasıl örgütlendiğini incelemektedir (Sönmez, 1997). Yapılan çalışmada; 'işleyişi anlamayı sağlama', 'parça-bütün ilişkisini sağlama', 'neden-sonuç ilişkisi kurma' şeklinde belirtilen öğretmen görüşleri ile hikayeleştirme yönteminin bütünü özelliklerini görebilmeye etkisinin olabileceği ortaya çıkmıştır. Öğrenci, biyoloji dersi içeriğinde geçen bilgi bütünü ya da örüntü öğelerini parça-bütün ilişkisi ile ayırabilir; aralarındaki işleyişi anlayabilir ve öğeler arasında neden-sonuç ilişkileri kurarak öğeleri örgütleyebilir. Bu durum ise analiz düzeyinde öğrenmeleri gösterir. Öğretmen görüşlerinden yola çıkarak; analiz düzeyinde hazırlanan kazanımlara ulaşmada hikayeleştirme yönteminin kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bloom taksonomisinde en üst basamaklar olan değerlendirme ve sentez basamağına ulaşmada hikayeleştirme yönteminin kullanılabilir olduğuna dair bir veri alınamamıştır. Yöntemin her düzeyde kullanabilir olacağına dair öğretmen görüşleri yer alsa da; bu görüşler genel bir ifade şeklinde belirtilmiş olup değerlendirme ve sentez basamakları için spesifik bir görüş sunulmamıştır.

Biyoloji Dersine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Öğretmen görüşleri arasında belirtilen 'fen eğitiminde derinleşme sağlama; fen anlayışı kazandırması; bilimsel bilginin kazanılmasını sağlama' ifadeleri ile biyoloji öğretmenleri, hikayeleştirme yönteminin bilim eğitime katkıda bulunabileceği görüşünü sunmuştur. Bu sonuç; hikayeleştirme yönteminin öğrencilerin fen fikirlerini anlamalarına ve fikirlerini aktarmalarına yardımcı olmak için gerçekten iyi bir araç olarak düşünülebileceğini (Egan, 1986; 1997; Hadzigeorgiou, 2006); hikayeleştirme ile bilimsel kavram ve olguları ihtiyaçlarına hizmet edecek şekilde ifade etme fırsatı bulan çocukların, disiplinlerarası bakış açıları ile fen anlayışını derinleştirebileceğini (Kampeza & Delserieys, 2019) ve fen öğrenimi için hikayeler kullanmanın daha fazla insanın, bilimi başarılı bir şekilde öğrenmesine yardımcı olmanın bir yolu (Gilbert ve diğerleri, 2005) olduğu düşüncelerini desteklemektedir.

Öğretmenler tarafından, öğretim ilkelerinden öğrenciye görelilik, hedefe uygunluk, soyuttan somuta, basitten karmaşığa, birden fazla duyu organına hitap

etme, öğrenci seviyesine uygunluk, etkin katılım, yaşama yakınlık ve ekonomiklik ilkeleri göz önüne alınmıştır. Öğretmen görüşlerinde; öğretim ilkelerine uygunluk açısından hikayeleştirme yönteminin kullanılabilir olduğu sonucu çıkmıştır. Bu sonuç; hikayeleştirme yönteminin tüm eğitim seviyelerine uygun olduğu (Klassen 2006; Sparks 2002; Stinner ve diğerleri 2003); farklı öğrenme stillerinin kullanımını sağladığı (Davidson, 2004); çocukların gözlemedikleri, dinledikleri ve okudukları hikayeler ile kendi yaşam deneyimleri arasında derin ve anlamlı bağlantılar kurabildiği (Mena Araya, 2020); hikayeleştirmenin kişisel deneyimler üzerindeki olumlu etkisi olduğu (Schwartz & Abbott, 2007); soyut ve karmaşık bir konunun anlamlandırılması, hikayede somut örneklerle bağlantılar kurarak sağlandığı (Parkin, 1998); olayların kelimelerle temsil edilmesi, görüntülerin ve seslerin özel bir şekilde düzenlendiği (Hardy, 2011), anlatı merkezli öğrenme ortamları ile öğrencilerin aktif olarak problem çözme etkinliklerine dahil olduğu (Mott ve diğerleri, 1999) ve günlük hayatın şekillendirdiği deneyimler hakkında düşünmenin bir yolu olduğu (Connelly, 2006) düşüncelerini desteklemektedir.

Öğretmen görüşleri arasında belirtilen hikayeleştirme yönteminin ‘ilgi çekici olması, merak uyandırması, motivasyon sağlaması, güdüleme sağlaması, özgüven sağlaması, empati becerisi geliştirmesi’ ifadeleri ile biyoloji öğrencilerinin duygusal özelliklerine hitap ettiği tespit edilmiştir. Biyoloji öğretmenleri, hikayeleştirme yönteminin öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap ettiği görüşünü sunmuştur. Bu görüş; hikayeleştirmenin öz farkındalığı sağladığı (Mello, 2001); fen müfredatının amacının, fen merakını geliştirmek ve öğrencilerin merak ve coşkularını arttırmak olduğu; hikayelerin anlamlı, tutarlı ve akılda kalıcı bağlamlarla sunulduğunda fen öğrenmeye olan ilgiyi arttıracacağı (Millar ve Osborne, 1998); çeşitli anlatı biçimlerine maruz kalınması ile hikayelerin dikkat çekici hale geldiği (Schulte, 2001; Nell 1988); hikaye ne kadar duygu uyandırır ve duyguları harekete geçirirse, hikaye içindeki mesajın hatırlanması o kadar olası olduğu (Richards, 2002); duyguları uyandıran hikayeler, limbik sistemi harekete geçirerek akılda tutmayı sağlayan sinapslar yarattığı (Kazlev, 2003); insanların bilimsel bilgiyle ilgili olarak kendi duygularını inşa etmelerini sağlayacak bir yapı iskelesi sağladığı (Gilbert ve diğerleri, 2005) ve bilimsel hikâyelerle desteklenen fen eğitiminin hayal gücünü arttırdığı, merak ve ilgi uyandırdığı (Gölcük, 2017) düşüncelerini desteklemektedir.

Biyoloji Öğretmenlerinin Gelişimine Katkısı Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Öğretmenler, hikayeleştirme yönteminin kullanımına dair verilecek bir eğitimden beklentilerini dile getirmişlerdir. Öğretmen görüşlerinde ‘hayal gücünün artması, kurgulama öğrenmesi, işbirliği kurma, yazma yeteneğinin gelişmesi, vücut dili kullanımı, dil kullanma becerisi gelişmesi’ şeklinde yer alan ifadeler ile kendilerine kazandıracakları yeterlilikleri dikkate alarak hikayeleştirme yöntemi ile ilgili eğitimleri değerli görmüşlerdir. Bu durum; Aydın (1998)’ın öğretmen mesleki yeterliliğinin, uygun öğretim yöntem ve teknik seçmeyi başarabilecek şekilde sağlanması gerektiği görüşünü desteklemektedir. Öğretmenler hikaye kurgulamayı öğrenerek; hayal güçlerinin artacağını, yazma becerileri kazanacaklarını, dil yeteneklerinin gelişeceğini, vücut dilini daha doğru kullanabileceklerini vurgulamışlardır.

Biyoloji Öğretmenlerinin Öğrenme Ortamlarında Öğretim Yöntem ve Teknikleri Seçerken Öncelikli Olarak Dikkat Ettiği Unsurlar Temasına İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmada üç kategori ortaya çıkmıştır. Bu kategoriler “Bilişsel Alan Sınıflandırılması (Bilişsel Süreç Boyutu) Açısından Hikayeleştirme Yönteminin İncelenmesi”; “Biyoloji eğitimine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi” ve “Biyoloji öğretmenlerin gelişimine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi” şeklindedir.

Çalışmada, hikayeleştirme yönteminin, biyoloji dersi için hedeflere uygunluğu ve kullanılabilirliği hakkındaki öğretmen görüşleri belirlenmeye çalışılırken; biyoloji öğretmenleri için bu yöntemin ne anlam ifade ettiği üzerine bakış açıları kazanılmaya çalışılmıştır. Katılımcı deneyimlerini betimlemek anlamında 'Nasıl?' sorusu sorularak (Van Manen, 1990) altta yatan anlamları kategoriler halinde birbirine bağlamanın bir yolu (Graneheim ve Lundman, 2014) veya metnin anlam ve ilişki yönüyle ilgili gizli içeriği olan (Downe-Wamboldt, 1992) temaya ulaşılmış ve biyoloji öğretmenleri için bir öğretim yöntem ve teknik seçmenin anlamı ortaya çıkmıştır. “Bilişsel Alan Sınıflandırılması (bilişsel süreç boyutu) açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi” ve “Biyoloji eğitimine katkısı açısından hikayeleştirme yönteminin incelenmesi” kategorileri, biyoloji öğretmenlerinin

öğrenme ortamlarında öğretim yöntem ve teknikleri seçerken öncelikli olarak dikkat ettiği unsurlar olarak değerlendirilmiştir.

Literatür incelendiğinde öğretmenlerin yöntem-teknik seçimini etkileyen çok sayıda etkenin olduğu görülmektedir. Bu faktörler tablo 13' te gösterilmiştir.

Tablo 14

Öğretmenlerin Yöntem Teknik Seçimini Etkileyen Faktörle İlgili Çalışmalar

İlgili Çalışmalar	Öğretmenlerin Yöntem - Teknik Seçimini Etkileyen Etkenler
Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim yöntem - teknik tercihleri ve bu tercihlerinin nedenleri (Yıldırım ve diğerleri, 2016).	Öğretmen kaynaklı nedenler; öğrenci kaynaklı nedenler; konu kaynaklı nedenler; yöntemden kaynaklı nedenler.
Anadolu lisesi öğretmenlerinin derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşleri (Demirkan ve Saraçoğlu, 2016).	Zamandan tasarruf sağlama; katılımı ve motivasyonu arttırma; etkili, kalıcı ve dikkat çekici olma; öğrenmeyi kolaylaştırma; eğlenceli ve öğrenci merkezli olma; alan, konu ve ders özelliğini dikkate alma; öğrenci seviyesi ve öğrenci hazır bulunuşluğunu önemseme.
Öğretim yöntem-tekniklerinin kullanımına etki eden faktörler (Yüksel, 2011).	Zamanın sınırlı olması; öğretim programının yoğun olması; araç gereç durumu; sınıf mevcudu.
Fen ve teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi (Aydede ve diğerleri, 2006).	Konunun özelliği, hedefleri; öğrenci sayısını ve zamanı; araç gereç yeterliliği; öğrencilerin derse katılım durumu.
Öğretim İlke ve Yöntemleri. (Küçükahmet, 1998).	Konunun özelliği; öğrenci grubunun büyüklüğü; zaman ve fiziksel imkânlar, maliyet; öğrencide geliştirilmek istenen nitelikler; öğretmenin yönetime yatkınlığı.
Sınıf yönetimi. (Aydın, 1998).	Öğretmenin konuya ilişkin giriş davranışlarının düzeyi; öğretim sonunda öğrencilere kazandırılmak istenen davranış değişikliklerinin nitelikleri; okulun araç, gereç, kaynak, donanım, fiziksel mekân v.b olanaklara sahip olma düzeyi; işlenecek konunun özelliği; sınıftaki öğrenci sayısı; zaman ve maliyet.

Bu araştırmada, araştırmacının sorduğu sorularla alınan öğretmen görüşleri doğrultusunda; biyoloji öğretmenlerinin öğretim yöntem ve tekniklerini seçerken

dikkat ettiği unsurlar açığa çıkmıştır. Bu unsurlar; yöntemin, öğrenci kazanımlarını karşılayabilir olması, bilim eğitime katkıda bulunabilir olması, öğretim ilkelerini yansıtabilir olması ve öğrencilerin duygusal özelliklerine hitap edebilir olması şeklindedir.

Öneriler

Araştırma sürecinde karşılaşılan durumlar ve araştırma sonucu elde edilen sonuçlar ışığında ilgili alanda çalışacak araştırmacı, öğretmen ve uygulayıcılara bir takım öneriler sunulmuştur. Öneriler, araştırma sonuçlarına ve araştırmacının deneyimine göre kategorilendirilmiştir.

Araştırma sonucuna dayalı öneriler.

1. Öğretim yöntem ve teknik belirleme işleminin zor bir süreç olduğu düşüncesinden hareketle, öğretmenlerin bu süreç içindeki bireysel deneyimlerinin ne anlama geldiği ile ilgili derinlemesine yapılan araştırmalara devam edilmesi önerilebilir. Bu sayede, öğretmenlerin öğretim yöntem ve teknik seçme nedenleri ve ihtiyaçları göz önüne alınarak doğru bakış açıları elde edilebilir.

2. Araştırma esnasında öğretmenler, özellikle lise türlerine göre öğrenci özelliklerinin farklılık gösterdiğine değinmiştir. Farklılaşan lise türlerindeki öğrenci özelliklerine göre biyoloji derslerinde hangi öğretim yöntem ve tekniklerin yararlı olacağına dair öğretmenlere ve uygulayıcılara bilgilendirici, yol gösterici kılavuzlar hazırlanabilir.

3. Hikayeleştirme yöntemi ile biyoloji dersinde üst düzey düşünme becerilerine ulaşılmasını sağlayacak çalışmalar gerçekleştirilebilir. Araştırmada öğretmenler, başarısı kanıtlanmış ve uzmanlarca hazırlanmış materyalleri kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Akademisyen, öğretmen, hikaye anlatıcıları gibi çeşitli mesleklerden uzmanların oluşturduğu bir komisyon kurularak materyal hazırlanabilir. Uygulayıcılara bu materyal hazır olarak sunulabilir.

4. Öğretmenler biyoloji eğitiminde hikayeleştirme yöntemini etkili bir şekilde kullanmak ve çeşitli beceriler kazanmak için bu yöntemle ilgili eğitim almak istemişlerdir. Öğretmenlere sunulacak hizmet içi eğitimlerde; hikayelerin nasıl kurgulanacağına, biyoloji dersine nasıl aktarılacağına ve hikayeleştirme yönteminin öğrenme ortamlarında nasıl kullanılacağına dair uygulamalı eğitimler verilebilir.

Araştırmacının Deneyimi ve Diğer Araştırmacılara Önerileri.

1. Görüş alınırken; öğretmenlerin kendi bireysel özelliklerine göre öğretim yöntem ve teknikler hakkında görüş bildirdikleri görülmüştür. Bu doğrultuda; öğretmenlerin öznelliklerini yansıttığı görüşlerinin mümkün olduğunca araştırmacı tarafından bunun farkında olunarak alınması ve yorumlanması önerilir.

2. Öğretmenlerin lise türlerine göre öğrenci ihtiyaçlarını önemsedikleri görülmüştür. Farklı lise türlerine göre değişen bu ihtiyaçlar içinde, öğretmenlerin de motivasyona ihtiyacı olduğu düşünölmektedir. Araştırmacı, öğretim yöntem ve teknikleri tanıtırken motivasyon artırıcı ve ilham verici olacak şekilde ilişki kurmaya özen gösterilmelidir.

