

## 2018 Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında ve Ders Kitaplarında Yaşam Temelli Yaklaşımın Etkileri\*

Hatice Erdoğan\*\*1 ve Nursen Azizoğlu<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışmada, 2018 yılında Millî Eğitim Bakanlığının yayımladığı ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programındaki kazanımların ve bu programa uygun olarak hazırlanmış 5., 6., 7. ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarının içeriğinin, yaşam temelli öğrenme yaklaşımına ait etkiler içerip içermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, doküman inceleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Program kazanımlarının yaşam temelli unsurlar içerip içermediği oluşturulan kontrol listesi yardımıyla belirlenmiştir. Programdaki kazanımlar, yaşam temelli unsurlar içerip içermediklerine göre iki gruba ayrılmıştır. Yaşam temelli unsur içeren kazanımların ders kitaplarına öğretimsel aktarımı da yaşam temelli geleneksel, modern ve güncel yaklaşımlar bazında incelenmiştir. Fen bilimleri dersi öğretim programında, yaşam temelli yaklaşım unsurları içeren kazanımların sayısı sekizinci sınıf düzeyinde en yüksek olmasına rağmen ders kitaplarına yaşam temelli öğrenme yaklaşımlar bazında öğretimsel aktarımı yapılan kazanımların oranı düşük çıkmıştır. Sonuçlar, ders kitaplarında en sık kullanılan yaşam temelli yaklaşımın da yaşam temelli geleneksel yaklaşım olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın sonuçları dikkate alındığında, program geliştiricilerine ve ders kitabı yazarlarına program ve kitap içeriklerinde daha sık yaşam temelli öğrenme yaklaşımını kullanmaları önerilebilir.

### Anahtar Sözcükler

Yaşam temelli yaklaşım  
Günlük hayatla ilişkilendirme  
Fen bilimleri ders programı  
Fen bilimleri ders kitapları

### Makale Hakkında

**Gönderim Tarihi**  
09 Temmuz 2021  
**Kabul Tarihi**  
17 Ocak 2022  
**Makale Türü**  
Araştırma Makalesi

## The Influence of Context-Based Approach on The Content of 2018 Secondary School Science Curriculum and Textbooks\*

### Abstract

This study aimed to determine whether the secondary Science course curriculum published by the Ministry of National Education in 2018 and contents of the 5th, 6th, 7th, and 8th grade science textbooks were influenced by the context-based learning approach. The research was conducted using the document analysis method. Whether the curriculum learning objectives include life-based elements or not was determined with the help of a rubric. The learning objectives in the curriculum are divided into two groups according to whether they contain life-based elements or not. The didactic transposition of the learning objectives containing life-based elements to the textbooks has been examined on the basis of traditional, modern, and recent context-based approaches. Although the number of learning objectives containing life-based approach elements in the curriculum was the highest at the eighth grade the number of learning objectives transferred to the textbooks on the basis of context-based learning approaches was found to be low. The results also showed that the traditional context-based approach was the most frequently used context-based approach in the science textbooks. Considering the results, it can be recommended to curriculum developers and textbook authors to use the context-based learning approach more frequently in curricula and contents of the textbooks.

### Keywords

Context-based approach  
Relation with daily life  
Science course curriculum  
Science textbooks


### Article Info


**Received**  
July 09, 2021  
**Accepted**  
January 17, 2022  
**Article Type**  
Research Paper

*Atf:* Erdoğan, H. ve Azizoğlu, N. (2022). 2018 ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programında ve ders kitaplarında yaşam temelli yaklaşımın etkileri. *Ege Eğitim Dergisi*, 23(1), 18-34. doi: 10.12984/egedfd.969167

\* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında gerçekleştirdiği yüksek lisans tezinin bir kısmını oluşturmaktadır. [This study constitutes a part of the master's thesis carried out by the first author under the supervision of the second author.]

\*\*Sorumlu Yazar/Corresponding Author

<sup>1</sup>  Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Türkiye, [haticeerdogan95@hotmail.com](mailto:haticeerdogan95@hotmail.com)

<sup>2</sup>  Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Türkiye, [nursen@balikesir.edu.tr](mailto:nursen@balikesir.edu.tr)

## Extended Abstract

### Introduction

The common point of the three curricula published by the Ministry of National Education in 2005, 2013 and 2018 is that they emphasized context-based learning, although it was not explicitly stated in the curricula. Since the context-based learning approach deals with an event or problem in daily life, the learning objective to be learned with the context-based approach should be felt as a need that the students will feel in their daily life (Taasobshirazi & Carr, 2008). It is extremely important to consider this suggestion of Taasobshirazi and Carr (2008) while transferring the learning objectives from the curriculum to the textbooks. At this point, book authors have a great responsibility. Having a textbook, the content of which is arranged in accordance with the context-based learning approach, will provide great convenience to teachers in associating theory with daily life in the teaching process. In the preparation of the books, the curriculum is a guide for the book authors. If the curriculum includes a large number of learning objectives based on context-based learning, the authors of the books will be able to arrange the course content in accordance with the context-based approach. In this study, it is aimed to determine whether the learning objectives in the 2018 Secondary Science Course Curriculum (5th, 6th, 7th and 8th grades) include life-based elements and whether these learning objectives were transferred to the textbooks in accordance with the context-based learning approach.

