

## The Effect of Life-Based Learning Applied in Science Lesson on Students' Attitudes and Motivation\*

Erhan KARA<sup>1</sup>  
Güldem DÖNEL AKGÜL<sup>2</sup>

### Abstract

This study aims to investigate the effect of the use of the context-based learning (CBL) approach in the teaching of the sixth-grade body systems unit on students' motivation and attitudes toward science. The study group of the research consists of a total of 79 sixth-grade students studying in a secondary school located in the city center of Erzincan. The data of the study, which was conducted in a quasi-experimental design with the pre-test-post-test control group, were collected with the "Science Attitude Scale" and "Science Motivation Scale". The obtained data were analyzed with SPSS 25 program. The study process took ten weeks. The research subject was taught to the control group according to the constructivist approach as stated in the curriculum. Mostly, the lessons were taught in the classroom, and in some lessons, applications were made on the smart board. Subjects and concepts related to the unit were given in the control group. The students in the experimental group were given education supported by a context-based learning approach. Within the scope of the research, the activities developed for the experimental group were implemented by adhering to the lesson plans. As a result of the research data, it was determined that there was no statistically significant difference between the attitude and motivation scores of the experimental group and the control group students in which the CBL method was used. The reason for this situation can be stated as the high pre-test scores of the students and the fact that there is no statistically significant difference although the students with high motivation and attitude at the beginning increase their post-test scores. The generality of the research can be increased by conducting a similar study in classes at different levels and in different learning areas. This study was limited to examining students' attitudes and motivations toward science. A similar study can be done to determine the academic success of students in the field of science and the memorability of what has been learned. In addition, it is recommended to include student opinions in future studies.

**Keywords:** Context -based learning, science education, motivation, attitude

\* This study is derived from the Doctoral Thesis prepared by first author under the supervision of 2nd author

<sup>1</sup> Dr., Erzincan Directorate of National Education, [erhankara24@gmail.com](mailto:erhankara24@gmail.com) ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-3955-3705>

<sup>2</sup> Prof. Dr., Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Education, Science Education, Erzincan, [gldmdnel@gmail.com](mailto:gldmdnel@gmail.com), ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-4853-0855>



# Siirt Eğitim Dergisi

Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi: 07.05.2023

Kabul Tarihi: 23.08.2023

## Fen Bilgisi Dersinde Uygulanan Yaşam Temelli Öğretimin Öğrencilerin Tutum ve Motivasyonlarına Etkisi\*

Erhan KARA<sup>1</sup>  
Güldem DÖNEL AKGÜL<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı ortaokul altıncı sınıf vücudumuzdaki sistemler ünitesinin öğretiminde yaşam temelli öğrenme (YTÖ) yaklaşımını kullanımının öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin motivasyonları ve tutumları üzerine etkisini araştırmaktır. Araştırmanın çalışma grubunu Erzurum ili merkezinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören toplam 79 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen ile yürütülen çalışmanın verileri “Fen Bilimleri Tutum Ölçeği” ve “Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeği” ile toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25 programı ile analiz edilmiştir. Çalışma süreci on hafta sürmüştür. Araştırma konusu kontrol grubuna öğretim programında belirtilen şekliyle yapılandırıcı yaklaşıma göre işlenmiştir. Çoğunlukla dersler sınıf içerisinde işlenmiş olup bazı derslerde akıllı tahta üzerinden uygulamalar yapılmıştır. Kontrol grubunda üniteyle ilgili konu ve kavramlar verilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile desteklenen eğitim verilmiştir. Araştırma kapsamında deney grubu için geliştirilen etkinlikler ders planlarına sadık kalınarak uygulanmıştır. Araştırma verileri çalışma sonucunda YTÖ yönteminin kullanıldığı deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin tutum ve motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın oluşmadığı belirlenmiştir. Bu durumun nedeni olarak öğrencilerin ön test puanlarının yüksek olması ve başlangıçta yüksek düzeyde motivasyona ve tutuma sahip öğrencilerin son test puanlarını artırmalarına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmaması şeklinde belirtilebilir. Bu araştırmanın benzeri farklı seviyedeki sınıflara ve farklı öğrenme alanlarına yapılarak araştırmanın genelliği artırılabilir. Yapılan bu çalışma öğrencilerin fen bilimlerine olan tutumlarını ve motivasyonlarını incelemekle sınırlandırılmıştır. Benzer çalışma öğrencilerin fen bilimleri alanında akademik başarılarını ve öğrenilenlerin akılda kalıcılığını tespit etmek için yapılabilir. Ayrıca yapılacak çalışmalarda öğrenci görüşlerine yer verilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşam temelli öğrenme, fen eğitimi, motivasyon, tutum

\*Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında gerçekleştirdiği doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

<sup>1</sup> Dr., Erzurum Milli Eğitim Müdürlüğü, [erhankara24@gmail.com](mailto:erhankara24@gmail.com), ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-3955-3705>

<sup>2</sup>Prof. Dr., Erzurum Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Erzurum. [gldmdnel@gmail.com](mailto:gldmdnel@gmail.com), ORCID No: <https://orcid.org/0000-0003-4853-0855>

## Giriş

Günümüz dünyasında herkesin bilimin ne olduğunu ve günlük hayatımızda nasıl çalıştığını anlaması gerekmektedir. Bilim, insanların yaşamlarındaki nefes alma biçimlerinden içtikleri suya, yaşadıkları dünyadan kullandıkları mikro boyuttaki teknolojik araçlara kadar çok geniş bir alana yayılmıştır (Demirci, 1993). Günümüz eğitim sisteminin amacı öğrencinin bilgiye erişimini sağlamak olmalıdır. Başka bir ifadeyle, öğrenciler zihinsel yeteneklerini ve problem çözme becerilerini geliştirmelidir. Bu yetkinlik ve becerilerin geliştirilmesine imkân veren derslerin başında fen dersleri gelmektedir (Kaptan, 1998). Lemlech (1998), bilimin öğrencilere sunacağı imkanları; eleştirel düşünme ve araştırma yöntemleri edinme, biyolojik ve fiziksel çevreyi anlamaya katkıda bulunan bilimsel kavramlar geliştirme ve özgür vatandaşların sahip olacağı tutum ve becerileri geliştirme pratiği olarak belirtmektedir. Ayrıca, fen dersleri kişisel araştırma, tartışma, deney, gözlem yapan ve bireylerin bilgilerinin sürekli artırması ve bilimsel tutumların geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Kaptan, 1998).