3. Araştırma, daha çok öğretmen katılımıyla genişletilebilir.

Kaynaklar

- Abrahamson, C. E. (1998). Storytelling as a pedagogical tool in higher education. *Education, 118*(3), 440-452.
- Açıkgöz, K. Ü. (2005). Etkili öğrenme ve öğretme (6. Baskı). *İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları*.
- Aiex, N. K. (1988). Storytelling: Its Wide-Ranging Impact in the Classroom. ERIC Digest Number 9. IDEN:* Story Telling by Children; ERIC Digests.
- Alterio, M., & McDrury, J. (2003). *Learning through storytelling in higher education: Using reflection and experience to improve learning*. Routledge.
- Andersen, C. (2004). Learning in" as-if" worlds: Cognition in drama in education. *Theory into practice, 43*(4), 281-286.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., (Eds.) Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J. ve Wittrock, M. C. (2010). Öğrenme Öğretim ve Değerlendirme ile İlgili bir Sınıflama (A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing). (Çev: D. A. Özçelik). *Ankara: PegemA*.
- Andrews, D. H., Hull, T. D., & Donahue, J. A. (2009). *Storytelling as an instructional method: Descriptions and research questions*. Oak Ridge Inst for Science and Education Tn.
- Aringer, N. (2014). The Heros' Quest of Dionysus as Individuation of an Age. In *Nonnus of Panopolis in Context* (pp. 487-504). De Gruyter.
- Avraamidou, L., & Osborne, J. (2009). The role of narrative in communicating science. *International Journal of Science Education, 31*(12), 1683-1707.
- Atıcı, T., & Bora, N. (2004). Orta öğretim kurumlarında biyoloji eğitiminde kullanılan öğretim metotlarının ders öğretmenleri açısından değerlendirilmesi ve öneriler.
- Aydede, N. M, Çağlayan, Ç., Matyar, F., & Gülnaz, O. (2006). Fen teknolojisi öğretiminde öğretim ve öğretim yöntemlerine yönelik olumlu değerlendirmeler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 3 (32), 24-34.
- Aydın, A. (1998). Sınıf yönetimi. *Ankara: Anı Yayıncılık*.

- Ayvacı, H. Ş., & Türkdoğan, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Journal of Turkish Science Education*, 7(1), 13-25.
- Başbay, M. (2008). Yenilenmiş Taksonomiye Göre Düzenlenmiş Öğretim Tasarımı Dersinde Projeye Dayalı Öğretimin Öğrenme Ürünlerine Etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 8(1), 65-88.
- Berman, M. B., D (2000). *The Power of Metaphor*, Crown House Publishing Ltd, Wales.
- Bogdan, R. C., & Bikien, S. K. (1992). *Qualitative Reserch for Education: an Introduction to theory and methods* Boston: Allyn dan Bacon.
- Boström, A. (2006). *Sharing lived experience: How upper secondary school chemistry teachers and students use narratives to make chemistry more meaningful* (Doctoral dissertation, Stockholm Institute of Education Press).
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Harvard university press.
- Bruner, J. (1985). Narrative and paradigmatic modes of thought. *Teachers College Record*, 86(6), 97-115.
- Bruner, J. (1991). The narrative construction of reality. *Critical inquiry*, 18(1), 1-21.
- Bruner, J.S. (2004). Life as narrative. *Social Research: An International Quarterly of Social Sciences*, 71(3), 691–710. (Reprinted from *Social Research*, 54(1), Spring 1987).
- Burnard, P. (1991). A method of analysing interview transcripts in qualitative research. *Nurse education today*, 11(6), 461-466.
- Bümen, N. T. (2010). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142).
- Campbell, J. (2013). *Kahramanın Sonsuz Yolculuğu* (Çev. Sabri Gürses). *Kabalıcı Yayınları, İstanbul*.
- Carroll, S. B. (2018). The Power and Place of Stories in Biology Class. *The American Biology Teacher*, 80(8), 557-559.
- Clark, M. C., & Rossiter, M. (2008). Narrative learning in adulthood. *New directions for adult and continuing education*, 2008(119), 61-70.

- Coffey, A., & Atkinson, P. (1996). *Making sense of qualitative data: Complementary research strategies*. Sage Publications, Inc.
- Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (2006). Narrative inquiry. *Handbook of complementary methods in education research*, 3, 477-487.
- Craig, S., Hull, K., Haggart, A. G., & Crowder, E. (2001). Storytelling addressing the literacy needs of diverse learners. *Teaching exceptional children*, 33(5), 46-51.
- Creswell, J. W. (2020). Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni, (Çev. Ed: Bütün, M. & Demir, S.B.). 5. Baskı, *Ankara: Siyasal Kitabevi*.
- Csikar, E., & Stefaniak, J. E. (2018). The utility of storytelling strategies in the biology classroom. *Contemporary Educational Technology*, 9(1), 42-60.
- Davidson, M. R. (2004). A phenomenological evaluation: using storytelling as a primary teaching method. *Nurse Education in practice*, 4(3), 184-189.
- Denning, S. (2001). *The Springboard: How Storytelling Ignites Action in Knowledge Era Organisations*. Oxford, Butterworth, Heinemann.
- Denning, S. (2004). Telling tales. *Harvard Business Review*, 82(5), 102–111.
- Demirel, Ö. (2003). Eğitimde Program Geliştirme (Developing Education Curriculum)(5. Baskı). *Ankara: PegemA Yayıncılık*.
- Demirkan, Ö., & Saraçoğlu, G. (2016). Anadolu Lisesi Öğretmenlerinin Derslerde Kullandıkları Öğretim Yöntem Ve Tekniklerine İlişkin Görüşleri. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 2(1), 1-11.
- Dikmenli, M. (2010). An analysis of analogies used in secondary school biology textbooks: Case of Turkey. *Eurasian Journal of Educational Research*, 10(41), 73-90.
- Downe-Wamboldt, B. (1992). Content analysis: method, applications, and issues. *Health care for women international*, 13(3), 313-321.
- Doyle, W., & Carter, K. (2003). Narrative and learning to teach: Implications for teacher-education curriculum. *Journal of curriculum studies*, 35(2), 129-137.

- Eder, D. J. (2007). Bringing Navajo storytelling practices into schools: The importance of maintaining cultural integrity. *Anthropology & Education Quarterly*, 38(3), 278-296.
- Egan, K. (1986). *Teaching as story-telling*. Chicago: University of Chicago Press
- Egan, K. (1989). *Teaching as story telling: An alternative approach to teaching and curriculum in the elementary school*. University of Chicago Press.
- Egan, K. (2014). *Imagination in teaching and learning*. University of Chicago Press.
- Egan, K., & McEwan, H. (Eds.). (1995). *Narrative in teaching, learning, and research*. Teachers College Press.
- Egan, K. (1997). *The Educated Mind: How Cognitive Tools Shape our Understanding*. Chicago: The University of Chicago Press, 1997.
- Fitzgibbon, H. B., & Wilhelm, K. H. (1998). Storytelling in ESL/EFL classrooms. *TESL reporter*, 31, 11-11.
- Flanagan, S. (2014). How does storytelling within higher education contribute to the learning experience of early years students?. *The Journal of Practice Teaching and Learning*, 13(2-3), 162-184.
- Fleer, M., & Hardy, T. (1993). How can we find out what 3 and 4 year olds think? New approaches to eliciting very young children's understandings in science. *Research in Science Education*, 23(1), 68-76.
- Flynn, P. (2004). *Applying standards-based constructivism: A two-step guide for motivating elementary students*. Eye On Education.
- Garrett, R. (2006). Critical storytelling as a teaching strategy in physical education teacher education. *European physical education review*, 12(3), 339-360.
- Gilbert, J., Hipkins, R., & Cooper, G. (2005). Faction or fiction: Using narrative pedagogy in school science education. In *redesigning pedagogy: research, policy, practice conference, Singapore*.
- Goodsell, D. S., Dutta, S., Voigt, M., & Zardecki, C. (2021). Molecular storytelling for online structural biology outreach and education.
- Gottschall, J. (2012). *The storytelling animal: How stories make us human*. Houghton Mifflin Harcourt.

- Gölcük, A. (2017). Bilimsel Hikayeler Desteklenen Fen Eğitiminin Öğrencilerin Yaratıcılıkları ve Duyuşsal Özellikleri Üzerindeki Etkileri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*, 24(2), 105-112.
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of personality and social psychology*, 79(5), 701.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.
- Hadzigeorgiou, Y. (2006, July). Exploring the possibilities for developing romantic understanding through storytelling. In *1st International Conference on Teaching and Learning Science Through Storytelling. Deutsches Museum, Munich*.
- Hadzigeorgiou, Y., Prevezanou, B., Kabouropoulou, M., & Konsolas, M. (2011). Teaching about the importance of trees: A study with young children. *Environmental Education Research*, 17(4), 519-536.
- Hadzigeorgiou, Y. (2016). Narrative thinking and storytelling in science education. In *Imaginative science education* (pp. 83-119). Springer, Cham.
- Hadzigeorgiou, Y., & Schulz, R. M. (2019). Engaging Students in Science: The Potential Role of “Narrative Thinking” and “Romantic Understanding”. In *Frontiers in education*. 4, 38. Frontiers
- Haigh, C., & Hardy, P. (2011). Tell me a story—a conceptual exploration of storytelling in healthcare education. *Nurse education today*, 31(4), 408-411.
- Hannam, F. D. (2015). Teaching through Narrative. In *Forum on Public Policy Online* (Vol. 2015, No. 2). Oxford Round Table. 406 West Florida Avenue, Urbana, IL 61801.
- Isbell, R., Sobol, J., Lindauer, L., & Lowrance, A. (2004). The effects of storytelling and story reading on the oral language complexity and story comprehension of young children. *Early childhood education journal*, 32(3), 157-163.

- Johnson, S., & Taylor, K. (2006). *The neuroscience of adult learning*. San Francisco, CA: Wiley
- Jonassen, D. H., & Hernandez-Serrano, J. (2002). Case-based reasoning and instructional design: Using stories to support problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 50(2), 65-77.
- Kampeza, M., & Delserieys, A. (2019). Approaching change of state in early childhood education: the design of a teaching intervention based on storytelling. *Educational Journal of the University of Patras UNESCO Chair*.
- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kazlev, M. A. (2003). The triune brain. *KHEPER (October 19, 2003)*(retrieved May 25, 2007).
- Kirk, J., Miller, M. L., & Miller, M. L. (1986). *Reliability and validity in qualitative research* (Vol. 1). Sage.
- Klassen, S. (2006). A theoretical framework for contextual science teaching. *Interchange*, 37(1-2), 31-62.
- Köğçe, D., Aydın, M., & Yıldız, C. (2009). Bloom taksonomisinin revizyonu: Genel bir bakış. *İlköğretim Online*, 8(3), 1-7.
- Köse E, & Yıldırım, T. (2020). Hikâye Destekli Etkinliklerin 7. Sınıf Sindirim Sistemi Konusunda Kullanılması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 6(1), 1-16.
- Krall, R. M., Lott, K. H., & Wymer, C. L. (2009). Inservice elementary and middle school teachers' conceptions of photosynthesis and respiration. *Journal of Science Teacher Education*, 20(1), 41-55.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage publications.
- Krupa, J. J. (2014). Scientific method & evolutionary theory elucidated by the Ivory-Billed Woodpecker story. *The american biology Teacher*, 76(3), 160-170.
- Kuş, R. (2014). Biyoloji eğitiminde bilimsel hikayeler kullanmanın öğrenci tutumlarına etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. *Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

- Küçükahmet, L. (1998). Öğretim İlke ve Yöntemleri (Genişletilmiş 9. Baskı). *Alkım Yay., Ankara.*
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2005). Metaforlar: hayat, anlam ve dil (Çev. GY Demir). *İstanbul: Paradigma.*
- Lichstein, P. R., Young, G., 1996. My most meaningful patient. Reflective learning on a general medicine service. *Journal of General Internal Medicine* 11 (7), 406–409.
- Livo, N. J., & Rietz, S. A. (1987). *Storytelling activities*. Libraries Unlimited Incorporated.
- Martin, T. E., Martín, J. M. P., & Torija, B. B. (2021). The Use of Storytelling to Promote Literacy Skills in Biology Education: An Intervention Proposal. In *Interdisciplinary Approaches Toward Enhancing Teacher Education* , 155-177. IGI Global
- Matusov, E. (2020). *Envisioning Education in a Post-Work Leisure-Based Society: A Dialogical Approach*. Springer Nature.
- Mavrikaki E., & Kapsala N. (2012, November). Teaching Biology by Storytelling. *International conference of the european society for the history of science*, Athens.
- McLellan, H. (2007). Digital storytelling in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 19(1), 65-79.
- MEB, (2018). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı. *Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.*
- Mello, R. (2001). Building bridges: How storytelling influences teacher and student relationships. In *Proceedings, storytelling in the Americas conference*. St. Catherine, ON: Brooks University Press.
- Mena Araya, Aarón Elí. (2020). Critical Thinking for Civic Life in Elementary Education: Combining Storytelling and Thinking Tools. *Revista Educación*, 44(2), 24-45. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v44i2.39699>
- Miller-Day, M., Hecht, M. L., Krieger, J. L., Pettigrew, J., Shin, Y., & Graham, J. (2015). Teacher narratives and student engagement: Testing narrative

- engagement theory in drug prevention education. *Journal of language and social psychology*, 34(6), 604-620.
- Millar, R., Osborne, J., & Nott, M. (1998). Science education for the future. *School Science Review*, 80(291), 19-24.
- Mintzes, J. J., Wandersee, J. H., & Novak, J. D. (2001). Assessing understanding in biology. *Journal of biological education*, 35(3), 118-124.
- Mott, B. W., Callaway, C. B., Zettlemoyer, L. S., Lee, S. Y., & Lester, J. C. (1999, November). Towards narrative-centered learning environments. In *Proceedings of the 1999 AAAI fall symposium on narrative intelligence* (pp. 78-82).
- National Council of Teachers of English: Position Statement from the Committee on Storytelling. (1992). *Teaching Storytelling*. Retrieved June 25, 2006.
- Nell, V. 1988. *Lost in a Book. The Psychology of Reading for Pleasure*. New Haven: YaleUniversity Press.
- Neuhauser, P. (1993). *Corporate legends and lore: The power of storytelling as a management tool*. McGraw-Hill Companies.
- Prokop, P. & Fančovičová, J. (2006). Students' ideas about the human body: Do they really draw what they know? *Journal of Baltic Science Education*, 2 (10), 86-95.
- Parkin, M. (1998). *Tales for Trainers*, Kogan Page, London.
- Richards, M. (2002). *Storytelling for Trainers*, Fenman Limited, Cambridgeshire.
- Rowcliffe, S. (2004). Storytelling in science. *School science review*, 86(314), 121.
- Sawyer, & Ruth. (1942). *The way of the storyteller*. New York: Viking Press.
- Schank, R. C. (1990). *Tell me a story: Narrative and intelligence*. Evanston, IL: Northwestern University Press.
- Schank, R. C. (1998). *Tell me a story*. Narrative and intelligence (2nd printing).
- Schank, R. C., Berman, T. R., & Macpherson, K. A. (1999). *Learning by doing*. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*, II. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Schulte, N. D. and H. D. (2001). "Narrative Pedagogy: Heideggerian Hermeneutical Analyses of Lived Experiences of Students, Teachers, and Clinicians. *Adv Nurs Sci*, 23(3), 53-71.
- Schwartz, M., & Abbott, A. (2007). Storytelling: A clinical application for undergraduate nursing students. *Nurse Education in practice*, 7(3), 181-186.
- Singhal, A., & Rogers, E. M. (1999). *Entertainment education: A communication strategy for social change*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sönmez, V. (1997). Sosyal bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu. *Ankara: Anı yayıncılık*.
- Sparks, T. (2002). Surgical Injury and Narrative Cure in Wilkie Collins's Poor Miss Finch and Heart and Science. *Journal of Narrative Theory*, 32(1), 1-31.
- Speer, N. K., Reynolds, J. R., Swallow, K. M., & Zacks, J. M. (2009). Reading stories activates neural representations of visual and motor experiences. *Psychological science*, 20(8), 989-999.
- Stinner, A., Mcmillan, B. A., Metz, D., Jilek, J. M., & Klassen, S. (2003). The renewal of case studies in science education. *Science & Education*, 12(7), 617-643.
- Tan, Ş., & Kayabaşı, Y. (2003). Erdoğan. A., *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme (4. Baskı)*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Tekkaya, C., Özkan, Ö., Sungur, S. ve Uzuntiryaki, E. (2001). "Öğrencilerin Biyoloji Konularındaki Anlama Zorlukları", *Hacettepe Üniversitesi, IV.Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi' 2000*, Ankara: MEB Basımevi, 5-9.
- Tekkaya, C., Özkan, Ö., ve Sungur, S. (2001). Türk lise öğrencileri tarafından zor olarak algılanan biyoloji kavramları. *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi dergisi* , 21 (21).
- Tooth, R., & Renshaw, P. (2009). Reflections on pedagogy and place: A journey into learning for sustainability through environmental narrative and deep attentive reflection. *Australian Journal of Environmental Education*, 25, 95-104.
- Tutkun, Ö. F., & Okay, S. (2012). Bloom'un yenilenmiş taksonomisi üzerine genel bir bakış. *Sakarya University Journal of Education*, 1(3), 14-22.

- Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. Routledge.
- Vygotsky, L. (1978). Interaction between learning and development. *Readings on the development of children*, 23(3), 34-41.
- Vygotsky, L. S. (1987). *The collected works of L. S. Vygotsky, 1*, (R. W. Rieber & J. Wollock, Eds.). New York: Plenum Press.
- Wallace, C. (2000). Storytelling: Reclaiming an age-old wisdom for the composition classroom. *Teaching English in the Two Year College*, 27(4), 434.
- Washburn, J. S. (1983). Literature, Storytelling and Creative Drama.
- Weber, S. (1993). The narrative anecdote in teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 19(1), 71-82.
- Wilson, A. (2015). A guide to phenomenological research. *Nursing Standard*, 29(34), 38-43.
- Woodside, A. G. (2010). Brand-consumer storytelling theory and research: Introduction to a Psychology & Marketing special issue.
- Yaman, E. (2010). Psikoşiddete (mobbinge) maruz kalan öğretim elemanlarının örgüt kültürü ve iklimi algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(1), 547-578
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (9.baskı). *Ankara: Seçkin Yayıncılık*
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık*
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (11. Baskı). *Ankara: Seçkin Yayıncılık*.
- Young, R. D., & Monroe, M. C. (1996). Some fundamentals of engaging stories. *Environmental Education Research*, 2(2), 171-187.
- Yüksel, M. (2008). Öğretim Yöntem-Tekniklerin Kullanımına Etki Eden Faktörler. *Eğitim Bilimleri*, 3 (3), 437-452.
- Yüksel, S. (2007). Bilişsel Alanın Sınıflamasında (Taksonomi) Yeni Gelişmeler ve Sınıflamalar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 5, 3, ss. 479-509.

Zabel, J., & Gropengiesser, H. (2015). What can narrative contribute to students' understanding of scientific concepts, eg evolution theory?. *Journal of the European Teacher Education Network*, 10, 136-146.

EK-A: Hikayeleştirme Örneği

Üç yakın arkadaş, her zaman olduğu gibi ormanda yürüyüşe çıkar. İçlerinden birinin ayağı taşa takılır ve yere düşer. Canı çok yanar. Takıldığı taşa bakar. Taş yerinden oynamıştır ve taşın altında bir kağıt görünür. Kağıdı alır ve hemen arkadaşlarına gösterir. Bu bir haritadır ve yaşam bilgisinin yerini göstermektedir. Önemsemeyip haritayı orada bırakırlar. Fakat bir ses duyarlar. Ve inanamazlar. Taş konuşur. Üçü de çok korkar ve koşarak oradan uzaklaşmaya çalışırlar. Eve dönmek isterler. Fakat hiç biri evin yolunu bulamaz. Sihirli taş, eve giden yolları kapatmıştır. Ne kadar koşarlarsa koşsunlar, bütün yollar hep aynı noktaya, taşın olduğu yere çıkar. Denemeleri başarısız olur ve taşı dinlemek zorunda kalırlar. Taş, haritayı alıp yaşam bilgisini bulmak zorunda olduklarını, aksi taktirde evlerine dönemeyeceklerini söyler.

Yaşam bilgisinin ne olduğuna, neye benzediğine dair fikirleri yoktur. Ellerindeki haritaya göre yaşam bilgisi, dünyanın hemen hemen her yerinde bulunabilir. Haftalarca, aylarca yaşam bilgisini ararlar ama bulamazlar ve bitkin düşerler. Vazgeçmek üzereyken karşılına birden yaşlı bir büyücü çıkar. Büyücünün dediğine göre, yaşam bilgisine ulaşmaları için 'ribozom' denen bir sandığı bulmaları gerekir. Bu sandık canlılığın göstergesidir. İçinde yaşam bilgisinden üretilen proteinler vardır ve 'ribozom' sandığını bulanlar yaşam bilgisine yaklaşıyor demektir. Büyücü, yolda enerjiye ihtiyaç duyacaklarını söyler. Onlara enerji sağlayacak üç kutu verir. Üçü de birer kutu seçer. Birinci kutuda küçük kristaller vardır. Bu kristaller oksijenle birlikte enerji sağlayarak besin üretir. İkinci kutuda ise üzerinde klorofil yazan yeşil bantlar vardır. Bunlar güneş ışınlarını tutarak enerji sağlar ve bu şekilde besin üretir. Büyücü bu ilk iki kutuya 'oto' der. Son kutu ise diğerlerinden farklıdır; kendi besinini üretemez. Büyücü bu kutuya ise 'hetero' der. Üç arkadaş kutuları alınca birden canlanır. Artık yorgunluktan eser kalmamıştır. Büyüçüye ribozom sandığının ne kadar uzakta olduğunu sorarlar. Fakat büyücü cevap vermez. Artık gitme vakti gelmiştir. Büyücü son olarak üç arkadaşın yolda zarar görmemesi için her birini ayrı ayrı zarla kaplar. Zarlar iki katlıdır. Hızlı hareket etmeleri için en dıştaki zara kamçı yerleştirir. Büyücü gözden kaybolurken üç arkadaş oradan uzaklaşır.

Kamçıları onları hızlandırır ve ribozom sandığına ulaşırlar. Sandığı görünce o kadar mutlu olurlar ki çığlık atmaya başlarlar; yaşam bilgisine artık çok yaklaştıklarıdır. Hızlarını kesmeden devam ederler ve birden derin bir sessizlik olur.

Şaşkınlık içinde birbirlerine bakarlar. Yaşam bilgisi karşılıklıdır. Uzun ince bir iplik şeklindedir. Dikkatlice baktıklarında bir sürü yaşam bilgisi olduğunu fark ederler. Yaşam bilgisi ipliğinin etrafında küçük halkasal parçalar uçuşuyordur.

Yaşam bilgisini yakalamaya karar verirler. Herkes kendi zarının içine bir tane yaşam bilgisi alacaktır. İki katlı zarlarının en dışakine duvar derler ve bu duvarın etrafını da telle çevirirler. Bu teller sayesinde birbirlerine ve buldukları yüzeye rahatlıkla tutunabilecekler ve eve dönene kadar yaşam bilgisini bu sayede koruyabileceklerdir. Planları gerçekleşmiş ve her biri birer yaşam bilgisi yakalamıştır. Etrafını iki zarla sardıktan sonra en dıştaki zara duvar demişler ve bu duvarı tellerle çevirmişlerdir. Yaşam bilgisini yakaladıklarında; yaşam bilgisinin yanında bulunan küçük halkasal parçayı ve ribozom sandığını da zarlarının içine aldıklarını fark ettiklerinde ise çok mutlu olurlar. Kamçılarını dış zara yani duvara monte ederler ve böylece yeniden hareket ederler. Oksijenli solunum yapıp yapılmadığını anlamak için ise içteki zarın üzerinde ellerine tırtıklı gelen yerleri bulmaya çalışırlar. İç zar üzerinde tırtık varsa orada oksijenli solunum yapıyor demektir. Üç yakın arkadaşın birinin iç zarında tırtık varken, diğerlerinde yoktur; sadece biri oksijenli solunum yapmaktadır. Her şey yolunda gidiyordur. Evlerine dönebilecekleri için çok mutlu olurlar... Fakat bir şeyi gözden kaçırmışlar. Küçük halka parçaları da bilgi taşıyordur. Küçük halka parçaları, bu bilgiyi diğer küçük halka parçalara aktarmak için zarlardan dışarı çıkmaya çalışır. Üç yakın arkadaş bunu fark eder etmez etrafa çevirdikleri tellerden kendi aralarında köprü kurmaya karar verir. Tellere ve köprüye ise 'pilus' derler. Böylece halkasal parçalar pilus yardımıyla haberleşebilir, bilgilerini aktarabilir hale gelir. Sonunda her şey yoluna girmiştir. Artık evlerine dönebileceklerdir.

Dönüş yolunda üç yakın arkadaşın biri zorluk çekmeye başlar. İçinde hazır besin bulunan yani 'hetero' kutusunu alan kişinin, besini kalmamıştır. Besin bulabilmek için arkadaşlarından hazır besin alabilir; başka bir canlı üzerinde parazit yaşayabilir ya da başka canlıları parçalayarak besin elde edebileceğini düşünür. Öncelikle arkadaşlarından besin ister. Ancak arkadaşları besin vermek istemez. Bu duruma çok kızar. Diğer seçeneklere yönelir. Fakat hastalık bulaştırdığı için arkadaşlarının besin vermek istemediğini anlar anlamaz duvarının üzerini bir 'kapsül' ile kaplar. Kapsülü görenler hastalık yaptığını anlayacak ve ondan uzaklaşabilecektir. Kapsülün kendisine sağladığı avantajlar da vardır; bulunduğu yere yapışmasını ve dış etkenlere karşı daha dayanıklı olmasını sağlıyordur.

Dönüş yolunda devam ederlerken hava şartları o kadar olumsuzlaşır ki; zarlarının içinde bulunan yaşam bilgisini korumak iyice zorlaşır. Yaşam bilgisini koruma altına almak için hemen bir kopyasını çıkarırlar. Kopya için daha küçük ve daha sağlam bir iç duvar örmeyi düşünürler. Onlar bu iç duvarı ördüklerinde daha önce kurdukları iki zar yapısı, olumsuz çevre koşullarına dayanamayıp çoktan bozulmaya başlamıştır. Yaşam bilgisi için kurdukları bu iç duvarla birlikte 'endospor' dedikleri yeni bir yaşam biçimi oluşturmuşlardır. Çevre şartları düzeline kadar bu yapıyla birlikte yaşam bilgilerini korumaya devam ederler. Olumsuz çevre şartları düzelir düzelmez 'endospor' kaybolur. Korudukları yaşam bilgisiyle evlerine doğru yol almaya devam ederler.

EK-B. Katılımcı Gönüllülük Formu

Bu çalışma Prof. Dr. Esin Atav'ın danışmanlığında Ebru Yalçınsoy tarafından yürütülen bir yüksek lisans tezidir. Çalışmanın amacı, 9. sınıf biyoloji dersi müfredatında geçen 'Canlı Âlemleri ve Özellikleri' ünitesindeki 'Bakteriler' konusuna ait kazanımları daha kalıcı hale getirmede ve duyguları işe katarak, öğrencide anlamayı ve öğrenmeyi kolaylaştırmada hikâyeleştirme yönteminin işe yararlılığını incelemektir. Araştırma evrenini 2020–2021 öğretim yılında Kocaeli ili Başiskele, Darıca ve İzmit ilçeleri liselerindeki biyoloji öğretmenleri oluşturmaktadır. Örnekleme ise Başiskele Servetiye Cephesi Proje Anadolu Lisesi, Başiskele Kocaeli Anadolu Lisesi, Darıca Denizyıldızları Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi, Darıca Şehit Edip Zengin Anadolu Lisesi, Darıca Şehit Hasan Kaya Anadolu Lisesi, Darıca Ülkün Yalçın Anadolu Lisesi, İzmit 24 Kasım Anadolu Lisesi, İzmit Cahit Elginkan Anadolu Lisesi, İzmit Anadolu Lisesi, İzmit Muammer Dereli Fen Lisesi, Kocaeli Fen Lisesi görev yapan biyoloji öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu çalışma için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan gerekli izinler alınmıştır.

Araştırmada, veri toplama süresince olgubilim deseninin görüşme akış planındaki sorular olan derinleştirme ve takip soruları sorulacak, ifadeler not alınacaktır. Olgubilim desenin veri toplama süreci izlenecektir. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılacaktır. Araştırmanın kapsamı dâhilinde yarı yapılandırılmış görüşme formu ile biyoloji öğretmenleriyle görüşülecek görüşme sonucunda tema ve kodlar oluşturulacaktır. Görüşme formunda yer alan her sorudan, öğretmenlerin bilgi ve deneyimlerine dayalı olarak hikayeleştirilen biyoloji ders içeriğinin değerlendirmesinde yararlanılacaktır.

Bu çalışmaya katılımınız tamamen gönüllülük ilkesine dayanmaktadır. İsteddiğiniz takdirde katılmayı herhangi bir yaptırıma maruz kalmaksızın reddedebilirsiniz. Katıldığınız takdirde herhangi bir aşamasında çalışmayı yarıda bırakabilirsiniz. Eğer çalışmayı veri toplama işlemi bitiminden önce bıraktıysanız isteğiniz halinde yarı yapılandırılmış görüşme formunuz size teslim edilecek veya imha edilecektir. Görüşme formunda verilecek cevaplar tamamen gizli kalacak ve cevaplarınızdan elde edilecek sonuçlar kesinlikle sizi işaret etmeyecektir.

Bu çalışmanın katılımcıları için maddi manevi herhangi bir risk unsuru oluşturmaması öngörülmektedir.

Hikaye yöntemi ile geliştirilen ders içeriği hakkındaki fikirleriniz biyoloji konusuna yeni bir soluk kazandıracaktır. Gelişen teknoloji çağında öğretmenlere yeni bakış açıları kazandıracaktır.

Bu çalışmanın bilgileri kesinlikle gizli tutulacaktır. Elde edilen bilgiler sadece araştırmacılar tarafından görülecek ve değerlendirilecektir. Yazılı metinde kesinlikle isminiz geçmeyecek, bilgiler anonim olarak iletilecektir. Görüşme formları çalışma bitiminde yasal süresi sonunda imha edilecektir.

Görüşme formu soruları veya çalışma ile ilgili bir sorunuz olduğu takdirde araştırmacılar ile istediğiniz zaman iletişime geçebilirsiniz.

Prof. Dr. Esin ATAV, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Beytepe /Ankara,

Tel: 3122978620 e-mail: esins@hacettepe.edu.tr

Ebru Yalçınsoy, Tel: 5465464106 e-mail: ebru_ylcnsy@hotmail.com

ONAY:

Bu belgeyi okudum ve kopyasını aldım. Gerekli gördüğüm bütün cevapları almış durumdayım ve bu çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Öğretmenin Adı Soyadı

Tarih

İmza

EK-C. Katılımcı Görüşme Formu 1

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular:

1. MEB Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nda belirtilen kazanımlara ulaşılabilirlik açısından hikayeleştirme yöntemini nasıl değerlendirirsiniz?
2. Kavram, ilke ve genellemelere nasıl ulaşıldığına dair bir iç görü (anlayış) geliştirmede hikayeleştirme yönteminin etkisi sizce nasıl olur?
3. Bilimsel süreç becerilerini kazandırmada hikayeleştirme yöntemi sizce etkin rol oynar mı? Nedenlerinizi belirtir misiniz?
4. Hikayeleştirme yönteminin yaratıcılık, eleştirel düşünme, analitik düşünme gibi düşünme becerilerine katkısını değerlendirir misiniz?
5. Hikayeleştirme yöntemini biyoloji eğitiminde hangi ünite ya da konularda kullanmayı düşünürsünüz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?
6. Hikayeleştirme yöntemi sizce öğrenci başarısını nasıl etkiler?
7. Hikayeleştirme yönteminin biyoloji dersine karşı olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz? Nedenlerinizi belirtir misiniz?
8. Hikayeleştirme yöntemi, biyoloji eğitimi için sizce her sınıf düzeyinde kullanılabilir mi? Nedenlerinizi açıklayabilir misiniz?
9. Hikayeleştirme yöntemi ile ders anlatımı, sınıf yönetiminizi nasıl etkiler?
10. Düz anlatım, örnek olay, drama gibi diğer yöntemlerle kıyasladığınızda hikayeleştirme yönteminin güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?
11. Hikayeleştirme yöntemini kullanmayı ister misiniz? Nedenlerinizi açıklar mısınız?
12. Hikayeleştirme yöntemi ile ilgili bir eğitime katılmak ister misiniz? Katılmak isterseniz bu eğitimden beklentileriniz neler olur?