### Method

In this study, document analysis was used. The documents were the 2018 Secondary Science Course Curriculum (5th, 6th, 7th, and 8th grades) and four science textbooks. The analysis of the documents was carried out in two stages: in the first stage, the learning objectives in the 2018 Secondary Science Course Curriculum were examined in detail; in the second stage, a detailed content analysis was carried out on the content of four science textbooks. In order to decide whether a total of 223 learning objective in the curriculum include life-based elements, criteria were determined to be used in the analysis. These criteria are;

- 1) Are any of the situations, objects, events and facts encountered in daily life included in the learning objective?
- 2) Is the use of a science and technological application, tool-equipment, model encountered in daily life included in the learning objective?
- 3) Are mathematical-engineering applications, tools and models used in daily life included in the learning objective?
- 4) Are phrases such as *human, society, environment* included in the learning objective?

According to these criteria, the contents and explanations of the learning objectives in the curriculum were examined in detail. If at least one of the four questions is answered *yes* for a learning objective, it is decided that it contains a life-based element, and if the answer is *no* to all four questions it is decided that it does not include a life-based element. In order to determine whether the analysis is reliable or not, four science educators were asked to evaluate 223 objectives by using the criteria and answer *yes* or *no*. The responses were analyzed by the SPSS program. Cohen's *k* value was determined as  $k = 0.964$  (95% confidence interval),  $p = 0.000$ .

In the second stage of the document analysis, the contents of four science textbooks were examined. Since the contents of the textbooks are prepared on the basis of the learning objectives in the curriculum, only the content related to a learning objective containing life-based elements was analyzed. De Jong's (2008) systematic was used to determine the type of context-based learning approach used in the science textbooks. In his study, De Jong (2008) divided context-based approaches into three as traditional, modern, and recent.

In the traditional context-based approach, contexts are used after concepts; the exemplification and application function are used in the contexts. In the modern context-based approach, contexts are used before concepts; forwarding and motivation functions are used in the contexts. In the recent context-based approach, first contexts, then concepts, and again contexts are used. In the contexts, sampling, application, forwarding, and motivation functions are used.

During the analysis of the book contents, the following criteria were prepared and used by the researchers when deciding on the functions of the contexts:

- 1) Sampling function
  - Students are asked to give examples of concepts.
  - Examples of the use of tools and equipment in daily life are given.
- 2) Application function
  - Students are asked to engage in activities, experiments, tool construction, modeling, and project work.

- Students are given information about the application of some concepts in daily life.
- 3) Forwarding function
- Students are asked to discuss on a particular question.
  - Students are asked to express their idea about a topic.
- 4) Motivation function
- Statements (Come on, ...) are used to activate the students.
  - Curious questions are asked to the students.
  - Expressions that will attract the attention of the students are used.
  - Statements that check students' prior knowledge (you learned, ...) are used.

### Findings

In order to answer the first research question of the study (Do the learning objectives in the 2018 Secondary Science Course Curriculum include life-based elements?) the learning objectives in the 2018 Secondary Science Course Curriculum (5th, 6th, 7th and 8th grades) were examined. When a total of 223 learning objectives in the curriculum were examined, the number of learning objectives containing life-based elements was determined as 109, and the number of learning objectives without life-based elements was determined as 114. The ratio of the learning objectives that include the life-based elements in the Science Curriculum to the total number of learning objectives was found to be 49%.

In order to answer the second research question of the study (Has the didactical transposition of the learning objectives from the 2018 Secondary Science Course Curriculum to the science textbooks been realized in a way that science textbooks include life-based elements?) the transfer of learning objectives containing life-based elements to science textbooks was examined. Only 69 of 109 learning objectives that were determined to contain life-based elements were transposed to the science textbooks in accordance with the context-based learning approach.

In order to answer the third research question of the study (Which of the context-based traditional, modern and recent approaches are included in science textbooks?) the contents (text, pictures, figures, questions, etc.) related to the learning objectives determined to be transferred to science textbooks in accordance with the context-based learning approach were examined. It was found that the traditional context-based approach has been used much more frequently than other context-based approaches in transferring curriculum's learning objectives to science textbooks.

### Discussion and Conclusion

In this study, it was investigated whether the learning objectives in the 2018 Secondary Science Course Curriculum contain life-based elements and whether the learning objectives containing life-based elements are transferred to secondary school science textbooks in accordance with any of the context-based approaches.

In the research, it was seen that 49% of the learning objectives in the 2018 Secondary Science Course Curriculum contain life-based elements and 51% of the learning objectives do not contain life-based elements. When the distribution of the learning objectives containing life-based elements according to the grade level is examined, it was found that the least number of learning objectives are in the fifth grade and the highest number of learning objectives are in the eighth-grade curriculum. In other words, it has been observed that the rate of learning objectives that include life-based elements in the program is not even half of the total number of learning objectives and that it is not evenly distributed among grade levels. This result, which emerged in the study, is similar to the results of other research on the 2018 Secondary Science Course Curriculum (Deveci, Konuş, & Aydın, 2018; Özcan & Koştur, 2019).