Fen bilimleri konularının çok yönlü olması ve fen öğretiminde çoğu kavramın soyut yapıları nedeniyle öğrenciler tarafından anlaşılmasının zor olduğu görülmektedir. Bu durum derse ilgi duyan birçok öğrencinin motivasyonunu olumsuz etkilemektedir. Derslere karşı motivasyonu düşük olan çoğu öğrenci, fen konularını sıkıcı olduğunu belirtmekte ve “Bu dersleri bize niye okutuyorlar veya bu derslerde anlatılan bilgiler gerçek yaşantımızda karşılaştığımız hangi sorunları çözerken kullanabiliriz?” şeklinde sorular yöneltilmektedirler. Bu tür sorulara geleneksel fen derslerinde cevap bulamayan öğrenciler fen derslerine daha az ilgi göstermekte ve bu derslerdeki başarı oranları azalmaktadır (Çepni, 2015). Pozitivist bakış açısıyla elde edilen geleneksel yöntemlerin yetersizliği nedeniyle öğrencilerin öğrendiklerini somutlaştıramamaları ve gerçek hayatta uygulayamamaları okullarda önemli bir sorun haline gelmiştir. Öğrencilerin daha etkili ve sürdürülebilir öğrenmelerini sağlamak için öğrencilerin ön bilgilerine, bilişlerine, sosyal çevrelerine, konuşma diline, davranışlarına uygun olan ve öğrencilerin öğrenme aktivitesinde pasif değil, aktif olarak zihinlerinde yapılandırdığı yapılandırmacılık kuramı ortaya atılmıştır (Ay Sarı, 2017). Son yıllarda öğretim, öğretilecek bilginin fazla olması, bilgiler arasındaki ilişkilerin olmaması ve bilgiye yeterince önem verilmemesinin yol açtığı bilgi kirliliği gibi birçok sorunla karşı karşıya kalmıştır. Bu sorunların üstesinden gelme çabası, öğrenciyi merkeze alarak bilginin yapılandırılmasını sağlayan çeşitli öğretim yaklaşımlarının geliştirilmesine yol açmıştır. Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı bunlardan biridir (Güngör Cabbar ve Şenel, 2020). Klassen (2006), günlük yaşamla ilişkilendirilmesine dayanan yaşam temelli öğretim, öğrencilerin fen bilimlerini daha iyi anlamaları için en etkili yöntemlerden biri olduğunu ifade etmektedir. Yaşam temelli öğrenmenin (YTÖ) en önemli amacı, fenle ilgili önemli kavramları hayattan seçilen bağlam vasıtasıyla öğrenciye vermektir. Bu sayede öğrencilerin konuya olan isteklerini artırmak ve müfredatı bilimsel kavramları öğrenme ihtiyacına dayalı olarak öğrenciler için daha erişilebilir ve kolay öğrenilebilir hale getirmek amaçlanmaktadır (Kutu ve Sözbilir, 2011). Fen eğitiminin en önemli amaçları, öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmektir. Bu hedeflere ulaşmak için, bağlam içinde bilimi öğrenmenin yanı sıra gerçek dünya sorunları ve bilimsel makalelerle uğraşarak bilimsel kavramları ve süreçleri öğrenmeyi de hesaba katması gerekir (Gilbert, 2006). Gerçek dünya problemleriyle ilgili yaşam temelli öğrenme, bilimsel okuryazarlığı teşvik eder (Avargil vd., 2012). Fen konuları, gerçek hayat problemleriyle ilgili açıklamaya ve bu bağlamlar yardımıyla anlamaya çok uygundur. Fen eğitimi bu şekilde gerçekleşirse fen okuryazarlığı, bilimsel süreçleri öğrenme ve 21. yüzyıl becerileri de artacaktır (Gilbert, 2006). Ayrıca son yirmi yılda birçok ülkede fen müfredatının geliştirilmesindeki en belirgin eğilimlerden biri, bilimsel anlayışı geliştirmenin bir yolu olarak bilimsel bağlam ve uygulamanın kullanılması olmuştur (Bennett, 2016).

Literatür taraması yapıldığında fizik, kimya ve biyoloji alanında birçok yaşam temelli öğrenmeye dayalı çalışmalara rastlanmıştır (Toroslu, 2011; Rusçuklu, 2017; Köroğlu, 2011; İlhan, 2010). Fen eğitiminde ise Hoşbaş (2018) çalışmada fen derslerinde YTÖ yaklaşımının öğrenme ürünleri üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada veriler bilimin doğası ölçeği, başarı testi ve bilimsel süreç becerileri ölçeği ile toplanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre deney grubu öğrencilerinin akademik

başarılarını artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca bilimin doğası hakkında görüşlerinde kalıcılığa etki ettiği fakat bilimsel süreç becerilerinde ise kalıcılığa herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Akdaş (2014) ilköğretim yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi insan ve çevre ünitesinde YTÖ modelini kullanmanın akademik başarı, tutum ve kalıcılık üzerine etkisini araştırmıştır. Araştırmanın verileri insan ve çevre ünitesi başarı testi ve çevresel tutum ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; yaşam temelli öğrenme modeline dayalı etkinliklerin öğrencilerin akademik başarıları, çevreye karşı olan düşünce ile davranışları ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılık düzeyleri üzerinde olumlu yönde bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmacı yaşam temelli öğrenme modelinin öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığı üzerinde etkisi olduğunu belirtmiştir.

Kistak (2014) İlköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersi ses ünitesinin yaşam temelli yaklaşımla öğretimini incelemiştir. Araştırmanın amacı ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin ses ünitesi ile ilgili kavram yanlışlarını belirleyerek yaşam temelli öğrenme yaklaşımına uygun olarak hazırlanan öğretimin, öğrencilerin kavramsal anlamalarına etkisini ortaya çıkartmaktır. Araştırmada öğrencilerin konuyla ilgili kavram yanlışlarına sahip oldukları belirtilmiştir. Çalışmada öğrencilere sorular yöneltildiğinde öğrencilerin bağlamları kullanarak cevap verdiği, kullanılan yöntemin geniş zaman aralığında anlamlı öğrenme sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca bu yöntemin öğrencilerin derse katılımını ve ilgisini arttırdığı da görülmüştür.

Dağıstanlı (2019) YTÖ yaklaşımı ile destekli çevre eğitiminin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarılarına etkisini incelemiştir. Veri toplama aracı olarak çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeği, çevre tutum ölçeği ve çevre başarı testi uygulanmıştır. Araştırmada yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile destekli çevre eğitiminin 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarı düzeylerini geliştirmede anlamlı seviyede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tağ (2019), maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin işlenmesinde YTÖ yaklaşımının etkisini araştırmıştır. Çalışmada deney ve kontrol grubuna çalışma öncesi ve sonrasında; fen bilimleri başarı testi, fen bilimleri tutum ölçeği ve fen bilimleri motivasyon ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda yaşam temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin tutum ve motivasyonları arasında ise anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Arroio (2010) yaptığı çalışmada yaşam temelli fen eğitiminde sinemanın rolünü incelemiştir. Yazar, görsel-işitsel bağlam temelli etkinliklerin, edinilen kavramsal anlamının başka bağlamlara aktarılma olasılığını ve ayrıca öğrencinin konuya olan ilgisini artırabileceğini ve bu görsel-işitsel bağlam temelli sosyal konuları bilim ve teknoloji ile ilişkilendirmenin de mümkün olabileceğini düşünmektedir. Araştırmacı filmlerin öğrencilerin ilgisini çekmesi gereken sosyal konulara odaklanan bağlamlar sağlayabileceğini, öğretmene konuları tartışmak için ilginç bir olanak sunacağını ve fen öğreniminin sosyal etkileşimler içerdiğini, görsel-işitsel bağlam tarafından desteklenen sosyo-bilimsel konuları tartışmanın fen sınıfında anlam oluşturma sürecine aracılık etmek için önemli bir olasılık olduğunu belirtmiştir.