EK-D. Katılımcı Görüşme Formu 2

Derinleştirme soruları.

- 1- Kazanımlara ulaşılabilirliği, yıllık planda belirtilen öğrenci davranışına yönelik hedef-kazanımlar açısından değerlendirir misiniz?
- 2- Kavram, ilke ve genellemelere ulaşmada kavram öğrenimi üzerinde durdunuz. Peki sizce teorilere ulaşma açısından hikayeleştirme yöntemi öğrencide iç görü geliştirir mi?
- 3- Bilimsel süreç becerileri olarak bilimsel düşünme basamaklarına da değindiniz. Bu konuda görüş bildirebilir misiniz?
- 4- Hikayeleştirme yönteminin, her ünite yada konuda kullanılacağına dair görüş bildirdiniz. Özellikle hangi ünite ya da konularda bu yöntemi kullanmayı öncelikli olarak düşünürsünüz?
- 5- Hikayeleştirme yönteminin her sınıf düzeyinde uygulanamayacağını belirtirken öğrenci gelişim seviyelerinden bahsettiniz. Bu konuyu biraz daha açar mısınız?
- 6- Sınıf yönetiminde öğretmen ve sınıf özelliklerine bağlı olarak yöntemin kullanılabilirliğinin değişebileceğini belirttiniz. Hikayeleştirme yönteminin kullanılabilirliğinin ilişkin öğretmen ve sınıf özelliklerine değinebilir misiniz?

EK-E. Katılımcı Görüşleri

Pınar öğretmen:

1. soru: Konuyu anlattığımızda öğrencinin dikkatini çekmiyor. Akıllı tahta, power point sunuları ile görsellerle destekliyoruz. Ama hikaye tarzında ders anlatımının öğrencilerin dikkatini çekeceğini düşünüyorum. Öğrenci, hikayeyi merak edip dinleyecektir. Heyecan uyandıracaktır. Hikayeyi okuyunca bakterilerle ilgili tüm kazanımların, bilgilerin hikayede verildiğini gördüm.

2. soru: Basitten karmaşığa doğru bir hikaye verilmiş. Konular birbirini kapsıyor. Hikayede konular arası bir bağ var. Kavramların hepsi birbirine zincirleme şeklinde bağlı. Öğrencide merak uyandırdığı için bir sonraki aşamada neler oluyor diye heyecanlanabilir.

3. soru: Öğrenci burada düşünmeye yönlendiriliyor. Bilimsel düşünme becerisi araştırmaya yönelik olduğu için öğrenciler veri toplamaya yönlendiriyor. Hikayeleştirme ile bilimsel düşünme basamakları ayrı ayrı değil, bütünleştirilerek verilebiliyor. Öğrenci bu basamakları kopuk değil birbirleriyle bütünleştirerek görebilir.

4. soru: Hikayeleştirmede yaratıcılık ön planda. Öğrenci bilimsel bilgileri, zihninde tasarlayarak istediği hikayeyi heyecanlı şekilde öğrenebilir. Öğrencilerden bir ders konusuyla ilgili hikaye yazmaları istenebilir. Sınıf mevcudu kadar farklı hikayeler ortaya çıkabilir. Her öğrenci, arkadaşının hikayesini eleştirme fırsatı bulabilir. Böylelikle eleştirel düşüncelerini geliştirebilir. Kendilerinde göremediklerini başka öğrencilerde görebilir. Hikayede her şey birbiriyle bağlantılı olduğu için düşünme yolları kurularak analitik düşünce geliştirilebilir.

5. soru: Canlılar Alemi'nde kullanabiliriz. Hayvanlar alemi, bitkiler gibi canlılarda kişileştirme yapılarak, onları hikayede konuşTURARAK öğrencilerin dikkati çekilebilir. Genetik ünitesinde kromozom kavramı anlatılırken, hücre ünitesinde kullanılabilir. Aslında tüm ünite ve konularda kullanılabilir. Önü çok açık. Örneğin bakterilerle ilgili bir hikayede öğrenci bakterinin yerine kendini fiziksel olarak koyabilir, empati yapabilir. Böylelikle akılda kalıcılık sağlanabilir.

6. soru: Öğrenciler konuları daha iyi aklında tutar. Empati yapmaları bilgilerin akılda kalıcılığını artırıyor, bilgiler unutulmuyor. Ayrıca merak uyandırıyor. Hikayelerin sonucunu öğrenciler tahmin etmek ister. Bunlar öğrenci başarısını artırır.

Resimlendirme kullanılırsa öğrenci de daha çok dikkat uyandırır ve başarı daha çok artar.

7. soru: Öğrencide merak uyandırma konusunda sıkıntı yaşıyoruz. Hikayeleştirme yöntemi ilgi çekici. Mesela edebiyat derslerinde öğrenciler hikaye yazıyor. Biz de derslerimizde bu yöntemle hikaye yazdırabiliriz. Biyoloji kitaplarında okuma parçalarında hikayeleştirme yöntemi yer alabilir. Hatta bununla ilgili yarışmalar düzenlenebilir. Öğrenciler biyoloji dersinin öneminin farkında değiller. Hikayeleştirme yöntemi ile biyoloji dersinin önemi konusunda bir farkındalık yaratılabilir. Böylelikle derse karşı ilgi artar.

8. soru: Her sınıf düzeyinde uygulanabilir ama 9. ve 10. Sınıflarda daha dikkat çekici olur. Çünkü 11. ve 12. Sınıflar ergenliğin sonlarında olduğu için ilgilerini çekmeyebilir. 12. Sınıflar sınava hazırlık yapıyor ve daha net bilgi istiyor.

9. soru: Sınıf içinde ders dışı konuşmaları bazen yönetemeyebiliyoruz ve bir noktadan sonra öğrencilerin dikkati dağılabiliyor. Hikayeleştirme yöntemi ile öğrenci hikayenin devamını merak edebilir. Bu yüzden derse karşı ilgisini yoğunlaştırabilir. Sınıf yönetimini kolaylaştırır diye düşünüyorum. Öğrenciyi derste sıkılmaktan kurtarabilir. Daha uzun sürelerde dikkatini derse verebilir. Hikayenin özellikle girişini daha dikkat çekici şekilde sunmak önemli.

10. soru: Hikayeleştirme yöntemi, diğer öğretim yöntem ve teknikleri kapsıyor aslında. Hikayede günlük problemleri hikayeleştirebiliriz. Zaman açısından daha kullanışlı olabilir. Ders sürelerimiz kısıtlı. Öğrenciye istediğimiz bilgiyi vermede güçlü bir yöntem. Bazı öğrenciler yeteneklerinin farkında olmuyor. Aslında öğrenciye hikayeler yazdırırsak belki de içinde var olan yaratıcılık gücünü ortaya çıkarabiliriz. Öğrenci kendini keşfedebilir.

11. soru: İsterim. Çünkü öğrencinin dikkatini derse çekme konusunda özellikle meslek liselerinde meslek derslerinin ağırlıklı olması nedeniyle kültür derslerine yeterli dikkati ayıramayan öğrenciler için kullanmayı faydalı buluyorum. Belki bu yöntemle merak uyandırıp derse olan ilgiyi arttırabiliriz. Öğrenci hikayeleştirerek bilgiyi daha iyi hatırlayabilir.

12. soru: İsterim. Çünkü sanatı seviyorum ve yaratıcıyım. Hikaye üretmeyi seviyorum. Biyoloji bilgilerini hikayenin içinde nasıl vereceğimi düşünmek heyecan uyandırıyor. Alacağım eğitimden hikaye yazma tekniklerinin anlatılmasını beklerim. Bilgilerin hikayeye nasıl uygulanabileceğini öğrenmek isterim. Hikayeyi sonuca nasıl bağlarım; vücut dili, ses tonu nasıl kullanılır, sorularına cevap ararım. Hikayenin

giriş, gelişme, sonuç kısmı nasıl yazılmalı; en dikkat çekici kısım hangisi olmalı, bilmek isterim. Biyoloji ile ilgili yapılan hikayeleştirmeleri görmek isterim. Diğer öğretmen arkadaşlarla birlikte hikayeler yazmak daha yaratıcı olur. Özellikle şuan bile okuduğum hikayede kavramlar arası bağlantıları nasıl verdiğinizi düşünüyorum.

Nesibe öğretmen:

1. soru: Kazanımların hepsine ulaşılabilir. Hikaye verildikten sonra ders konularına geçilmesi konuları somutlaştıracaktır.

2. soru: Hikayeleştirme yöntemi tek başına yeterli değil. Farklı yöntemlerle kullanıldığında daha faydalı olacaktır. Diğer öğretim yöntem ve teknikleri tamamlayıcı olabilir. Bir öğretim yöntem ve tekniğin tek başına yeterli olabileceğini düşünmüyorum. Hikayelerin önceki yaşantılarla ilgili olmadığı ve çok iyi kurgulanması gerekiyor. Ön öğrenmelerin, yanlış öğrenmelerin pekiştirilmemesi için hikayenin kurgusu çok önemli.

3. soru: Bilimsel düşünme basamaklarının kendisi hikayeleştirme. Bu yüzden basamaklara ulaşılabilir. En çok hipotez oluşturma aşamasına hizmet edebilir. Hikayelerde dersler alırız, çıkarım yaparız. Veri toplama bu sürecin giriş kısmı. Hipoteze ulaşmada hikayenin sonuç kısmıdır. Hikayede karşılaşılan sorunları öğrenci merak eder. Öğrenci, bir hipotezin nasıl kurulduğunu görmeden önce mutlaka zihninde canlandırma yapacak ve süreci yaşayacaktır.

4. soru: Hikaye hazır sunulduğu için eleştirel düşünce gelişebilir ama analitik düşünce ve yaratıcılığı düşüncede ise çok etkili olacağını düşünmüyorum. Öğrenci kendi hikayeleştirme yaparsa yaratıcılığı ve analitik düşünme becerileri gelişebilir. Belki hikaye üzerinden bir drama etkinliği düzenlenirse yaratıcılık gelişebilir. Hikayelerde neden sonuç ilişkisine öğrencinin ulaşması önemli. Hikaye verildikten sonra sorular sorularak ya da farklı teknikler kullanarak bu ilişkilere öğrencinin ulaşması sağlanabilir.

5. soru: Her konuya uyarlanabilir. Çünkü biyoloji yaşamla ilgilidir. Konularda merak uyandırır. Bilinmeyen bir maceraya atılan öğrenci merak eder.

6. soru: Olumlu etkiler. Kalıcı öğrenme sağlar. Konunun tam anlamıyla öğrenilmesini ve öğrenilen bilgilerin başka derslere ve yaşama aktarılmasını sağlayan hikayeleştirme yöntemi ile kalıcı öğrenmeye ulaşılacak ve başarı artacaktır. Hikayeleştirme ile oluşan şemaları öğrenci başka yerlere de uyarlayabilir.

7. soru: İlgi duyar. Motivasyon katar. Biyolojiye ilgiyi artırır.

8. soru: Evet kullanılabilir. Çünkü günlük yaşamda da seksen yaşındaki bireyler bile diziler vs ile hikayelere ilgi duyuyor. Her yaşa göre duygusal gelişim dikkate alınarak hikayeler yaratılabilir.

9. soru: Sınıf yönetimini sağlamada zorluk çekilebilir. Lise türüne göre değişebilir. Meslek liselerinde hikayeleştirme yöntemi ile ders anlatımı amacını aşabilir. Sınıf kalabalıksa dikkat çekmede zorluk yaşanabilir. Öğrencilerin dikkatini uzun süre hikayede tutmada zorluk yaşanabilir. Hikayenin bir kısmında öğrenci takılırsa hikayeyi takip edemeyebilir. Hikaye uzun tutulmamalı, sıkıcı olmamalı.

10. soru: Yöntemleri kıyaslamak doğru gelmiyor. Her teknik birbirinin tamamlayıcısı. Güçlü yanı olarak; hayal gücü ve merakı artırır; bir çok yapı, durum hikayeleştirme ile açıklanabilir; hikaye çerçevesi belli olduğu için hedeflenen öğrenmelere ulaşabiliriz.

11. soru: İsterim. Sağlam bir zemine oturmuş bir hikaye olursa kullanmak isterim. Derse karşı ilgisini artırır. Kalıcı öğrenmeyi sağlar. Karşılaşılan problemlerde bilgileri kullanmayı sağladığı için kullanmak isterim. Hikayeleştirme yöntemi ile fen bilimlerinin hayattan kopuk olmadığını, daha eğlenceli ve kolay yoldan öğrenebileceğini öğrenci farkına varır. Derse karşı olan ön yargıları giderir.

12. soru: Eğitime katılmak istemem. Hikayeleştirmenin dili kullanma becerisine bağlı bir yetenek olduğunu düşünüyorum. Bana uymadığını düşünüyorum. Hikaye oluştururken öğrencilerde yanlış öğrenmelere, yanlış duygusal gelişmelere neden olmaktan çekinirim. Hikayeleştirmenin profesyonelce yapılması gereken bir iş olduğunu düşünüyorum.

Uzay öğretmen:

1. soru: Ulaşılabilir. Öğrencilerin dikkatini daha çok çeker; ilginç, dikkat çekici bir hal yaratır. Motivasyonları ve derse karşı olan ilgileri artırır.

2. soru: Kavramlar, günlük hayata uyarlanabildiği için akademik öğrenmeler daha kolay anlaşılabilir. Öğrenci seviyesi çok önemli. Hikayeleştirme ile iç görü gelişir. Öğrenciler, ezberden uzaklaşır.

3. soru: Hikaye içinde bilimsel süreç olarak gözlem yapılmış, problem belirlenmiş, problemin çözüm yolları bulmak için de ipuçları takip edilmiş. Bu becerileri kazandırabiliriz. Hikayeleştirme yöntemini kullanmadan daha üst becerilere ulaşılacağını ön göremiyorum. Ama temel basamakları kesinlikle kazandırır. Problem tespit etmede, hikaye içinde problemi fark ettirmeyi kolaylaştırabiliriz.

4. soru: Neden sonuç ilişkilerini destekler. Bir konu olumlu ve olumsuz özellikler ile ele alınabilir. Bu yöntemle ezberden uzaklaştırarak öğrencinin bilgiye ulaşmasını sağlayabiliriz. Yaratıcılığı da destekler. Öğrenci, farklı yollardan konulara bakabilir; sonuca ulaşabilir. Öğrenci seviyesine bağlı olarak üst düzey düşünme becerileri gelişebilir.

5. soru: Canlı alemlerinin özellikleri hikayeleştirme ile verilebilir. Örneğin hayvanlar aleminin sahip olduğu özellikler hikaye içerisinde dağıtılarak, öğrenci dikkati çekilerek verilebilir. Kalıtım ünitesinde kullanmayabilirim. Çünkü genel olarak olasılık üzerinden gidiyoruz, sorularımız bu şekilde. Hesaplama sorularını hikayeleştirme ile anlaşılabilir. Hücre bölünmelerinde, canlıların ortak özelliklerinde kullanılabilir.

6. soru: Özellikle 9. Sınıf konularında başarıyı artırır. Çocuklar ilköğretimden yeni çıktıkları için hikayeleştirme ile onların dikkatini çekmek zor. Bu yöntemle dikkatlerinin çekilebileceğini düşünüyorum. Bu da kalıcı öğrenmeyi sağlayarak başarıyı artırır. Bilgi düzeyinde verilen konuyu çocuk hatırlamaz ama hikayeleştirme ile hatırlayabilir.

7. soru: Olumlu tutum geliştirir. Öğrenciler öğrendiklerini fark ettikleri için başarılarını arttıracığı için olumlu tutum geliştirir. Öğrenci başarı gösterdiğini görünce derse karşı daha olumlu yaklaşacaktır. Yapabilirim duygusu kazanacaktır. Öğrenciler başarabiliyorsa dersi seviyor.

8. soru: 9. sınıf da kullanılabilir. 10. sınıfta kalıtım konusunda hesaplamalar olduğu için tereddüt ettim. Kalıtım konusu dışında düşündüğümde 10. sınıflarda da kullanılabilir. 11 ve 12. sınıflarda da kullanılabilir ama sınava yönelik hazırlandıkları için bu yöntemi zaman kaybı olarak görebilirler.