Choi ve Johnson (2005) yaptığı çalışmada öğrenmeyi geliştirmek için yaşam temelli videolar hazırlamıştır. Yapılandırmacı teori kullanılarak geliştirilen video temelli öğretimin, öğrencilerin algılarını, öğrenmesini ve motivasyonu etkileyip etkilemediğini araştırmaya çalışmıştır. Bunun için çevrimiçi yaşam temelli bir derste hem video tabanlı öğretim hem de geleneksel metin tabanlı öğretimle dersler işlenmiştir. Bu çalışmada son test yarı deneysel desen kullanılmıştır. Veriler iki farklı zamanda elektronik anketlerle toplanmıştır. Elde edilen verilere göre video temelli öğretim öğrencilerin derse karşı motivasyonunu artırmıştır. Ayrıca öğrenciler video temelli öğretimin geleneksel metin tabanlı öğretime göre daha akılda kalıcı olduğunu bildirmişlerdir.

Yu vd. (2015) çalışmada yaşam temelli öğrenme yoluyla öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesini araştırmıştır. Bu çalışma, on dört haftalık bir süre boyunca 103 sekizinci sınıf öğrenciyle yürütülmüştür. Öğrencilerin problem çözme süreci performansını analiz etmek için tanımlayıcı istatistikler ve yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Sonuç olarak bağlamların öğrencilerin soru oluşturma, analiz etme ve ardından çözümleri seçip geliştirme becerilerini artırmak için yararlı

olduğunu göstermektedir. Ayrıca proje tasarımı, öğrencilerin sonuçları değerlendirme ve geri bildirim uygulama becerilerini geliştirmiştir.

Yapılan bu çalışmada 6. sınıf öğretim programı içerisinde yer alan vücudumuzdaki sistemler ünitesi yaşam temelli öğrenme yaklaşımına göre işlenmiştir. Ayrıca yaşam temelli öğrenmeyle birlikte öğrencilere anlatılan konularda günlük hayattan bağlamlar kullanılarak öğrencilerin derse karşı ilgisini ve motivasyonunu artırma amaçlanmaktadır. Vücudumuzdaki sistemler ünitesine yönelik yaşam temelli öğrenme yöntemi ile yapılan çalışma yurt içi ve yurt dışı kaynaklarda bulunmamaktadır. Bundan dolayı bu çalışmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Araştırma Problemi

Ortaokul 6. Sınıf programında bulunan vücudumuzdaki sistemler ünitesinin öğretiminde YÖÖ yaklaşımı kullanımının katılımcıların fen bilgisi dersine ilişkin motivasyonları ve tutumları üzerine etkisi var mıdır?

#### Alt problemler

Yapılan bu çalışmada araştırma problem cümlesine göre aşağıdaki alt problemlere cevap aranmaya çalışılmıştır.

1. Deney grubu ve kontrol grubu katılımcıların uygulama öncesinde ve sonrasında motivasyon ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deney grubu ve kontrol grubu katılımcıların uygulama öncesinde ve sonrasında tutum ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Yöntemi

Ortaokulda gerçek deneysel desenler ile çalışma yapmak için öğrencileri seçkisiz atama ile iki gruba ayırmak oldukça zordur. Böyle bir uygulama okuldaki eğitim-öğretim faaliyetleri açısından da olumsuz etkiler doğurabilmektedir. Bundan dolayı bu çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu tasarımda, sınıflar rastgele olarak çalışma gruplarına atanmıştır. Sınıflardan biri deney grubu olarak belirlenirken diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Fakat bu şekildeki atamalarda çalışmaya katılan grupların (deney-kontrol) birbirine denk olacağını belirtmek mümkün değildir. Bu durum çok önemli bir kısıtlama olmasına karşın seçkisiz atamanın yapılamadığı böyle durumlarda çok iyi bir desendir. Bu desende deney öncesinden ön testin verilmesi ya da verilmemesine göre iki şekilde düzenlenir (Büyüköztürk vd., 2014). Bu çalışmada ön test uygulanarak grupların giriş davranışları kontrol edilmiştir. Öğrencilerin çalışma gruplarına atanmaları rastgele biçimde yapılmıştır. Çalışmada kullanılacak deneysel desen Tablo 1’de belirtilmiştir.

**Tablo 1: Çalışma Deseninin Simgesel Gösterimi**

Gruplar	Ön Test	Süreç	Son Test
<b>Deney Grubu</b>	Motivasyon Ölçeği, Tutum Ölçeği	Yapılandırıcı Yaklaşım- Yaşam Temelli Öğrenme Etkinlikleri	Motivasyon Ölçeği, Tutum Ölçeği
<b>Kontrol Grubu</b>	Motivasyon Ölçeği, Tutum Ölçeği	Yapılandırıcı Yaklaşım	Motivasyon Ölçeği, Tutum Ölçeği

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Erzincan ili merkezinde bulunan bir orta okulda öğrenim gören toplam 79 6. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma, Kasım-Aralık 2021 tarihinde yapılmıştır. Araştırma örnekleminin seçiminde kolay ulaşılabilir durum örnekleme yoluna gidilmiştir. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme, araştırmacıya hız ve kolaylık sağlar. Araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu sayede zamandan, paradan ve çabadan tasarruf edilmesi sağlanmıştır (Creswell, 2009).

## Veri Toplama Araçları ve Uygulama

### Fen bilimleri tutum ölçeği

Çalışmada, katılımcıların fen dersine karşı tutumlarını tespit edebilmek için; geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Biçer (2011) tarafından gerçekleştirilmiş olan “Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Biçer (2011) yaptığı çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayısını 0.898 olarak bulmuştur. Yapılan çalışmada Cronbach  $\alpha$  değeri 0,88 olarak hesaplanmıştır. Ölçek 26 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin 11 tanesi pozitif, 15 tanesi negatif yönlüdür. Ölçek 5’li Likert tipindedir. Pozitif yönlü maddelerde puanlama “Tamamen Katılıyorum” (5), “Katılıyorum” (4), “Kısmen Katılıyorum” (3), “Katılmıyorum” (2) ve “Kesinlikle Katılmıyorum” (1) şeklindeyken olumsuz maddeler için puanlama tersten yapılmıştır.

### Fen bilimleri motivasyon ölçeği

Bu çalışmada Atay (2014) tarafından geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş olan ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını belirlemek amacıyla geliştirdiği motivasyon ölçeği kullanılmıştır. Bu motivasyon ölçeği 23 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler “kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum” şeklinde 5’li likert testten oluşmaktadır. Seçenekler 1 ve 5 puan arasında değerlendirilmiştir. Olumsuz maddeler 1-2-3-4-5 şeklinde puanlama yapılmışken, olumlu ifadeler ise 5-4-3-2-1 şeklinde puanlama yapılmıştır. Fen Motivasyon Ölçeği için Cronbach  $\alpha= 0,77$  olarak hesaplanmıştır.

### Bağlamların Hazırlanması ve Uygulama Süreci

Araştırmada altıncı sınıf fen ve teknoloji dersi vücudumuzdaki sistemler ünitesi destek ve hareket sistemi, sindirim sistemi, dolaşım sistemi, solunum sistemi ve boşaltım sistemi konuları seçilmiştir. Bağlamların bir kısmı araştırmacı tarafından oluşturulurken bir kısmı ise internet ve gazetelerden yararlanılarak hazırlanmıştır. Bağlamlar basit ve sade bir dille oluşturulmaya, bağlamların konuları öğrencilerin günlük hayatta en çok karşılaşılabilecekleri olaylardan seçilmeye çalışılmıştır. Bağlamlar hazırlandıktan sonra beş uzman öğretmene daha okutulmuştur. Bunun için google formdan yararlanılmıştır. Uzmanlara bağlamlarla ilgili çeşitli sorular yöneltilerek sonuçları değerlendirilmiştir. Bağlamların öğrencilerin sevelerine uygun olup olmadığıyla ilgili düşünceleri sorulmuştur. Her bir öğretmenden de olumlu cevaplar alınmıştır.