9. soru: Sınıf yönetimini olumlu yönde etkileyeceğini düşünüyorum. Çocukların ilgisi, o an anlatılan konuda olduğu için farklı bir yöne ilgisi kaymayacaktır. Hatta sınıf yönetiminde ekstra uyarılara bile gerek kalmayacağını düşünüyorum.

10. soru: Çocukların derse olan ilgisini, dikkatini arttırması ve bunun sonucunda olumlu tutum geliştirmesi güçlü yanları. Kalabalık sınıflarda da uygulanabilecek bir yöntem. Daha ekonomik.

11. soru: İsterim. İlgi ve dikkat çekici olması, olumlu tutum geliştirmesi gibi yönlerinden dolayı kullanmak isterim.

12. soru: Katılmak isterim. Çünkü derste nasıl kullanmam gerektiğini daha iyi öğrenmiş olurum. Derste uygulamadan önce eğitimini alırsam daha verimli olur.

Eğitimde uygulama yapılacağı için sınıf ortamında daha deneyimli şekilde kullanırım. Çocuklarla karşılaşmadan önce deneyim katar. Biyoloji dersine göre hikayeleştirmenin nasıl yapılacağını öğrenmek isterim. Biyoloji dersi ile hikayeyi nasıl birleştirebileceğimi öğrenmek isterim. Başkalarının deneyimlerinden de faydalanmak isterim.

Çığır öğretmen:

Soru 1: Çocuklardaki zeka alanlarının farklı olması bu yöntemi kullanabilir hale getirir. Hikayeleştirmeden hoşlanan çocuklar için ders daha anlamlı hale gelir. Hikayeyi hatırlayarak görevleri hatırlaması çok daha akılda kalıcı hale getirir, kalıcı öğrenmeyi sağlar. Biyoloji dersindeki ezber zihniyet, çocukların hoşuna gitmiyor. Bu yöntemle dersi ezberlediğini hissetmez. Tanım ezberlemek yerine olay örgüsünü görmesi ve onu hatırlaması çocuğu ezberden uzaklaştırır. Çocuğu rahatlatır. Kazanımlara ulaşılır.

Soru 2: Bu yöntemi dersin giriş kısmında kullanmam. Hikayeyi okurken öğrencide ön öğrenme olmadığı için hiç bir terimi öğrenci zihninde canlandıramaz. Derste gerekli tanımlar verildikten sonra dersin tekrarında verilebilir. Bu şekilde kavram,, ilke ve genellemelere ulaşılabilir.

Soru 3: Dersin giriş kısmında hikayeleştirme yöntemi kullanılırsa bilimsel süreç basamaklarına ulaşılmaz. Hikayede öğreti verildiği için bir problem çözme basamağına hizmet etmez. Bilimsel basamakları geliştirmez. Çünkü bilimsel problem verilmiyor. Bir deneyi destekleyen bir ortam söz konusu değil. Bu yöntemle öğrencinin dersi anlamasını destekleriz. Problem bilimsel olacak şekilde bir öyküleme yapılabilirse o zaman problem çözme sürecine katkısı olur.

Soru 4: Yaratıcılığa kesinlikle katkıda bulunur. Duyulara hitap ettiği için de daha etkili olur. Analitik düşünce de bir parçadan bir çok terim çıkartarak işlevleri anlatıyoruz. Bu yüzden hikayeleştirme ile parça parça olan konuların bir bütünün içine sığdırılması, parça-bütün ilişkisini kurarak analitik düşünceyi destekleyecektir. Görevler anlatılırken o işin neden yapıldığına dair bir öyküleme yapılması çocukta kesinlikle analitik düşünceyi destekler. Eleştirel düşünceyi çok destekleyeceğini düşünmüyorum. Eleştirel düşünce de bir fikir ortaya çıkarıldığında, onun olumlu ya da olumsuz tarafları sayılabilir ama burada öğrencinin bir fikir edinmesinden ziyade öğrencinin bir konuyu anlaması ön planda. Var olan bilgiyi öğrenciye aktarma söz

konusu. Bu salt bilgiye eleştirel düşünce katılamaz. Bilimsel olarak kanıtlanmış bir gerçeği öğrenci eleştiremez.

Soru 5: Olay örgülerinin olduğu fotosentez süreci, protein sentezi süreci, solunum süreci, sistemler konuları anlatılabilir. Bir akışın olduğu, bir sırayla bağlı konular da işe yarar. Evrelerin olduğu konularda, evreleri ezberlemek yerine evrelerin birleşerek bir mekanizma oluşturduğunu öğrenci anlar. Öğrenciler yarım yarım değil bir bütün şeklinde konuyu görmüş olur. Canlıların ortak özellikleri, organellerde de kullanılabilir. Canlıların yapısında bulunan temel bileşiklerde kullanmak işe yaramaz. Çünkü kimya bilgisine giriyoruz, görevlere giriyoruz. Aslında bu temel bileşenler birbirinden farklı özellikleri olduğu için bir bütünü oluşturmada sıkıntı yaratabilir. Ayrıca çok profesyonel olmak lazım ki hikayeleştirme tekniği kullanılabilir. Hücre bölünmeleri de birbirini takip eden süreçler olduğu için kullanılabilir. Kalıtımda da kullanılmaz. Ekolojide kullanılabilir. Bitki biyolojisinde de kullanılabilir.

Soru 6: Öğrenciler özellikle hayal kurmayı sevdikleri bir dönemdedir. Böyle hikayeleştirme yapmak onların hayal güçlerini artırır. Hatta başka öğrenmelerini de hikayeleştirebilirler. Bir çalışma yöntemine dönüştürebilirler. Yöntemin en büyük katkısı bütünü görmeye hizmet etmesi. Biyoloji dersinde çok fazla terim var. Terimleri hayatın içerisine aktardığımızda onları yabancılaşmaktan kurtarıyoruz. Biyoloji dersi çok yabancı kelimeyi kapsıyor. Fakat terimler bir öykü içerisine konulduğunda, öğrenci bir işleyişi gördüğünde bu yabancı kelimelerden daha az rahatsız olacaktır.

Soru 7: Biyoloji dersini ezberlemek yerine bir olay örgüsü içerisinde bütünü görmeleri olumlu tutum geliştirir. Öğrenme kolaylaşınca öğrenci güdülenecektir, derse ilgisi artacaktır. Klasik yöntemlerden dışarı çıkılması da öğrencinin ilgisini çekecektir. Ders konusu anlatıldıktan sonra hikaye verilirse bunu okuyan çocuk, hikayede hangi biyoloji bilgisine ulaşılacak diye tahmin edebilir, merak edebilir. Biyoloji dersi öğrenebilir, anlaşılabilir hale geldiği zaman bilime karşı da ilgi duyulacaktır. Öğrencilerin bilime mesafeli olmasının sebebi bilimi anlamıyor olmaları.

Soru 8: Özellikle 11 lerde kullanmayı tercih ederim konuların özelliği gereği. 9 larda bazı konularda tercih edebilirim. Gelişim düzeyine ve konulara göre de 10. sınıf daha uygun. 12 de hiç tercih etmem. Çünkü öğrenci sınav odaklı olduğu için zaman kaybı olarak değerlendirebilir.

Soru 9: Ders anlatımından sonra ilgi çeker. Öğrencilerden hikaye yazmaları da istenebilir. Etkin katılımı sağlar. Hikayenin öğrenciyle birlikte yeniden yapılandırılması sağlanabilir. Öğrenci başka derslere de uyarlayabilir. Öğretmenin jest, mimik kullanması, vurgulama yapması önemli.

Soru 10: Düz anlatım monoton, sıkıcı geliyor; öğrenci fazla bilgi aktarımı olduğunu düşünüyor. Hikayeleştirme düz anlatıma göre daha eğlenceli. Hikayeleştirmenin en güçlü yanı parça- bütün ilişkisi kurması. Öğrenci bu ilişkiyi görünce biyoloji dersinin ezber olmadığını, bir mantığa dayalı olduğunu anlıyor.

Soru 11: İsterim. Hikayeleştirme ile olay örgüsünün hatırlanması çok daha kolay olur. Öğrenci motive olur. Öğrencinin her bir yapının bir yaşamı sunduğunu parça- bütün ilişkisi içinde görmesi çok değerli.

Soru 12: İsterim kesinlikle. Öğrenmeyi kalıcı hale getirme, biyoloji dersine bakış açısını değiştirme ,anamlı öğrenmenin sağlanması, heyecan vermesi ve mesleki anlamda gelişme de sağlayacağı için katılmak isterim. Eğitimin uygulamalı bir eğitim olmasını beklerim. Öykü nasıl daha kalıcı hale getirilebilir, nasıl kurgulanır, biyoloji dersine nasıl monte edilebileceğinin yollarını görmek isterim. Hikayeleştirme tekniklerinin hepsini görerek kendime en uygun olanları seçmek isterim. Örnek hikayeler görmek isterim. Yol gösterici olur. Hayal gücümü geliştirir. Biyoloji öğretmenlerinin grup halinde hikayeleştirme yapması da çok önemli. Derste konu bazında çok kısa hikayeleştirme yapıyoruz ama kısıtlı kalıyor. Hikayeleştirme yöntemi ile bunu daha etkin hale getirebiliriz.

Seda Öğretmen:

Soru 1: Kazanımlara ulaşılabilir. Temel kavramlar verilebilir ama hikayenin içeriği unutulabilir.

Soru 2: Dikkati güçlü olan öğrencilerde hikaye hatırlatılarak yapılabilir. İç görü yoluyla kavramlara ulaşamayabiliriz. Çünkü dikkat eksikliği ve algıları zayıf olan öğrencilere ulaşamayabiliriz. Hikayeleştirme daha kalıcı ama öğrenciler kavramın doğrudan verilmesini isteyebilir. Kavram ilke ve genellemelere dikkat ve algısı yüksek olan öğrenciler ulaşabilir.

Soru 3: Hikayenin dikkat çekici olması farkındalık oluşturur. Öğrenci bilimsel düşünce basamaklarına ulaşabilir. Somutlaştırma ile bu becerilere ulaşır.

Soru 4: Birbiryle bağlantı sağladığı için eleştirel düşünmeye analitik düşünceye ulaşır. Yaratıcılığı destekler. Eleştirel düşüncede öğrencinin yorum yapması lazım,

daha üst düzey bir öğrenme. Haliyle öğrenci eleştirel düşünmede zorlanabilir. Biyolojide geçen terimleri ezberlemede öğrenci zorluk yaşıyor. Terimleri bilmeden eleştirel yorum yapmada öğrenci zorlanabilir. Yaratıcılık da öğrenciye soru sorularak, hikayeyi tamamlamasını isteyerek, hikaye yazdırarak arttırılabilir.

Soru 5: Hücre ünitesi, hücre bölünmeleri, sınıflandırma sistemler, protein sentezi gibi ünitelerde kullanılabilir. Birbirleriyle bağlantılı, bir işleyişi olan konularda bu yöntemi kullanmak uygun olur.

Soru 6: Başarıyı arttırır.

Soru 7: Olumlu tutumu etkiler. Biyolojiye ezber olarak bakan öğrencinin dikkatini çeker. Hatırlama kolaylaştırır. Öğrenci kendini işin içine katar.

Soru 8: Her sınıf düzeyinde uygulanır. Konunun içeriğine göre değişir.

Soru 9: Dikat çeker, monotonluktan kurtarır, derse katılımı sağlar, sorgulama yapar. Uygulama düzeyine kadar çıkamayabiliriz. Öğrenmeleri kavrama düzeyinde kalabilir.

Soru 10: Kalıcılığı sağlar, öğrenciyi derse katar. Sınıf yönetimini kolaylaştırır. Dersteki sınıf bütünlüğünü sağlamış oluruz. Öğretmenin ses tonunu doğru kullanması, her öğrenciye ulaşması, dikkat çekmesi gerekir. Ezberden kurtarması, öğrenmede kalıcılığın arttırılması, daha kolay kullanılması, ekonomik olması, içe kapanık öğrencilerin de hikayeye katılmasını sağlar.

Soru 11: Kullanmak isterim. Aktif katılımı sağladığı için kullanmak isterim.

Soru 12: Fayda sağlar. Katılmak isterim. Konular üzerinde hikayeleştirmen nasıl kullanılacağı, kurgulanacağı, yazılacağı konusunda eğitim almak isterim. Biyoloji dersine nasıl aktarılacağını öğrenmek isterim. Konulara özgü hikayeleştirme örneklerini görmek isterim. Öğrencilerde yapamıyoruz algısı öğrenmelerini etkiliyor. Bu algının yıkılması için hikayeleştirme yöntemi kullanılmalıdır.

Verda Öğretmen:

Soru 1: Her konuya uyarlamak zor olduğu için her kazanıma ulaşamayabilir. Ders saatinin uygunluğuna da dikkat etmek gerekir. Uygulama basamağındaki kazanımlara ulaşmada zorluk yaşanabilir. Üst düzey basamaklara da çıkılabilir.

Soru 2: Kesinlikle olur. Daha kalıcı olur. Genellemelere varılabilir. Etkisi olur.

Soru 3: Etkin rol oynar. Basamaklar düşünülürken bu yöntemle kavramlar daha kalıcı olacağı için kullanılabilir. Basamaklara entegre edebilmek için öğrencinin

hikaye yazması daha etkili olur. Çünkü öğrenci hikaye yazmak için araştırma yapar, gözlem yapar.

Soru 4: Biyoloji dersini ezber olduğu düşünülür. Değer verilmiyor. Öğrenciler hikayeleştirme yöntemini gördükçe dersin içeriğinde düşünme becerilerinin olduğunu görmesi derin ezber olduğuna dair ön yargıları yıkılabilir. Derste bir mantık olduğunu, sıralama olduğunu, bilgilerin üstüste konularak öğrenildiğini hikayeleştirme yöntemi ile öğrenci fark edebilir. Dersin bir süreç olduğunu görebilir. Dersin sadece başlıklar ve altında yazanlardan ibaret olmadığını öğrenci kavrayabilir. Bu yöntemle dersin neden sonuç ilişkilerini öğrenciler daha net görür. Bir akış, süreç olduğunu kavrar. Analitik ve yaratıcı düşünceye daha fazla katkı sağlar.

Soru 5: 9. Sınıf konularında daha çok kullanmayı düşünürüm. Öğrenci biyoloji dersiyle ilk defa karşılaştığında bir sürecin olduğunu, konular arası bağlantılı olduğu, kavramlar arası ilişki olduğunu görmesi derse karşı olumlu düşüncelere sahip olur. Hücre bölünmeleri, canlıların ortak özellikleri, canlıların temel bileşenleri, hücre, güncel çevre sorunları, sistemler, enerji dönüşümleri ünitelerinde bu yöntem kullanılabilir.

Soru 6: Kalıcı iz bıraktığı için somutlaştırdığı için olumlu yönde etkiler.

Soru 7: Ezberden kurtarıp dersin süreçlerle ilişki ve bağlantı kurmaya dönük olduğunu öğrencinin fark etmesi olumlu tutum geliştirir. Derse karşı olumsuz yargıları azaltabilir.

Soru 8: Biyoloji konuları birbiriyle ilişkili olduğu için her konuda bu yöntem kullanılabilir. Fakat 11 ve 12. sınıf öğrencileri sınava yönelik olduğu için bu yöntem ilgi çekmeyebilir.

Soru 10: Güçlü yanı yaratıcılık, kalıcı öğrenme olabilir. Hikayeleştirme daha uygulanabilir, zaman açısından daha uygun. Daha ekonomik. Daha ulaşılabilir. Her konuya örnek olay, drama gibi yöntemleri uyarlayamayabiliriz ama hikayeleştirme her konuya uyarlanabilir. Drama yönteminde öğretmenin bireysel becerisi ön planda. Tiyatral yeteneği, becerisi olmayan öğretmenler dramadan kaçınırken hikayeleştirme yöntemini daha rahat kullanmayı seçebilir. Yazıya dökülerek kurgu yapılan hikayelerde tiyatral yetenekten ziyade yaratıcılığın ön planda olması öğretmenin bu yöntemi kullanımını kolaylaştırabilir.

Soru 11: İsterim. Yaratıcılığı arttırması, kalıcı öğrenme sağlaması, dersi monotonluktan çıkarması ve eğlenceli hale getirmesi, motivasyon sağlaması, derse ilgi uyandırması gibi nedenlerle kullanmayı isterim.

Soru 12: İsterim. Hikaye kurgulamanın kişide var olan bir yetenek gerektirmesi nedeniyle eğitimi alınsa bile hikaye kurgulamada sorun yaşanabilir. Kişide yaratıcılık becerisinin olması gerekir. Ama katılmak isterim. Bu eğitim, bireysel yeteneklere bağlı kalacak bir eğitim olabilir. Bu yüzden kişiden kişiye eğitimin verimi değişebilir. Eğitimden yaratıcılığımı ve hayal gücümü arttırmasını, hikayenin nasıl yazıldığını öğrenmek isterim. Örnekler görmek isterim.

Ayaz Öğretmen:

Soru 1: Bu yöntem her öğrenciye uygulanacak bir yöntem olmayabilir. Hikaye ve olayı kavramsallaştırıp öğrencinin olayla alakalı kuracak olduğu beyindeki yapılar farklı farklı oluşur. Her öğrenci hikayeyi aynı şekilde değerlendiremeyebilir. Biyoloji dersi kazanımları çok genel ifadelerden ve geniş bir kapsamdan oluşuyor. Bu kadar geniş bir kapsama bu yöntemle ulaşılabilir ama kapsamı kısım kısım ele aldığımızda yöntem işe yarar.

Soru 2: Hikayeleştirme yöntemi, her konuda uygulanamayabilir. Bu yöntemle ders anlatımını anlamayan öğrenciler olabilir. Öğrenci hazır bulunuşluğu çok önemli. Hazırbulunuşluğu olan öğrenci hikayeleri anlıyor. Kavram, ile ve genellemelere ulaşılabilir, iç görü gelişebilir. Burada öğretmenin becerisi gerekiyor. Ses tonundan davranışlara kadar bir şekilde öğrenciyi yakalamak gerekiyor.

Soru 3: görseller kullanarak müfredatı aktarmamız zor. Fakat günlük bilinen hikayelerde yada günlük herkesin kullandığı araç gereç üzerinden örnekleyerek konuyu verirsek ulaşılabilir. Öğrencide öğremciye değişmekle birlikte sonuca ulaşmada daha yararlı olur. Bilimsel düşünme basamaklarından hepsine ulaşamayabiliriz.

Soru 4: Biyoloji dersi analitik düşünmeyi gerektiren modüler bir derstir. Biyoloji dersinde konuların birbiyle olan bağlantıları ve bağlatıların sonucunda çıkarımların hepsi ezberle değil sayısal verilerle nedden sonuç ilişkisine bağlı olarak ortaya çıktığı için öğrencinin bilgiyi yorumlaması gerekir. 9. sınıftan başlayarak bilgiyi inşa ediyoruz ve 12. Sınıfa gelen bir öğrenci bu inşayı kullanıyor. Analitik düşünceye katkısı olur. Eleştirel düşünmeye katkısı olur. Hikayenin olmulu olumsuz yanlarını kritize edebilmek okuldan okula öğrenci profili ile değişebilir. Hikayede

oluşturulacak hayali kahramanlar öğrencinin yaratıcılığıyla var olabilir. İşin öznesini oluşturan kişilerle konuyu özdeşleştirdiğinde öğrenme kalıcı olur.

Soru 5: Her konuda kullanılabilir. Kullanmayı tercih etmeyeceğim bir konu yok. Öğrenciye şekil üzerinde bilgiyi nasıl kullanılacağı gösterildiğinde başarı sağlanır. Öğretmenin tarzı çok önemli. Öğrenci görselle şekillerle bilgiyi bütün olarak görmeli. Herkes biyoloji öğretmeni olamaz. Hikayeleştirme bu bütünü görmesinde yararlı olur.

Soru 6: Biyoloji bilgisinin kalıcılığı diğer derslere göre düşüktür. Konuların arka arkaya konması ile bilgi hemen bilince getirilemiyor. Hikayeleştirme yönteminde kavramların hafızaya yerleştirilmesi ile konunun unutulmaması sağlanabilir. Hikayelerdeki hayali kahramanlardan yola çıkarak ipuçlarından yola çıkarak sonuca ulaşması çok önemli ve bunu öğrencilerde gözlemliyorum, onlardan dönüt alıyorum. Bir sınıfta farklı düzeyde zekalar var. Her zekaya hitap edecek şekilde ders anlatımı çok mümkün olmuyor ama bu yöntemle daha fazla zeka türüne hitap edebileceğimizi düşünüyorum ve bu şekilde konunun bütünleştirmesini sağlayabiliriz. Bu şekilde başarı hikayeleştirme yöntemi ile artar. Her hikayenin mutlaka her öğrenci için bir artı değeri vardır. Hikayeler herkesi etkiler.

Soru 7: Olumlu tutum geliştirir. Hikayeyi derse karşı ya da bireye yönelik ya da bilim öğrenimine yönelik kurgulayabilirsiniz. Hikaye doğrultusunda öğrenciyi amacınıza kanalize edebilirsiniz. Bu yöntemi 9. Sınıfta kullanmak çok önemli, derse karşı sevgi uyandırmamızı sağlayabilir. 9. Sınıfta dersi öğrenciye sevdiremezsek bir daha sevemiyor. Hikayeleştirmeye herkesin bakış açısı farklı ve alacağı ders farklı olacağı için öğrenciyi dersin içine çekecek ve merak uyandıracaktır.

Soru 8: Her sınıf düzeyinde kullanılabilir ama 12. sınıf öğrencisi daha somut bilgilerle uğraşır. 12. sınıfa gelen öğrenci hemen hemen biyoloji okur yazarı olmuştur. Bu öğrenciler derste bize yardımcı oluyor genellikle. Konu anlatımından 12. sınıf öğrencileri anlayamadıkları yerleri çok rahat bir şekilde ifade edebiliyorlar. Ayrıca 12. sınıf öğrencilerin hedefleri daha farklı oluyor. Öğrenciler üniversite sınavına yönelik sonuç odaklı yaklaşıyorlar. Aslında bizler, öğrencileri üniversite sınavına hazırlarken onları hayata hazırlıyoruz. Bilgiyi nerede kullanacaklarını bir hikaye üzerinden öğrencilere sunarak onları hayata hazırlıyoruz. Bu şekilde öğrenciler kanalize olduğunda dinlemeyi tercih ediyorlar. Hikayeleştirme yöntemi 9, 10 ve 11. Sınıflarda daha etkili olabilir. 9. sınıfların ilk konuları daha soyut olduğu için onları motive etmek önemli. Latince terimlerin ağırlığı da söz konusu. Kullanılan terimlerin

parçadan bütüne anlamlandırılarak verilmesini sağlıyorum. Öğrenci ezberden ziyade kavramları terimleri verilen bilgiye yerleştirebiliyor. Aslında bu süreç de öğrencinin kendi için yazdığı bir hikayeleştirmeye dönüşüyor. Öğrenci kendine uygun bir hikaye kurarak süreci kavramsallaştırmaya çalışıyor. 10 ve 11. sınıflarda özellikle çok daha uygun olur. Çünkü daha somut konular var. Örneğin ekoloji konuları başlı başına birer hikaye. Öğrenci ekoloji konularında geçen bilgiyi daha somut algılayabiliyor. Öğrencileri kalıtım dersi zorluyor. Biyoloji dersinde sayıların kullanıldığı konuları öğrenci garipsiyor. Sonuçta sayısal zeka gerektiren bşr ders olduğunu öğrenci anlıyor.

Soru 9: Öğrencilerin hikayeyi günlük hayata çekerek onun üzerinden bir takım espriler yapması gayet normal. Aslında bu sınıf yönetimi etkiler ama bir kaç öğrencinin hikayenin içine girmesi öğretmenin hikayeyi ne kadar isabetli seçtiği anlamına da gelir. Öğrenci iyi tanınırsa ona göre hikaye seçimi yapılabilir. Hikayeleştirme yönteminin temelinde öğretmen becerisi yatıyor. Kendiyle barışık,, özgüveni olan bir öğretmeen bu yöntemi iyi kullanabilir. Öğretmenlikte aranılan en büyük vasıflarda kendiyle barışık olma durumu vardır. Öğretmenin iş birlikçi ve rehber olmasını sağlar.

Soru 10: Düz anlatım, örnek olay, drama yöntemlerinde birer tane örnekle konu geçiştirilirken hikayeleştirme de merak duygusu ön plana çıkıyor. Hikayenin sonunda ne olacağıyla ilgili merak uyanır. Hikayenin sonunu tahmin etme ve bu tahmine göre de konuda kalıcılık sağlanır.

Soru 11: İsterim. Fakat her sınıf ya da her konuda değil. Çünkü sınıfın hazırbulunuşluğu çok önemli. Örneğin sınıf bir diğer dersten farklı bir motivasyonla çıkmışsa öğrenciyi dersin ilk dakikalarında yanınıza almanız gerekiyor. O sırada öğrencinin durumuna bakarak istediğimiz hikayeyi kurgulayabiliriz. Fakat öğrenciye ulaşamadığımız durumlarda bu yöntemi uygulamaya yercih etmeyebilirim.

Soru 12: İsterim. Fırsat bulduğum sürece katılmak isterim. Her konuyla ilgili hikaye yazacak yeterlilikte uzmanlar var. Bu uzmanların yeteneklerinden yararlanmayı isterim. Öğrencilere hikayellerle konuları vermek bizim için çok daha kolay olur. Kurgulanmış bir hikayeyi derste kullanmak benim için çok daha güzel olur. Başarısı sayısal verilerle ispatlanmış bir hikayeyi derslerimde kullanmak isterim. Bireysel farklılıklara dikkat edilerek hikayenin zamanında ve uygun bir ortamda verilmesi gerekiyor. Bir öğrenciyi hazırbulunuşluğa getirmede bu yöntem oldukça kullanışlı olur. Öğrencinin hikayeye kanalize edilmesiyle bilgi öğrencilere verilebilir. Hikaye

kahramanlarından yola çıkılarak kavramlar dizayn edilerek öğrencilere verilebilir. Hikayeleştirme yöntemi ile ilgili verilecek bir eğitimde ufkumun genişlemesini beklerim.

Hakan öğretmen:

Soru 1: Kazanımlara ulaşmada fayda sağlar. Öneri olarak bilimsel bilgi verildikten sonra hikayeleştirme yöntemi ile bilgi aktarmak daha kalıcı öğrenme sağlar. Öğrenci bilimsel bilgi verilmeden hikayeye maruz kaldığında hikayenin bir kısmını hatırlayacakken bir kısmını hatırlamayacaktır. Hikayenin parçalanarak bilgiden sonra verilmesi daha yararlı olur. Kahramanların şahsileştirilmesi çok güzel olur. Hikayenin sonunda şahsileştirilen karakterler tablo haline getirilebilirse daha yararlı olur. Karakterler şahsileştirilirse tablo haline getirilirse bilgi sadeleşebilir. Çünkü sayısal öğrenci edebi uzun metinleri okumakta zorluk çekiyor, odaklanmada sorun yaşayabiliyor. Sayısal öğrenci bilginin sadeleştirilerek maddeleştirilmesini ve tablolaştırılmasını istiyor. Hikayeleştirme yöntemi yaratıcılık geliştirme, dikkat artırma, hayal gücü kullanmaya fayda sağlar. Ezbere karşı olmakla birlikte bilginin didaktik verilmesi de gerekiyor. Öğrenme sürecinde ezberlenen bilginin kalıcı bellekte yer etmesi hikayeleştirme yöntemi ile sağlanabilir. Tüm kazanımlara ulaşılabilir ama zamanı göz önüne aldığımızda yorucu olabilir. Müfredat ağırlığı fazla, ders saatleri az. Zamansal sorunumuz var. 15 dakika bile çok değerli. Hikayeyi konunun içine yedirebilirsek öğrenciyi bir başka boyuttan başka bir boyuta çıkartabilir, bir hayal gücü yaratabiliriz.

Soru 2: Bütünü görme açısından hikayeleştirme yöntemi faydalı. Öğrenci hayalinde bir kahraman yaratabilir. O kahramanı zihninde şekillendirebilir. Farklılıkları ve benzerlikleri kavrayabilir.

Soru 3: Biyoloji dersi sayısal bir ders. Fakat edebiyat gibi derslerle birlikte organize edilerek öğrencide hayal gücünü geliştirebileceğimiz bir yöntem olarak biyolojiyi desteklemede kullanılabilir bir yöntem. Disiplinlerarası çalışmaya uygun. Merak duygusunu arttırıp hayal gücünü geliştirmesi bilimsel düşünme basamaklarında öğrenciyi eyleme itebilir. Öğrenciye problem çözme sorumluluğu katabilir. Bilimsel süreçte bir soru sormak bir sorun bulmak gerekiyor. Sorunun içine nüfuz etmek gerekiyor. Problem de bir hayalden ortaya çıkar. Bu yöntemle yaratılan sanal ortam, hayali ortam bizi probleme kanalize eder. Problem olduğunun algılanması, çözüm üretebilmesi için kavramın tanımlanması lazım. Hikaye mutsuz sonla bitirildiğinde

öğrencide iç güdüsel olarak problemin varlığını içselleşir. Böylece öğrencinin, 'Nasıl çözüm üretebilirim?' şeklinde düşünmesi sağlanabilir. Bilimse düşünme için bir başlangıç kıvılcımı yaratması açısından önemli bir yöntem. Çünkü bir konunun problem olarak algılanıp algılanmaması bilim eğitiminde en büyük sıkıntımız.

Soru 4: Yaratıcılık çok faal. Bilimsel bilginin üzerine hikayeleştirme yapılması bir pastanın üzerindeki krema gibi dersi daha lezzetli hale getirir. Bilginin sindirilmesi belleğe yerleştirilmesi daha kolay olur. Bilginin didaktik şekilde soğuk olmasından ziyade daha kabul edilebilir yaratıcı olması kalıcılığı arttıracaktır. Öğrencinin önce bilgiyi kabul etmesi ve öğrenme isteğinin olması gerekir. Hikaye yazılırken sahip olunan bilginin ayırt edilmesi gerekir ve ayrılan bilgiden bütüne gidilmesi gerekir. Metni yazabilmek için bilgiye de sahip olmalıyım. Olayı yukarıdan aşağıya, aşağıdan yukarıya düşünebilmeliyim. Bilginin parçalanıp hikayeleştirilmesi gerekir. Bu durum bilginin sistematikleştirilmesini sağlar. Hikayeleştirme yöntemi bu anlamda çok fayda sağlayacaktır. Bu durum analitik düşünmeyi ve eleştirel düşünmeyi geliştirecektir.

Soru 5: Özellikle 'Endokrin Sistem' ünitesinde kullanmayı çok isterim. Kavramların her birinin günlük hayatta çok fazla rolü var. Bu konuyu anlatırken mümkün olduğunca küçük küçük hikayeler oluşturmaya çalışıyorum. Fotosentez, solunum konularında da bu yöntemi kullanmayı tercih ederim. Çünkü bu konularda işleyen bir mekanizma süreci var. Bir yolculuk söz konusu. Organelleri anlatırken de kullanılır. Aslında her konuya, üniteye uygulanabilir. Öğretmenin beceri, yeteneği, yaratıcılığı, hayal gücü devreye girer. Bireyin öğrenme süreci de var olan bağlamları ve sert yapıları kırarak daha geniş, özgür ve yaratıcı düşünebilmeyi gerektirir. Bizim amacımız da bu.

Soru 6: Etkiler. Kalıptan çıkaran her türlü eylem öğrenciyi öğrenmeye iter. Öğretmenlik bilgiyi öğrenciye aktarmak değil, bilgiyi yaşatmaktır. Öğretmenlik mesleği bir sahne sanatıdır.