Araştırmada konuya başlamadan önce tutum ve motivasyon ölçeği, daha sonra ders planında belirtilen uygulama süreci ve daha sonra beş konu işlenmiş ve konuların bitimiyle tutum ve motivasyon ölçeği tekrar uygulanmıştır. Araştırmanın asıl uygulama süreci on hafta sürmüştür. Uygulama aşamasındaki bütün etkinlikler ve kontrol grubundaki işlenen dersler araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Deney grubundaki öğrencilere yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile desteklenen eğitim verilmiştir. Araştırma kapsamında deney grupları için geliştirilen etkinlikler ders planlarına sadık kalınarak uygulanmıştır. Yaşam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı çalışma yapıları fotokopi ile çoğaltılarak öğrencilere dağıtılmıştır. Öğrenciler derse bu çalışma yapılarını okuyarak başlamıştır. Öğrencilerin metni okumaları için yeterli zaman verilmiştir. Öğrenciler metinlerin sonlarında yer alan soruları cevaplamışlardır. Daha sonra öğrencilerle sorular üzerinde durularak metinden ne anladıkları sorulmuştur. Öğrencilerin metindeki örneklerden yola çıkarak benzer durumların günlük hayatlarda nerelerde karşılaştıkları üzerinde durulmuştur. Kontrol grubundaki işlenen dersler ise öğretim programında belirtilen şekliyle yapılandırıcı yaklaşıma göre anlatılmıştır. Çoğunlukla dersler sınıf içerisinde işlenmiş olup bazı derslerde akıllı tahta üzerinden uygulamalar yapılmıştır.

İlk konu olan destek ve hareket sistemi konusu işlenmeden önce deney grubu öğrencilerine öğretmen tarafından dersin başlangıcında “Kim daha güçlü?” bağlamı verilmiştir. Her bir öğrenciye dağıtılan bağlam öğrenciler tarafından okunması sağlanmıştır. Ayrıca bağlam akıllı tahtadan da açılmıştır. Öğrenciler bağlamı okuyabilmesi için yeterli zaman verildikten sonra bağlamın sonunda yer alan soruları cevaplamaları istenmiştir. Öğrenciler kendi cevaplarını not aldıktan sonra öğretmen tarafından her bir soru üzerinde durularak söz hakkı alan öğrencilerin soruları cevaplamaları istenmiştir. Öğrencilere eba üzerinden destek ve hareket sistemi 3D videosu gösterilmiştir. Ardından

“Vücudumuzdaki kemikler” etkinliği yapılmıştır. Kaslar konusu anlatılmadan önce “Kas ağrısının nedenleri nelerdir? Şiddetli kas ağrıları nasıl geçer?” bağlamı verilmiştir. Daha sonra “eşleşmeyi bul” etkinliği yapılmıştır. Değerlendirme olarak Eba’daki çalışma sayfaları yapılarak öğrencilerin öğrenmeleri gözden geçirilmiş ve öğrencilerin eksiklikleri tamamlanmıştır.

Sindirim sistemi konusuyla ilgili öğretmen tarafından dersin başlangıcında “Sağlıklı Yaşam” bağlamı verilmiştir. Bağlam öğrenciler tarafından okunması sağlanmış ve öğrencilerin bağlamın sonunda yer alan soruları cevaplamaları istenmiştir. Öğrenciler kendi cevaplarını not aldıktan sonra öğretmen tarafından her bir soru üzerinde durularak söz hakkı alan öğrencilerin soruları cevaplamaları istenmiştir. Daha sonra öğrencilere wordwall üzerinden “Sindirim Sistemi Organları Eşleştirme Oyunu” etkinliği yaptırılmıştır. Ardından öğrencilerle “Sindirim sistemi görevleri etkinliği” yapılmıştır. Sindirime yardımcı olan organlar konusuna geçmeden önce “Koronavirüs Sindirim Sistemini de Vuruyor!” bağlamı verilmiştir. Değerlendirme olarak Eba’daki çalışma sayfaları yapılarak öğrencilerin öğrenmeleri gözden geçirilmiş ve öğrencilerin eksiklikleri tamamlanmıştır.

Dolaşım sistemi konusuyla ilgili öğretmen tarafından dersin başlangıcında “Heyecanlı Maç” bağlamı verilmiştir. Bağlam öğrenciler tarafından okunması sağlanmış ve öğrencilerin bağlamın sonunda yer alan soruları cevaplamaları istenmiştir. Öğrenciler kendi cevaplarını not aldıktan sonra öğretmen tarafından her bir soru üzerinde durularak söz hakkı alan öğrencilerin soruları cevaplamaları istenmiştir. Soruların bitiminde öğrencilere eba üzerinden dolaşım sistemi videosu izletilmiş ve kan akış yönlerinden bahsedilmiştir. Ardından öğrencilerle “dolaşım sistemi eşleştirme etkinliği” yapılmıştır. Daha sonra “BUÜ Hastanesinde 'ilk yapay kalp nakli' gerçekleştirildi” bağlamı verilmiş ve dolaşım sistemiyle ilgili “bulmaca etkinliği” yapılmıştır. Değerlendirme olarak Eba’daki çalışma sayfaları yapılarak öğrencilerin öğrenmeleri gözden geçirilmiş ve öğrencilerin eksiklikleri tamamlanmıştır.

Solunum sistemi konusuyla ilgili öğretmen tarafından dersin başlangıcında “Sağlığımızın Önemi” bağlamı verilmiştir. Bağlamın öğrenciler tarafından okunması sağlanarak öğrencilerin bağlamın sonunda yer alan soruları cevaplamaları istenmiştir. Daha sonra öğrencilere morpakampüs üzerinden “Neden soluk alıp veririz?” videosu izletilmiştir. Ayrıca sonra soluk alıp verirken vücudumuzda gerçekleşen değişimlerin neler olduğu ve hangi organların çalıştığı gözlemlenmesi istenmiştir. Ardından öğrencilerle “solunum sistemi organları eşleştirme etkinliği” yapılmıştır. Konun devamı verilmeden önce “yerli solunum cihazının üretim hikayesi” bağlamı verilmiştir. Konu bitiminde öğrencilere morpakampüs üzerinden solunum sistemi ile ilgili 3D videolar izletilmiş ve solunum sistemi bulmaca etkinliği yapılmıştır. Değerlendirme olarak Eba’daki çalışma sayfaları yapılarak öğrencilerin öğrenmeleri gözden geçirilmiştir.