Soru 7: Olumlu tutumun en temelinde dersi öğrenmeye istek çok önemli. Fizik ya da matematik dersinde bir formül öğretilir, o formül üzerinden soru çözülür. Biyoloji dersi bu şekilde değil. Biyoloji dersinde üstüste bilgi verilir. Peşpeşe giden bir süreç olduğu için yorucu bir süreçtir. Sıkıcılıktan, monotonluktan çıkaran bir yöntem. Bu yöntemle ders ilgi çekici hale gelebilir. Öğrencinin derste eğlenmesi, keyif alması çok önemli.

Soru 8: Her sınıf düzeyinde kullanılabilir. Hikayeleştirme yöntemi hayal gücünü genişlettiği için konuşmayan öğrenciyi bile bu yöntemle konuşturabiliriz. Öğrencinin anlamaya ve algılamaya başladığı andan itibaren onları konuşturabiliriz. Hikayeleştirme yönteminin nasıl kullanıldığına ve bu yönteme ne kadar zaman ayrıldığına bağlı olarak her sınıf düzeyinde kullanılabilir. Hızlı öğrenen birey, zaman kaybetmeden sonuç odaklı davranır. Bu yüzden hızlı öğrenen bir öğrencinin ihtiyacı doğrultusunda konunun içine dersin yedirilmesi ve dozunda kullanımı çok önemli.

Soru 9: Sınıf yönetimi öğretmenin temel becerilerinden biridir. Öğretmen, diktatörlük olarak değil de süreci yönetmek anlamında hakimiyet kurmada sorun yaşamazsa bu yöntemi de çok rahat kullanır. Öğretmenliğin sac ayaklarında bilgiye hakim olma, aktarma ve süreci yönetebilme vardır. Hikayeleştirme yöntemi süreci yönetebilmeyi destekler.

Soru 10: İlerleyen süreçlerde bulunan problemler, çözümler, dezavantajlar, avantajlar, kahramanlar vs bu sürecin zincirleri. Biyoloji dersinde bir akış vardır. Bu akış sekteye uğramadan ilerlemelidir. Bilginin ne zaman verileceği ile ilgili bir durumdur bu. Belirli saatlerde ilaç almak gibidir. Bilginin de belirli bir ritim halinde alınabilmesi gerekir. İşte burada hikayeleştirme yönteminde verilen sıralama, zor koşullar vs akış anlamında bize yetenek sağlar. Biyoloji dersinin doğasında var olan düzenli mekanizmalarda hikayeleştirme yöntemi kullanarak akış sağlanabilir, güzel hikayeler çıkarılabilir.

Soru 11: İsterim. Dersi sıkıcılıktan çıkarttığı, yaratıcılık geliştirdiği, derse ilgiyi arttırdığı ve öğrenciyi faydalı olabilecek bir teknik olduğu için kullanmak isterim.

Soru 12: İsterim. Yazım becerilerini, yaratıcılığı arttıran bir yöntem. Öğretmenlik bir çok beceriyi gerektiren bir meslek. Büyürken ket vurulan hayal gücünün gelişmesi, gerçek hayatı daha çekilebilir kılar.

Ulviye Öğretmen:

Soru 1: Hikayeleştirme yönteminin zihinde canlandırma yapması öğrenmede kalıcılığı attırır. Öğrenci kazanımlarına ulaşılabilirliğine değerlendirme yaparak ulaşabiliriz. Kazanımları hikayeleştirme yöntemi ile kazandırabiliriz.

Soru 2: Kavramları ve görevleri kazandırabiliriz. Her konuya uygun değil. Uygun konularda kullanılırsa ders yükü öğrenci açısından eğlenceli hale gelebilir. İlke ve genellemelere ulaşılmaz ama kavram öğreniminde etkili olabilir.

Soru 3: Bilgi ve kavrama düzeyine kadar ulaşılabilir. Uygulama basamağına çıkamaz bu yöntem. Bilimsel süreç basamaklarında ise hikayenin parçadan bütüne gitmesi ile bu basamakların bazı kısımlarını gerçekleştirebilir. Aslında hikaye veri toplamaya odaklı. Gözlem yeteneğini de geliştirir. Problem belirlemede de etkili olabilir. Bir kontrollü deney yapılması somut veriler istediğı için hikayeleştirme yöntemi uygun olmayabilir.

Soru 4: Yaratıcılığı artırır. Eleştirel düşünceye etkisinin olacağını sanmıyorum. Eleştirel düşünme lisenin son yıllarında kazanılan, hatta bazı öğrencilerin kazanmadığı bir beceri. Hikayeyi gerçekten anlayan öğrencinin biyoloji bilgisi açısından da temeli varsa eleştirel düşünme gelişebilir. 9. Sınıfların yaşı gereğı eleştirel düşünme becerisini kazanmaları çok zor. Analitik düşünme neden sonuç ilişkisi kurabilecekleri için sağlanabilir.

Soru 5: Sınıflandırma ünitesinde kavram öğretimi çok daha fazla olduğu için bu yöntemi kullanmak isterim. Madde geçişlerini anlatırken de kullanabilirim. Enerji dönüşümlerinde ise basit düzeyde anlatım gerektiren meslek lisesi gibi okul türlerinde bu yöntemle anlatılabilir. Ama bir anadolu lisesi ve fen lisesinde bu yöntem uygun olmayabilir. Organelleri, canlıların ortak özelliklerini anlatırken kullanılabilir. Genel anlamda 9. Sınıf ünitelerinde kullanılabilir.

Soru 6: Özellikle 9. Sınıflarda öğrenci başarısını olumlu etkiler. Bu sınıflar daha çocuksu oldukları için hikayeleştirmeyi sevebilirler.

Soru 7: Olumlu tutum geliştirir. Gelişim seviyeleri açısından 9. Sınıflar için hikayeleştirme uygun. Zihinde canlandırma yapılmasını sağladığı için ders daha eğlenceli gelebilir. Dersle ilgisi olmayan öğrenci bile hikaye anlatıldığında ilgisini çekiyor. Hikayeyi merak ediyor. Hikayelerin sonlarını herkes merak eder.

Soru 8: Her sınıf düzeyinde kullanılamaz. 9. Sınıflarda gelişim düzeyleri hikayeleştirme yöntemi için daha uygun. 10, 11 ve 12. Sınıflarda sınava yönelik çalışma hakim olduğu için bu yöntem öğrencilere zaman kaybı gibi gelebilir. Sınava

yönelik bir çalışma hikayeleştirme yönteminin etkisi olur. Öğrencilerin dinlenme süreçlerinde hikayelerin kullanılması terimlerin zihinlerinde oturmasını sağlayabilir. Meslek liselerinde ve 9. Sınıflardaki öğrenci gruplarının dikkatleri daha dağınık ve motivasyonları daha düşük oluyor. Bu gruplarda kullanılması öğrencilerde motivasyonu sağlayabilir.

Soru 9: Sınıf yönetimini belli bir süreye kadar olumlu etkiler. Merak uyandıracığı için öğrencinin dikkati öğretilmekte olur. Ama hikaye uzarsa dikkat dağınıklığına sebep olabilir. Hikayede öğreten vurguya ve mimiklere dikkat etmeli. Böylece daha dikkat çekici olabilir.

Soru 10: Dikkat çekici olması, merak uyandırması güçlü yanı. Örnek olayda gerçek bir olay üzerinden gidilmesi dikkat çekici olabilir ama hikayeleştirme yönteminde hikayenin sonunun baştan bilinmemesi, tahmin edilememesi güçlü yanı. Hikayeleştirme yönteminde kurgu olduğu için daha merak uyandırıyor.

Soru 11: İsterim. Özellikle 9. Sınıfların bazı ünitelerinde kullanmak isterim. Öğrencilerin dikkatini çekmek, merak uyandırmak için kullanırım.

Soru 12: İsterim. Hikayelerin nasıl yazıldığı hakkında bilgilenmek isterim. Biyoloji dersinde bir hikaye nasıl kurgulanır öğrenmek isterim.

Yıldız Öğretmen:

Soru 1: Akılda kalıcılık açısından güzel bir yöntem. Beş duyu organına hitap edebildiği ölçüde daha faydalı olur. Hikaye animasyon haline getirilerek, görselleştirilerek daha da akılda kalıcı olur. Kazanımlara ulaşılabilir.

Soru 2: Öğrenciler, hikayede geçen kahramanlarla bilgileri özdeşleştirebilirler. Bu sayede daha kalıcı bir öğrenme olur. Her hangi bir konu ile hikayelerin bağdaştırılması öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğrencinin ufkunu geliştirir, araştırmaya sevk edebilir. Bu yöntemle kavram, İke ve genellemelere daha kolay ulaşılması sağlanabilir. Biyoloji terimlerinin fazla olması ve unutulması dezavantaj. Bu yöntemle bilgiler somutlaştırılabilir.

Soru 3: Katkısı olur. Hikayeleştirme yöntemi ile dersin akılda kalıcılığı fazla olduğu için öğrenci olayların bütünlüğünü daha iyi anlar. Bilginin günlük hayatla karşılaştırılması sağlanabilir. Günlük hayattaki problemlere bilimsel bir bakış açısı kazandırabilir. Gözlem yeteneğini geliştirebilir. Bilime dikkat çeker. Günlük hayatta farkındalık yaratır, hayatı kolaylaştırır.

Soru 4: Yaratıcılık gelişir. Başka derslere de katkısı olabilir. Eleştirel düşünme, analitik düşünme de gelişir. Olaylar arası bağlantı kurmayı sağlar. Bu da bilginin daha kalıcı olmasını sağlar, unutmayı engeller. Yorum yeteneği katar.

Soru 5: Genelde 9. Sınıflarda kullanmak isterim. Dersi sevdirmek ve bilgileri günlük hayatla bağdaştırmak açısından kullanmak isterim. Ezberlenen dersler unutulabilir ama hikayeleştirme yöntemi ile akılda kalıcılık sağlanır. Tüm ünite veya konularda kullanılabilir.

Soru 6: Katkısı olur.

Soru 7: Olumlu tutum gelişir. İlgi çekici hale getirerek dersi sevdirebilir. Sınıf içerisinde hikaye üzerinden beyin fırtınası da yapar. Farklı bakış açıları katar. Canlılara tutumunu değiştirir.

Soru 8: Her sınıf düzeyinde kullanılır. Fakat 12. Sınıflar sınav odaklı olduğu için ilgisini çekeceğini sanmıyorum. 9. Sınıfların daha çok ilgisini çekebilir.

Soru 9: Hikayeleştirme yöntemi ile işlenen derse, öğrenci ilgisi daha fazla olur, dikkatini öğretmene verir ve sınıf yönetimi kolaylaşır. Okul türlerinin seviyesine göre de sınıf yönetimi değişebilir.

Soru 10: Akılda kalıcılığı daha çok sağlar. Öğrencinin dersi sevmesini sağlar. Sınıfta tartışma ortamı yaratabilir. Öğrenci bu yöntemle günlük hayatla ilişki kurabilir. Olaylar arasındaki örüntüye dikkat çekilerek günlük hayatta kullanımını öğrenciyeye sorgulatabilir.

Soru 11: İsterim. Farklı bir yöntem olduğu için kullanmak isterim. Denemek isterim. Öğrencinin farklı şekilde algılamayı öğrenmesi adına da kullanmak isterim. İlgi çekici olduğu, dersi sevdirdiği için kullanmak isterim.

Soru 12: İsterim. Hikayeler üzerinde fikir verilmesini beklerim. Yöntemin nasıl kullanılacağını öğrenmek isterim. Eğitime katılan öğretmenlerin tecrübelerini duymak isterim. Fikir alış-verişinde bulunmak isterim.

Nevzat Öğretmen:

Soru 1: Kazanımlara ulaşılabilir.

Soru 2: Ezberden uzaklaşmamızı sağlar. Öğrencinin hikayenin hatırlayarak konu hakkında yorum yapabilir, akıl yürütebilir. Hikayenin aşamalı olması ile iç görü gelişir.

Soru 3: Bilimsel süreç basamaklarından problemi tanıma, hipotez kurma gibi basamaklar gizli olarak var. Bu becerilere ulaşılabilir. Deneme yanılmanın ne olduğunu öğrenci kavrayabilir.

Soru 4: Yaratıcılığa katkısı olur. Öğrenmede zorluk çekilen konular hikayeleştirilerek yaratıcılık geliştirilebilir. Öğrencinin değerlendirme ve hesap yapması gerekir. Bu yöntemle analitik düşünme becerisi gelişebilir. Eleştirel düşünmeyi geliştirmede de katkısı olur. Öğrenci, öğrenemediği konuları kendi kendine zihinde canlandırma ile hikayeleştirebilir. Bu şekilde öğrendiği bilgileri günlük hayata aktarabilir.

Soru 5: Her konuda hikayeleştirme yöntemi uygulanabilir. Özellikle sistemler konusunda faydalı olabilir. Çünkü sistemler konusunda olay akışı daha fazla ve zihinde canlandırma daha kolay olacağı için özellikle hikayeleştirme yöntemini tercih ederim. Kalıtım dersinde hesaplama kısmında kullanmak zor olabilir.

Soru 6: Sıkılan öğrencilerin başarısını artırır. Çalışkan öğrencilerde hafızayı geliştirmek için kullanabilir. Ezbere alışan öğrenciler için bu yöntemi kullanmak zor olabilir. Üstün yetenekli öğrencilerle çalıştığım da onların sonuç odaklı ve ezber bilgiye yatkın olduklarını gördüm. Bu öğrencilerde hikayeleştirme yöntemini kullanırken zorluk yaşanabilir.

Soru 7: Dinleme problemi yaşayan, sıkılan öğrenciler derse daha çok katılabilir. Ders daha eğlenceli hale gelebilir. Ezberlemek istemeyen öğrenciler hikayeyi hatırlayarak daha verim alabilir. Derse olan sevgiyi, ilgiyi artırır.

Soru 8: Her sınıf düzeyinde kullanılır. Lise hayatı boyunca öğrenci okuldan soğuyabiliyor, değişiklik arıyor. Bu farklı bir yöntem olduğu için öğrencinin ilgisi artar. Müfredatın içinde farklı zamanlarda kullanılarak dersi sıkıcılıktan kurtarabiliriz.

Soru 9: Kalabalık sınıfları yönetmek zor. Hikayeleştirme yöntemi sınıf yönetimini kolaylaştırır. Bu yöntem sınıfa girdi sağlar, öğrencinin dikkatini sürekli hale getirebilir. Sınıfın çoğunluğuna bu yöntemle hitap edebiliriz. Sınıf içinde her öğrenci bir değişken.

Soru 10: Hikayeleştirme yöntemi öğrenmeyi sürece yayıyor. Sonuca hemen varılmadan aşamalı gidilmesi öğrenmeyi kolaylaştırır.

Soru 11: İsterim. Farklı bir yöntem kullanarak sıkılan öğrencileri derse katmak için isterim. Her öğrencinin öğrenmesi farklıdır. Her bir öğrenciye ulaşabilmek için bu yöntemi kullanmak isterim.

Soru 12: İsterim. Tekniklerini öğrenmek isterim. Biyoloji konularını hikayeleştirebilmeyi öğrenmek isterim. Yaratıcılığımın artmasını beklerim. Farklı

bakış açıları kazanmak isterim. Beyin fırtınası ile farklı öğretmenlerden bilgi almak isterim. Farklı öğretmen tecrübelerini dinlemek isterim.

Mutlu öğretmen:

Soru 1: Kazanımlara uygun olduğunu düşünüyorum. Geleneksel yöntemlere göre daha akılda kalıcı olduğunu düşünüyorum.

Soru 2: Akılda kalıcılık açısından hikayeleştirme yöntemini yararlı buluyorum. Bu yöntem kavramları düşündürerek öğrencilerin bulmasını sağlayabilir. Öğrenci zihninde canlandırma yaparak kavramların nerede kullanılacağını, ne işe yaradığını anlayabilir. Böylece kavramların görevlerini daha iyi anlar. İlke ve genellemelere ulaşma konusunda hikayeleştirme yöntemi, kavramların benzerlik ve farklılıklarına dikkat çekerek öğrencinin daha geniş düşünmesini sağlayacaktır. Hikaye ile biyoloji terimlerinin ilişkilendirilmesi ile öğrenci ilke ve genellemelere ulaşabilir.