Boşaltım sistemi konusuyla ilgili öğretmen tarafından dersin başlangıcında “Vücudumuzun Süzgeçleri” bağlamı verilmiştir. Akıllı tahtadan boşaltım sistemi yapı ve organları görseli açılarak yerleri anlatılmıştır. Öğrencilere böbreklerimiz sağlığını korumak için neler yapılması gerektiği sorulmuştur. Öğrencilerden gelen cevaplar değerlendirildikten sonra bol su tüketilmesi, aşırı acılı ve tuzlu besinlerin tüketilmesinden kaçınılması, böbrekleri soğuktan koruyarak olası böbrek ve idrar yolu iltihaplanmaları engellenmesi, kişisel temizliğe özen gösterilmesi gerektiği belirtilmiştir. Soruların genel değerlendirilmesi yapıldıktan sonra akıllı tahta üzerinden boşaltım sistemi organları eşleştirme etkinliği yapılmıştır. Ardından öğrencilerle “boşaltım sistemi organları görevleri etkinliği” yapılmıştır. Konun devamı verilmeden önce “tek başına hayat mücadelesi veriyor, 17 yıldır diyalize giriyor” bağlamı verilmiştir. Konu bitiminde öğrencilerle “gameshow testi etkinliği” yapılmıştır. Değerlendirme olarak Eba’daki çalışma sayfaları yapılarak öğrencilerin öğrenmeleri gözden geçirilmiştir. Deney grubuna uygulanan bağlamlar ve etkinlikler Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Deney grubunda uygulanan bağlamlar ve etkinlikler

Konu	Bağlamlar	Etkinlikler
Destek ve hareket sistemi	1. Kim daha güçlü?	1. Destek ve hareket sistemi 3D görseli
	2. Kas ağrısının nedenleri nelerdir? Şiddetli kas ağrıları nasıl geçer?	2. Vücudumuzdaki kemikler
		3. Eşleşmeyi bul etkinliği

Sindirim sistemi	1. Sağlıklı Yaşam	1. Sindirim sistemi organları eşleştirme etkinliği
	2. Koronavirüs Sindirim Sistemini de Vuruyor! İşte Etkileri...	2. Sindirim sistemi görevleri etkinliği
Dolaşım sistemi	1. Heyecanlı Maç	3. Sindirim sistemi bulmaca etkinliği
	2. BUÜ Hastanesinde ilk yapay kalp nakli gerçekleştirildi.	1. Dolaşım sistemi videosu
Solunum sistemi	1. Sağlığımızın Önemi	2. Dolaşım sistemi eşleştirme etkinliği
	2. Yerli solunum cihazının üretim hikayesi	3. Damarlar ve kan dolaşımı etkinliği
Boşaltım sistemi	1. Vücutumuzun Süzgeçleri	4. Bulmaca etkinliği
	2. Tek başına hayat mücadelesi veriyor, 17 yıldır diyalize giriyor.	1. Neden soluk alıp veriyor?
		2. Solunum sistemi organları eşleştirme etkinliği
		3. Solunum sistemi 3D videolar
		4. Bulmaca etkinliği
		1. Boşaltım sistemi yapı ve organları
		2. Boşaltım sistemi organları eşleştirme etkinliği
		3. Boşaltım sistemi organları görevleri etkinliği
		4. Boşaltım sistemi gameshow testi etkinliği

### Verilerin Analizi

Çalışma gruplarına ait ön- son test puanları için ilişkisiz gruplar t testi yapılmadan önce normallik varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir. Normallik varsayımların kontrolü için medyan, mod ve aritmetik ortalama değerleriyle çarpıklık ve basıklık bilgilerinin kontrol edildiği betimsel yöntemlerle yapılmıştır (Abbott, 2011).

Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında yer alması ve medyan, mod ve aritmetik ortalamaların birbirine eşit veya yakın olması normalliğin sağlanabileceği anlamına gelmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu nedenle her bir testin betimsel istatistikleri hesaplanarak normal dağılıma sahip olup olmadığı belirtilmiştir.

#### Tutum ölçeğinin betimsel istatistiği

Deney grubu ve kontrol grubu tutum ölçeğine yönelik aldıkları puanların betimsel istatistikleri Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3:** Tutum ölçeği ön test son testlerin betimsel istatistikleri

Gruplar		N	$\bar{X}$	SS.	Çarpıklık	Basıklık
Deney	Ön test	39	2,68	0,225	0,231	0,451
	Son test	39	3,99	0,38	0,412	0,113
Kontrol	Ön test	40	2,64	0,166	0,295	0,181
	Son test	40	3,79	0,654	-1,401	2,414

Tablo 3 incelendiğinde deney grubu katılımcıların puanlarının mod, medyan ve aritmetik ortalamalarının birbirine yaklaşması, çarpıklık ve basıklık bilgilerinin -1,5 ve +1,5 sayıları arasında yer alması nedeniyle deney grubu öğrencilerin puanlarının normal dağılım sergilediği söylenebilir. Fakat kontrol grubu katılımcıların çarpıklık ve basıklık bilgileri -1,5 ve +1,5 değerleri arasında yer almadığından dolayı son test puanlarının normal dağılım sergilemediği ifade edilebilir. Bu nedenden dolayı analizlerde nonparametrik test olan mann whitney u testi kullanılmıştır.



### Motivasyon ölçeğinin betimsel istatistiği

Deney grubu ve kontrol grubu motivasyon ölçeğine yönelik aldıkları puanların betimsel istatistikleri Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4:** Motivasyon ölçeği ön test son testlerin betimsel istatistikleri

Gruplar		N	$\bar{X}$	SS.	Çarpıklık	Basıklık
Deney	Ön test	39	3,87	0,693	-1,274	1,326
	Son test	39	3,969	0,412	0,070	-0,616
Kontrol	Ön test	40	3,67	0,708	-0,673	0,515
	Son test	40	3,832	0,456	-0,081	0,564

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların puanlarının mod, medyan ve aritmetik ortalamalarının birbirine yaklaşması, çarpıklık ve basıklık bilgilerinin -1,5 ve +1,5 sayıları arasında olması sebebiyle deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerin puanlarının normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir.

### Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde araştırma soruları kapsamında elde edilen bulgular sunulmuştur. Öğrencilerin motivasyonlarını belirlemek için deney ve kontrol grubuna motivasyon ölçeği uygulanmıştır. Bu bölümde birinci alt problem olan “Deney grubu ve kontrol grubu katılımcıların uygulama öncesinde ve sonrasında motivasyon ölçeği puan değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Grupların ön test puanlarına yönelik istatistiksel olarak bir fark olup oluşmadığının anlaşılabilmesi için bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 5:** Gruplardaki öğrencilerin motivasyon ölçeği ön test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	$\bar{X}$	SS.	t	p
Kontrol Grubu	40	3,6735	,70813	1,285	0,202
Deney Grubu	39	3,8764	,69395		

Tablo 5’de öğrencilerin motivasyon ölçeği ön test puanları karşılaştırılmış ve puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Deney ve kontrol grupların son test puanlarının incelenmesinde bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Veriler Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6:** Gruplardaki öğrencilerin motivasyon ölçeği son test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	$\bar{X}$	SS.	t	p
Kontrol Grubu	40	3,832	,4560	1,404	0,164
Deney Grubu	39	3,969	,4124		

Tablo 6 incelendiğinde çalışma grupları katılımcıların motivasyon ölçeği son test puan değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Araştırmada yer alan öğrencilerin tutumlarını belirlemek için deney ve kontrol grubuna tutum ölçeği uygulanmıştır. Bu bölümde ikinci alt problem olan “DG ve KG katılımcıların uygulama öncesinde ve sonrasında tutum ölçeği puan değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Grupların ön test puanlarına yönelik istatistiksel olarak bir fark olup oluşmadığının anlaşılabilmesi için bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7:** Gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği ön test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	$\bar{X}$	SS.	t	p
Kontrol Grubu	40	2,6403	,16691	0,633	0,529
Deney Grubu	39	2,6685	,22572		

Tablo 7’de öğrencilerin tutum ölçeği ön test puanları karşılaştırılmış ve puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Deney ve kontrol grupların son test puanlarının incelenmesinde parametrik olmayan Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Veriler Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8:** Gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği son test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kontrol	40	36,83	1473	653	,213
Deney	39	43,26	1687		

Tablo 7 incelendiğinde Mann-Whitney U testi sonucunda çalışma grupları katılımcıların tutum ölçeği son test puan değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmadığı belirlenmiştir ( $U= 653$ ,  $p>0,05$ ).

### Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada altıncı sınıf öğrencilerin fen bilgisi dersindeki vücudumuzdaki sistemler ünitesinin öğrenilmesinde yaşam temelli öğrenmenin etkisi incelenmiştir. Çalışma kapsamında nicel veriler elde edilmiştir. Deney grubunda yaşam temelli öğrenmeye göre derslerin işlenmesiyle öğrencilerin motivasyonlarına ve tutumlarına etkisi incelenmiştir. Bu kısımda çalışmadan elde edilen bulgulara dayalı sonuçlar ilgili literatürle birlikte tartışılmıştır.

Araştırmada birinci alt probleme ait olarak YTÖ yaklaşımına göre hazırlanan etkinliklerin katılımcıların fen bilgisi dersine ilişkin motivasyonlarına etkisini araştırmak için “Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeği” uygulanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce deney ve kontrol grubu motivasyon ölçeği ön test puanları karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilere göre ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Deney grubu katılımcılarının motivasyon ölçeği son test puanlarıyla kontrol grubu katılımcılarının motivasyon ölçeği son test puanları incelendiğinde, grupların puan ortalaması değerlerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu çalışmada yaşam temelli öğrenmenin öğrencilerin derse olan motivasyonlarını etkilemediği söylenebilir. Öğrencilerin ön test puanları incelendiğinde yüksek olduğu görülmektedir. Başlangıçta yüksek düzeyde motivasyona sahip öğrencilerin son test puanlarını artırmalarına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmamasına neden olduğu düşünülebilir. Ayrıca kontrol grubuyla işlenen konularda ders kitabında yer alan etkinliklerin uygulanması ve ders boyunca öğrencilerin derse katılmalarını sağlanması kontrol grubu ile deney grubu öğrencilerin motivasyonları arasında farklılığın oluşmamasında etken olduğu söylenebilir. Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde benzer sonuçlara rastlanılmıştır. Örneğin Tağ (2019) yaptığı çalışmada motivasyon ölçeği alt boyutları ile ilgili olarak; grupların ön test ve son test puanlarının ortalama değerlerinde anlamlı bir fark oluşmadığını belirtmiştir. Baran (2013) çalışmasında yaşam temelli probleme dayalı öğretim yönteminin öğrencilerin kimya motivasyonları üzerinde büyük bir etkisinin olmadığını belirtmiştir. Bunun nedeni olarak yaptığı çalışmada yaş ortalamasının yüksek olması ilköğretim ya da ortaöğretime göre daha fazla stabil fikirlere sahip olabilmelerinden kaynaklanıyor olabileceğini ve çalışmanın dört hafta gibi kısa bir sürede gerçekleştirilmiş olması olarak göstermiştir. Gül (2016) çalışmasında ise motivasyon anketi ön test ve son test puanlarının ortalama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ön-son test puanlarını incelediğinde puanlardaki değişimin çok az olduğunu ve puanların çok yüksek olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin motivasyon değişimlerinin istenen düzeyde oluşmamasının sebebi olarak öğrencilerin öğretmen tarafından kendilerini motive etmediklerini bunun sonucu olarak motivasyon düzeylerinin daha fazla artmasını engelleyebileceğini vurgulamıştır. Gül vd. (2017) YTÖ yaklaşımının boşaltım sistemi konusuna yönelik etkilerini incelediği çalışmasında katılımcıların motivasyonlarının çalışma bitiminde deney grubunda çok az düştüğünü fakat kontrol grubunda düşüşün daha fazla olduğunu belirtmiştir. Bu durumun oluşmasını kontrol grubu öğrencilerin derse karşı ilgilerinin azalmasına ve deney grubunda uygulanan YTÖ etkinliklerinin katılımcıların motivasyonlarını değiştirmedeği şeklinde ifade etmiştir. Alan yazın incelendiğinde motivasyon ölçeğinden elde edilen sonuçlarla farklı oluşturacak çalışmalara rastlanılmıştır. Kutu (2011) çalışmasında uygulama sonunda yapılan motivasyon anketi sonucuna göre

modelin öğrencilerin motivasyonunu artırdığını bulmuştur. Bu çalışmada öğrencilerin motivasyonlarının artmasına neden olarak konuların günlük yaşamla ilişkilendirilerek verilmesi, öğrencilerin konulara aşina olması ve öğrencilerin kimya konularının kendi yaşamlarına uygun olduğunu fark etmesi şeklinde belirtmiştir. İlhan (2010) araştırmasında çalışma gruplarındaki katılımcıların motivasyon anketi son testlerden alınan puanları karşılaştırdığında son-test puanlarının ortalama değerlerinde deney grubu lehine önemli bir fark olduğunu belirlemiştir. Bu farklılığın oluşmasına neden olan etmenler arasında YTÖ uygulamaları ile öğrencilerin kimya konularını daha fazla öğrenmeye yöneldiklerini ve katılımcıların dersin gidişatıyla ilgili kararlarda rol aldıklarını ve bu sayede motivasyonların arttığını belirtmiştir. Kuloğlu (2019) yapmış olduğu çalışmada yaşam temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin motivasyonları üzerinde istatistiksel olarak etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Motivasyonlarının artmasının nedeni olarak yaşamdan alınan bağlamların öğrencilerin derse katılımını artırması ve deney grubunda uygulanan ders planlarının fen konularıyla günlük hayat arasında ilişki kurarak dersi kolaylaştırması şeklinde ifade etmiştir.