Soru 3: Neden-sonuç ilişkisi kurmada etkili olacağı için analitik beceri oluşturmayı sağlar. Gözlem yapma, problemi belirleme açısından hikayeleştirme yöntemini önemli buluyorum. Hikayeleri, bu becerileri kazandırma konusunda dizayn edebiliriz.

Soru 4: Öğrencilerden konunun hikayeleştirilmesi istenebilir. Bu şekilde yaratıcılık geliştirilebilir. Neden-sonuç ilişkisi kurarak, olumlu ve olumsuz yanları ortaya koyarak da eleştirel düşünce geliştirilebilir. Analitik düşünceyi geliştirecek bağlam soruları da yaratılabilir.

Soru 5: 9. Sınıf konularının hepsinde kullanılabilir. 9. Sınıf öğrencilerinde soyut düşünme tam gelişmediği ve konularda fazla sayıda kavram olduğu için öğrencilerin dersi algılaması hikayeleştirme yöntemi ile kolaylaşır. 10. Sınıflarda hücre bölünmesi ve kalıtım konuları; 11. Sınıflarda sinir sistemi ve endokrin sistem konuları ve 12. Sınıflarda enerji dönüşümleri konularında hikayeleştirme yöntemi kullanılabilir.

Soru 6: Etkiler. Öğrencinin anlayamadığı konularda, zorlandığı kavramları daha rahat öğrenebilir. Bu yöntemle birlikte, özellikle meslek liselerinde olmak üzere standart testlerde %50-60 oranında başarı beklerim.

Soru 7: Hikayeleştirme yöntemi ilgi çekici, eğlenceli. Öğrenciler eğlenceli buldukları konulara, derslere daha önem veriyor.. Eğlenerek öğrenme ile kalıcılık sağlanır. Biyoloji dersine karşı istek ve merak uyandırabilir.

Soru 8: Her sınıf düzeyinde kullanılabilir. Özellikle çok soyut konularda daha yararlı olur.

Soru 9: Bu yöntemle birlikte sınıf yönetiminde zorluk yaşamam. Çünkü hikayeyi dinleyen öğrenci dikkatini toplar. Hikayeleştirme yönteminde disiplin ve odaklanma sorunun yaşanacağını düşünmüyorum. Öğretmenin karakterine ve tutumuna da bağlı olarak kullanılan bu yöntemde; öğrencileri derse hazırladığı, odaklanmalarını sağladığı için sınıf yönetiminde sorun yaşayacağını düşünmüyorum. Özgür bir sınıf ortamında hikayeleştirme yöntemi yararlı olabilir. Öğretmen yönetici değil işbirlikçi ve rehber olmalıdır.

Soru 10: Düz anlatım ders esnasında çok verimli olmayabiliyor. Hikayeleştirme diğer yöntemlere göre bir alternatif değil, aslında diğer yöntemlerin çoğunu kapsayacak özellikte. Parça parça yöntem ve teknik kullanmak yerine hikayeleştirme yöntemi ile diğer tekniklerin ulaşmak istediği sonuca ulaşılabilir.

Soru 11: Hikayeleştirme yöntemini kullanıyorum. Metafor, olay örgüsü, zaman, mekan ve karakter kullanıyordum. Daha akılda kalıcı ve verimli oluyor. Zihinde canlandırma yapmak öğrenmeyi kolaylaştırır. Sınıf atmosferini eğlenceli hale getirir.

Soru 12: İsterim. Hayal gücümü geliştirmesini beklerim. Kurgulama yapmayı, yöntemi nasıl kullanacağımı, senaryolaştırma yapmayı öğrenmek isterim. Drama yöntemi ile nasıl bütünleştireceğimi bilmek isterim. Öğretmenlik yetimi geliştirir.

Osman öğretmen:

Soru 1: Kazanımlar için uygun.

Soru 2: Evet, çok mantıklı.

Soru 3: Diğer yöntemlerde gerekli. Hikayeleştirme yöntemi meslek liselerindeki öğrenciler için uygun. Fen lisesi öğrencilerinde de etkin rol oynar. Bu yöntem tek başına yeterli değil. Öğretmenin rehberliğinde daha etkili olur. Merak uyandırır. Veri toplama ve verileri analiz etme açısından öğrencilere katkısı olur. Zihinde merak uyandırır.

Soru 4: Öğrenciye hikayeyi yazdırdığımızda yaratıcılığa katkısı olabilir. Eleştirel düşünceye hizmet edeceğini sanmıyorum. Hikayenin öğrenci zihninde canlandırılmasının yaratıcılıkta etkili olacağını düşünüyorum.

Soru 5: Sistemler ünitesinde hikayeleştirme yöntemi işe yarar. 9. sınıf konularından canlıların temel bileşenleri ve madde alış verişinde; 10. sınıf konularından hücre

bölünmelerinde; 12. sınıf konularından enerji dönüşümlerinde etkili olacağını düşünüyorum. Bitki biyolojisinde etkili olacağını sanmıyorum.

Soru 6: Akılda kalıcılık açısından olumlu etkiler. Hatırda tutma başarıyı artırır.

Soru 7: Dersi daha zevkli hale getirir. Yabancı terimlerin anlaşılması zor olduğu için kullanılabilir. Akılda kalıcılığı sağlar; öğrencide tatmin ve motivasyon sağlar.

Soru 8: 9. ve 11. sınıf ünite ve konularında kullanılabilir.

Soru 9: Anlatılan hikaye öğrencide dikkat çekmezse öğrenciyi uyarmak zorunda kalabilirim. Hikayeden kopmadan anlatmakta zorluk çekebilirim.

Soru 10: Dramanın daha etkili olduğunu düşünüyorum. Dramaya katılmak istemeyen öğrenciyi aktifleştirmesi hikayeleştirmenin olumlu yanı olabilir. Düz anlatıma göre, hikayeleştirme yöntemi öğrenciyi daha çok derse katabilir ve daha dikkat çeker. Hikayeleştirme yönteminin örnek olay yöntemine göre üstün yanı; sanal bir dünyada özgürce yargılamada bulunmaya, yorum yapmaya izin vermesi olabilir.

Soru 11: İsterim. Dersi dikkat çekici ve hayata daha yakın hale getirmek için isterim. Öğrenci keyif alır.

Soru 12: İsterim. Yöntemin başarıya etkisini merak ediyorum. Yaratılan örnek olayların neler olduğunu, diğer yöntemlere kıyasla kullanılabilirliğini, ekonomikliğini görmek isterim. Hayal gücümü geliştireceğini düşünüyorum. Öğretmenleri yönlendirme açısından böyle bir yöntem fayda sağlar. Hikaye yazma konusunda bilgi edinmek isterim. Ayrıca yeni kuşağın neleri merak ettiğini de öğrenmek isterim.

Emir öğretmen:

Soru 1: Kazanımlar için uygun.

Soru 2: Hikayenin benzerini öğrenci yaratırsa bir iç görü gelişebilir.

Soru 3: Diğer yöntemlerinde kullanılması gerekli. Bilimsel sürecin hepsini veremeyiz. Gözlem yapma ve veri toplama daha uygun olur.

Soru 4: Kavramlar arası bağ kurmayı sağladığı için en fazla analitik düşünce gelişir. Neden-sonuç ilişkisi kurulabilir.

Soru 5: 11.sınıflarda geçen sistemler ünitesinde çok işe yarar. Ayrıca ekoloji konularında da kullanılabilir. 9. Sınıf konularında kullanılmasını daha doğru buluyorum. 12. Sınıf öğrencileri daha kolay öğrenebildikleri için bu yöntemi kullanmaya gerek duymam.

Soru 6: Başarısız öğrencilere ya da ilgisiz öğrencilere ulaşılabilir. İyi öğrenciler sıkılabilir; onlara anlamsız gelebilir.

Soru 7: Hafıza açısından kolaylık sağlar. İlgi, motivasyon sağlar. Başarabiliyorum hissi yaratarak derse karşı olumlu tutum geliştirir.

Soru 8: 9. Sınıf düzeyinde kavramlar işlendikten sonra öğrenciye hikaye yazdırılabilir. 11. Sınıf düzeyi tamamen uygun. 12. Sınıflarda ise terimler fazla. 12. sınıflar için sınav sisteminin beklentileri ya da kazanımlarını düşündüğümüzde bu yöntem tek başına fayda sağlayamaz.

Soru 9: Sınıf yönetimi açısından çoğunluğa hitap ettiği için sorun yaşamam.

Soru 10: Düz anlatıma göre daha iyi bir yöntem. Dramada öğrenci daha aktif. Fakat hikayeleştirme yönteminin yaratıcı olması üstün yanı olabilir.

Soru 11: Sınıf mevcudu çok önemli. Öğrencide kendinden bir şeyler katmak isteyecektir. Sınıf mevcudu kalabalık olursa öğrenciyi dinleyemeyebilirim. Öğrenciden yola çıkarak hikayeye yön vermek gerekebilir. Bir çerçeve belirleyip öğrenciden hikaye yazmasını bekleyebilirim.

Soru 12: İsterim. Eğitimde, daha önce kullanılan materyalleri görmek isterim. Başarı düzeyine katkısını bilmek isterim. Öğrenci etkinliklerini de görmek isterim.

Hüsamettin öğretmen:

Soru 1: Hikayeleştirme yönteminin akılda kalıcılığa ve öğrencinin bilgiye kendisinin ulaşmasına teşvik ettiğini düşünüyorum. Ders kazanımlarına ulaşmada yeterli bir yöntem.

Soru 2: Öğrencinin hikayede bilgiye nasıl ulaşıldığını, izlemesi gereken yolların neler olduğunu anlaması, zihinsel gelişimi olumlu etkiler.

Soru 3: Yapılandırılmış, iyi bir hikaye ulaşabilir. Bilimsel bilgiye nasıl ulaşıldığını, hangi yöntemin kullanıldığını anlatan bir hikaye, bu süreçleri öğrencilere öğretebilir. Sonuçta her buluşun bir hikayesi vardır.

Soru 4: Üst düzey düşünme becerilerini kazanabileceklerini düşünüyorum. Hikayeyi yorumlama, çıkarımda bulunma ve diğer bilgiler ile karşılaştırma becerileri gelişecektir. Hikayede, öğrenci kendince beğenmediği ya da beğendiği kısımları bulup ifade ederek eleştirel yönlerini geliştirebilir.

Soru 5: Hücre ve organeller konusu hikayeleştirme yöntemine daha uygun. Dolaşım sistemi de uygun olabilir.

Soru 6: Öğrenci başarısını artırır. Bu yöntemle sağlanan başarıyı ölçmede kullandığımız testlerle iyi bir ölçüm yapılamayabilir. Öğrencinin öğrendiği bilgiyi yaşama aktarması başarıyı gösterir.

Soru 7: Biyoloji dersi gibi yabancı terimlerin fazla olduğu bir derste, öğrencinin konuyu daha iyi anlayabilmesini sağlayacak ve ilgiyi, sevgiyi arttıracaktır.

Soru 8: Her düzeyde kullanılabilir. 9. Sınıf öğrencileri ilk defa biyoloji dersi ile karşılaşacakları için daha etkili olacağını düşünüyorum.

Soru 9: Öğrencinin dikkatini çeken her şey derse ilgiyi artırır. Bundan dolayı sınıf yönetimine katkı sağlar.

Soru 10: Düz anlatıma göre tek düzelikten kurtarır. Hayal ürün kahramanlar kullanıldığı için örnek olay yöntemine göre daha avantajlı, hazırlaması daha kolay. Dramada hazırlığın yapılması daha uzun vakit alabilir. Hikayeleştirme yöntemi daha kolay hazırlanabilir ve uygulanabilir.

Soru 11: İsterim. Öğrencilerin dersime daha fazla ilgi ve merak duyması hoşuma gider.

Soru 12: İsterim. Özellikle de biyoloji dersinde terim, kavram ve genellemeler ile ilgili hikayelerin nasıl ortaya çıktığını öğrenmek ve derslerimde kullanmak için isterim. Bu eğitimle hep beraber hikayeler yazmak ve birbirimizle paylaşmak keyifli olur diye düşünüyorum.

EK-F. Milli Eğitim Çalışma İzni



T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-99332089-605.01-32015513
Konu : Araştırma İzni
(Ebru YALÇINSOY)

15.09.2021

DAĞITIM YERLERİNE

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Ebru YALÇINSOY' un "Biyoloji Eğitiminde Hikayeleştirme" konulu araştırma çalışmasını İlimiz Ortaöğretim Kurumlarında uygulama talebi komisyonumuzca uygun görülmüş olup, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa ve yürürlükteki diğer tüm düzenlemelerde belirtilen hüküm, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, denetimleri ilgili okul, ilçe millî eğitim müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmek üzere, gönüllülük esasına göre, anket çalışmasının İlçe Millî Eğitim Müdürlükleri ve Okul Müdürlüklerinin denetimi, gözetimi ve sorumluluğunda yapmasının uygun görüldüğüne ilişkin, 14/09/2021 tarih ve 31800255 sayılı Valilik Onayı ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Mustafa DOĞAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Ek: Valilik Onayı

Dağıtım:
12 İlçe Millî Eğitim Müdürlüklerine

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Körfez Mah. Ankara Karayolu Cad.No:129 Valilik Binası B Blok

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (262) 300 58 71
E-Posta: stratejigelistirme41@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bilgi için: İbrahim TURAN
Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
İnternet Adresi: www.kocaelimem.meb.gov.tr Faks:2623211554



Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden **d69b-ce44-32c6-b4ab-a364** kodu ile teyit edilebilir.

EK-G: Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Tarih: 27/04/2021
Sayı: E-35853172-300-00001552446

0001552446

Sayı : E-35853172-300-00001552446
Konu : Ebru YALÇINSOY Hk. (Etik Komisyon İzni)

27.04.2021

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 06.04.2021 tarihli ve E-51944218-300-00001530141 sayılı yazınız.

Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencisi **Ebru YALÇINSOY**'un **Prof. Dr. Esin ATAV** danışmanlığında yürüttüğü "**Biyoloji Eğitiminde Hikayeleştirme**" başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **13 Nisan 2021** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Vural GÖKMEN
Rektör Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: E8D9144F-3AFE-4461-9D0B-0AF12371EAE2

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/lu-ebys>

Adres: Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara

Bilgi için: Duygu Didem İLERİ

E-posta: yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet Adresi: www.hacettepe.edu.tr Elektronik

Memur

Ağ: www.hacettepe.edu.tr

Telefon: 0 (312) 305 3001-3002 Faks: 0 (312) 311 9992

Telefon: .

Kep: hacettepeuniversitesi@hs01.kep.tr



EK-H. Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

...../12 /2021

(İmza)
Ebru YALÇINSOY

EK-I Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu

...../...../.....

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı : Biyoloji Eğitiminde Hikayeleştirme

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
18 / 01 / 2022	101	192,339	06 / 01 / 2022	%6	1743480258

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Ebru Yalçınsoy

Öğrenci No.: N18234440

Ana Bilim Dalı: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Programı: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Statüsü: Y.Lisans Doktora Bütünleşik Dr.

İmza

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Prof. Dr. Esin Atav

EK-J. Thesis/Dissertation Originality Report

...../...../.....

HACETTEPE UNIVERSITY

Graduate School of Educational Sciences

To The Department of Mathematics and Science Education

Thesis Title: Storytelling in Biology Education

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
18 / 01 / 2022	101	192,339	06 / 01 / 2022	%6	1743480258

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Ebru Yalçınsoy

Student No.: N18234440

Department: Mathematics and Science Education

Program: Mathematics and Science Education

Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

Signature

ADVISOR APPROVAL

APPROVED

(Title, Name Lastname, Signature)

EK-K: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

- Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" kapsamında tezime aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır Enstitü/ Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

..... /..... /.....

(imza)

Öğrencinin Adı SOYADI

Ebru YALÇINSOY

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezime erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metodların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezime erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.