Araştırmada ikinci alt probleme ait olarak YTÖ yaklaşımına göre hazırlanan etkinliklerin katılımcıların fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisini bulmak için “Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce deney ve kontrol gruplarına tutum ölçeği uygulanarak ön test puanları karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilere göre ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği puanların değişimini incelemek için her iki grubun son test puanları incelenmiştir. Puanlarının analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Bunun nedeni olarak gruplarda işlenen derslerin yapılandırıcılık yaklaşımına dayalı olarak işlenmesi ve öğrencilerin uygulama öncesinde ders sürecine aktif katılımının sağlanması sayesinde öğrencilerin derse karşı tutumlarının yüksek olması şeklinde ifade edilebilir. Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde benzer sonuçlara rastlanılmıştır. Örneğin Tağ (2019) yaptığı çalışmada yaşam temelli öğrenme yönteminin öğrencilerin fen dersine karşı tutumlarını geleneksel yöntem kadar artırmadığını tespit etmiştir. Bunun nedeni olarak öğrencilerin anket tarzı veri toplama araçlarına yeterince önem göstermediğini ve bunun sonucunda öğrencilerin tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmemesine yol açtığını belirtmiştir. Benzer şekilde Ünal (2008) çalışmasında gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığını bulmuştur. Bu durumun oluşmasında çalışmanın sadece bir konuda uygulanması ve öğrencilerin tutumlarının bu kadar kısa sürede değişmeyeceğini nedenler arasında sıralamıştır. Kutu (2011) çalışmasında gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak bir farklılığın oluşmadığını belirtmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasında öğretmenin dersleri yapılandırıcı yaklaşıma göre yürütmesi ve öğrenci-öğretmen iletişiminin iyi olması nedeniyle katılımcıların uygulamaya başlamadan önce öğrencilerin derse karşı tutumlarının yüksek olmasına yol açması önemli etkenler olarak ifade etmiştir. Baran (2013) çalışmasında yaşam temelli öğrenmenin öğrencilerin tutumlarına bir etkisi olmadığını belirtmiştir. Bunun nedeni olarak uygulamanın dört hafta gibi kısa sürede gerçekleştirilmesi şeklinde ifade etmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde tutum ölçeğinden elde edilen sonuçlarla farklı oluşturacak çalışmalara da rastlanılmıştır. Kara (2016) çalışmasında gruplardaki katılımcıların fen tutum ölçeği puanlarına yönelik analizi sonucunda deney grubu lehine önemli bir farklılığın olduğunu bulmuştur. Bu durumun nedeni olarak öğrencilerin uygulama sırasında farklı deneyimler edinmesinden kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Karlı (2019) ise çalışmasında grupların tutum ölçeği son test puanlarını karşılaştırmıştır. Elde edilen sonuçlara göre deney grubu lehine önemli fark bulmuştur. Bunun nedeni olarak katılımcıların yeni bir yaklaşımla ders işleme ve dersteki bilgilerini yaşamla ilişkilendirmeleri öğrencilerin fen dersine karşı olumlu tutum geliştirmelerine etkisi olduğunu belirtmiştir.

Sonuç olarak çalışmadan elde edilen bulgular incelendiğinde fen bilgisi dersinde uygulanan yaşam temelli öğretimin öğrencilerin tutum ve motivasyon puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığını göstermiştir. Araştırmadan elde edilen bu sonuçlar Kutu ve Sözbilir'in (2011) ifade ettiği gibi öğretmenin dersleri öğretim programında bulunan yapılandırıcı öğrenme yaklaşımına uygun olarak işleme ve öğrenci-öğretmen arasında iyi bir diyalogun bulunmasından dolayı öğrencilerin derse karşı motivasyon ve tutumlarının zaten yüksek olması bu sonucun ortaya çıkmasında önemli bir etken olduğu

düşünülebilir. Ayrıca motivasyon ve tutum ölçeği puanları incelendiğinde son test puan ortalamalarının düşmemesi çalışmanın olumlu bir etkisi olarak değerlendirilebilir.

### **Öneriler**

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, çalışma grubu ile sınırlıdır. Bu nedenle yapılacak benzer çalışmalar farklı öğretim kademelerinde, farklı konularda ve farklı okul ortamlarında uygulanarak çalışmanın kapsamı genişletilebilir.

Çalışmada uygulanan yöntemin öğrencilerin fen bilgisi dersine olan motivasyonunu ve tutumunu artırmadığı tespit edilmiştir. Bunun nedenini öğrencilerle ve öğretmenlerle yapılacak görüşmelerle tespit edilebilir.

Bu araştırmada yaşam temelli öğrenmenin öğrencilerin motivasyonlarına ve tutumlarına etkisi incelenmiştir. Yapılacak çalışmalarda yaşam temelli öğrenmenin öğrencilerin başarılarına etkisi incelenerek öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine yer verilebilir.

### **Lisans Bilgileri**

Siirt Eğitim Dergisi'nde yayınlanan eserler Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

### **Copyrights**

The works published in Siirt Journal of Education are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

### **Etik Beyannamesi**

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi beyan ederiz. Aynı zamanda yazarlar arasında çıkar çatışmasının olmadığını, tüm yazarların çalışmaya katkı sağladığını ve her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

Etik kurul adı: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul Kararı

Etik kurul karar tarihi: 30.10.2020

Etik kurul protokol numarası: 09/15

### Kaynakça

- Abbott, M. L. (2011). *Understanding educational statistics using Microsoft Excel and SPSS*. John Wiley & Sons, Inc.
- Akdaş, E. (2014). *İlköğretim yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi insan ve çevre ünitesinde yaşam temelli öğrenme modelini kullanmanın akademik başarı, tutum ve kalıcılık üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arroio, A. (2010). Context based learning: a role for cinema in science education. *Science Education International*, 21(3),131-143.
- Atay, D. A., (2014). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü.
- Avargil, S., Herscovitz, O., & Dori, Y. J. (2012). Teaching Thinking Skills in Context-Based Learning: Teachers' Challenges and Assessment Knowledge. *Journal of Science Education and Technology*, 21(2), 207-225.
- Ay Sarı, Ö. (2017). *Yaşam temelli fen eğitiminin öğrenci başarısına ve çevre bilinci üzerine etkisi* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Baran, M. (2013). *Yaşam temelli probleme dayalı öğretim yönteminin termodinamik konusunun öğretimine etkisi* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bennett, J. (2016). *Bringing science to life: research evidence. teachers creating context-based learning environments in science*. SensePublishers.
- Biçer, S., (2011). *Fen ve teknoloji dersinde basamaklı öğretim yönteminin öğrenci başarısına, kalıcılığa ve tutumlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri (17. Baskı)*. Pegem Yayınları.
- Choi, H. J., & Johnson, S. D. (2005). The effect of context-based video instruction on learning and motivation in online courses. *International Journal of Phytoremediation*, 21(1), 215-227.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (3rd ed.)*. Sage Publications.
- Çepni, S. (2015). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Pegem Yayınları, 21-68.
- Dağistanlı, F. (2019). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile destekli çevre eğitiminin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarılarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demirci, B. (1993). Çağdaş fen bilimleri eğitimi ve eğitimcileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 115-124.
- Gilbert, J. K. (2006). On the nature of 'context' in chemical education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 957-976.
- Gül, Ş. (2016). Yaşam temelli öğretim modeliyle 'Fotosentez' konusunun öğretimi: react stratejine dayalı bir uygulama. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 21-45.
- Gül, Ş., Yalmanlı, S. G., & Yalmanlı, E. (2017). Boşaltım sistemi konusunun öğretiminde react stratejisinin etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 79-96.
- Güngör Cabbar, B., & Şenel, H. (2020). Content analysis of biology education research that used context-based approaches: the case of turkey. *Journal of Educational Issues*, 6(1), 203.

- Hoşbaşı, A. A. (2018). *Fen bilimleri öğretiminde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının öğrenme ürünleri üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İlhan, N. (2010). *Kimyasal denge konusunun öğrenilmesinde yaşam temelli (context based) öğretim yaklaşımının etkisi* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kaptan, F. (1998). Fen bilgisi öğretiminin niteliği ve amaçlar. Ş. Yaşar (Ed.), *Fen Bilgisi Öğretimi* (13-30). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kara, F. (2016). *5. Sınıf maddenin değişimi ünitesinde kullanılan bağlam temelli öğrenmenin öğrencilerin bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyleri, akademik başarıları ve fene yönelik tutumlarına etkisi* (Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karlı, G. (2019). *Yaşam temelli öğrenme yönteminin 8. sınıf ses ünitesinde öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kistak, Ö. (2014). *İlköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersi ses ünitesinin yaşam temelli yaklaşımla öğretimi* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Klassen, S. (2006). A theoretical framework for contextual science teaching. *Interchange*, 37(1-2), 31-62.
- Koroğlu, N. G. (2011). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarında çevreye yönelik ilgi, tutum ve çevre bilinçli tüketici davranışlarının incelenmesi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kuloğlu Büyük, Z. (2019). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusundaki başarılarına ve motivasyonlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi), Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kutu, H. (2011). *Yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle 9. sınıf kimya dersi "Hayatımızda Kimya" ünitesinin öğretimi* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kutu, H., & Sözbilir, M., (2011). Yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle 9. sınıf kimya dersi 'hayatımızda kimya' ünitesinin öğretimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 29-62.
- Lemlech, J. K. (1998). *Curriculum and instructional methods for the elementary and middle school (Fourth Edition)*. Prentice-Hall Inc.
- Ruşçuklu, P. (2017). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının 6.sınıf öğrencilerinin "maddenin tanecikli yapısı" ünitesindeki akademik başarı ve kalıcılıklarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.
- Tağ, S. M. (2019). *Maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin işlenmesinde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının etkisi* (Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Toroslu, S. (2011). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile desteklenen 7e öğrenme modelinin öğrencilerin enerji konusundaki başarı, kavram yanılgısı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ünal, H. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinin yaşam temelli yaklaşıma uygun olarak yürütülmesinin 'madde-ısı' konusunun öğrenilmesine etkilerinin araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı)*. Seçkin Yayıncılık.
- Yu, K. C., Fan, S. C., & Lin, K. Y. (2015). Enhancing students' problem-solving skills through context-based learning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(6), 1377-1401.

## Extended Summary

### Introduction

It can be seen that many concepts in science education are difficult for students to understand due to their complexity and abstract nature. This situation negatively affected the motivation of many students who were interested in the course. Most students with low motivation for the class stated that science subjects are boring and asks questions such as, "Why do they force us to teach these lessons, or what problems can we use to solve the problems we face in our real lives?" Students who do not find answers to such questions in traditional science classes show less interest in science classes and their success rate in these classes decreases (Çepni, 2015). Due to the inadequacy of traditional methods developed from a positivist perspective, students' inability to internalize what they learn and apply it in real life has become an important problem in schools. To help students learn more effectively and sustainably, the theory of constructivism has been developed, which addresses students' prior knowledge, cognition, social environment, spoken language, and behavior, and is actively constructed in their minds rather than passively constructed in students' learning (Ay Sarı, 2017). In recent years, teaching has faced many problems such as information pollution due to too much information to be conveyed, lack of relationships between information, easier access to information, and lack of meaning of information. The effort to overcome these problems has led to the development of various teaching approaches that enable the structuring of knowledge by putting the student at the center. The context-based learning approach is one of them (Güngör Cabbar & Şenel, 2020). Klassen (2006) states that context-based teaching, which is based on the linkage with daily life, is one of the most effective methods to provide students with a better understanding of science. The main purpose of context-based learning (CBL) is to teach students important concepts related to science through a context chosen from life. In this way, it is hoped to increase students' interest in the subject and make the curriculum more accessible and easier for students to learn scientific concepts (Kutu & Sözbilir, 2011). The most important fundamental goals of science education are to develop students' scientific literacy and their ability to think at a high level. To achieve these goals, learning scientific concepts and processes through exposure to real-world problems and scientific work and learning science in context must be considered (Gilbert, 2006). Context-based learning about real-world problems promotes scientific literacy (Avargil et al., 2012). Science topics lend themselves well to using these contexts to explain and understand real-life problems. When science education occurs in this way, science literacy, science process learning, and 21st century skills will also increase (Gilbert, 2006). In addition, one of the major trends in science curriculum development in many countries over the past two decades has been the use of science contexts and practices as a means to increase scientific understanding (Bennett, 2016).

In this study, the unit Systems in Our Body, which is included in the 6th grade curriculum, was addressed using the life-based learning approach. In addition, life-based learning aims to increase students' interest and motivation for the lessons by using contexts from daily life on the topics explained to the students. The study conducted using the life-based learning method for the systems in our body unit is not available in the literature. Therefore, it is believed that this study will contribute to the literature.

### Method

To work with real experimental designs in secondary school, it is quite difficult to randomly assign students into two groups. Such a practice may also have negative effects on educational activities at school. Therefore, quasi-experimental design was used in this study. In this design, classes are randomly assigned to study groups. While one of the classes was determined as the experimental group, the other was determined as the control group. However, it is not possible to state that the groups participating in the study (experiment-control) will be equivalent to each other in such assignments. Although this is a very important limitation, it is a very good design in such cases where random assignment cannot be made. In this design, it is arranged in two ways according to whether the pre-test is given or not before the experiment (Büyüköztürk et al., 2014). In this study, the entrance behaviors

of the groups were checked by applying a pre-test. The assignment of students to the study groups was made randomly.

### **Findings**

In the study, "the Science Motivation Scale" was used to investigate the effects of activities prepared according to the CBL approach on participants' motivation towards science education. Before the study began, the pretest results of the motivation scale were compared between the experimental and control groups. According to the data, there was no significant difference between the pretest results.

When the results of the motivation scale post-test of the participants in the experimental group and the results of the motivation scale post-test of the participants in the control group were examined, no significant difference was found between the mean scores of the groups.

In this study, it can be said that context-based learning does not affect students' motivation for teaching. When the students' pretest scores are examined, it can be seen that they are high. It can be assumed that the students who were highly motivated at the beginning increased their scores after the test, but there was no statistically significant difference. In addition, the activities in the textbook were applied to the control group and the students participated in the lesson throughout the lesson. As a result, it can be said that there is no difference between the motivation of the control group and the experimental group students.

In the research, "Science and Technology Lesson Attitude Scale" was used to determine the effects of activities prepared according to the CBL approach on participants' attitudes toward science instruction. Before the study began, the results of the pretest were compared using the attitude scale in the experimental and control groups. According to the results, there was no significant difference between the pretest results. The posttest results of both groups were examined to check the change of the attitude scale scores among the students in the groups. The analysis of the results showed no statistically significant difference. The reason for this can be seen in the fact that group teaching is based on the constructivist approach and students' attitude towards teaching is high thanks to the active participation of students in the teaching process before the application.

### **Conclusion**

As a result, when the findings obtained from the study were examined, the life-based teaching applied in the science lesson did not create a statistically significant difference in the attitudes and motivation scores of the students. In the formation of this result, it was ensured that the motivation of the students and their attitudes towards the lesson were high due to the teacher's teaching in accordance with the constructivist learning approach in the curriculum and a good dialogue between the students and the teacher (Kutu & Sözbilir, 2011). In addition, when the motivation and attitude scale scores are examined, the fact that the post-test score averages did not decrease can be considered as a positive effect of the study.