In the 2018 Secondary Science Course Curriculum, it is expected that Science course will be integrated with mathematics-technology-engineering applications, and within the scope of Science, Engineering and Entrepreneurship Practices, students will exhibit product development skills and contribute to the economy with entrepreneurship practices by using the products they produce. In order to realize these learning objectives of the curriculum, these learning objectives must be included in the content of the textbooks. The results point that slightly more than half of the learning objectives containing life-based elements were transferred from the 2018 Secondary Science Course Curriculum to the secondary school 5th, 6th, 7th, and 8th grade science textbooks in accordance with the context-based approach.

Considering the results of the study, the following suggestions can be presented that can contribute to curriculum developers and book authors:

- By revising the Science Course Curriculum and including more life-based elements, it can provide harmony between the context-based learning approach and the learning objectives.

- The existence of learning objectives suitable for the context-based learning approach in the Science Course Curriculum can help book authors to easily use the context-based learning approach as an instructional method in the books.
- Book authors can employ the different functions of contexts by including traditional, modern, and recent context-based learning approaches equally in science textbooks.

## Giriş

Günümüzde hızla değişen teknolojik ve bilimsel gelişmeler, daha nitelikli ve becerikli bireylerin yetiştirilmesi ihtiyacını ortaya koymaktadır. Teknolojik ve bilimsel gelişmelere ayak uydurabilen, edindiği bilgileri günlük yaşamında etkili kullanabilen, bir bilim adamı gibi düşünebilen, temel bilgi, beceri ve değerlere sahip bireylerin yetiştirilmesi; bunu amaçlayan öğretim programlarının varlığı ile mümkün hâle gelmektedir.

Ülkemizdeki öğretim programlarının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesinden sorumlu olan Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından 2000 yılından sonra eğitim sistemimizde köklü bir yapılandırma süreci başlatılmış ve yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak öğretimin her seviyesindeki derslere uygun programlar hazırlanmıştır. Bu süreçte fen bilimleri dersi öğretim programı da bu değişikliklerden etkilenmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2005 yılında ilk defa yapılandırmacı öğrenme modeli ile uyumlu bir Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını uygulamaya koymuştur. Yapılandırmacı yaklaşımın en önemli özelliği, öğrencinin bilgiyi kendisinin yapılandırmasını, araştırmasını ve sorgulamasını gerektirmesidir (MEB, 2005). 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı; günlük yaşamdaki problemleri çözmek için fen dersinde edindikleri bilgileri kullanabilen, gerektiğinde araçlar veya modeller tasarlayabilen, mevcut teknolojiyi tanıyan öğrenciler yetiştirmeyi ve birer fen okuryazarı olmaları için onlara gerekli becerileri kazandırmayı amaçlamıştır (MEB, 2005). Program, sekiz yıllık bir uygulamadan sonra 2013 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP) adı altında, felsefesindeki bazı küçük değişikliklerle güncellenmiştir. FBDÖP temelinde yapılandırmacılığın olduğu araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımını esas almıştır (MEB, 2013). Bu sebeple FBDÖP’de bilimsel süreç becerilerinin yanında analitik düşünce, karar verebilme, yaratıcılığı artırma, girişimcilik, iletişim ve ekip çalışması gibi yaşam becerilerine de yer verilmiştir (MEB, 2013). 2018 yılında uygulanmaya başlayan FBDÖP’de (MEB, 2018) *disiplinlerarası bir bakış açısıyla araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı* temel alınmıştır. Bu programda alana özgü beceriler arasına, bilimsel süreç becerileri ve yaşam becerilerinin yanı sıra, mühendislik ve tasarım becerilerine de yer verilmiştir. Bu şekilde, öğrencilerin öğrendiklerini *yaşantısal* hâle getirmeleri, günlük hayattaki bir problemi çözmek için bilgi ve becerilerini kullanarak öğrenme ortamında araç, nesne ve sistemler geliştirerek bir ürün oluşturmaları hedeflenmiştir (MEB, 2018). MEB tarafından 2005, 2013 ve 2018 yıllarında yayımlanan bahsi geçen üç programın, her ne kadar programlarda açık bir şekilde ifade edilmemiş olsa da ortak noktası, yaşam temelli öğrenmeyi vurgulamış olmalarıdır. Yaşam temelli öğrenme, öğrencilerin günlük yaşamlarında meydana gelen sorunları, derste öğrenilen bilgiler sayesinde çözmesi olarak tanımlanmaktadır (Glynn ve Koballa, 2005).

Alanyazında, *contextualized approach*, *contextual approach*, *context-based approach*, *context based teaching ve context based learning* (Bulte ve Pilot, 2006; Ramsden, 1997; Schwartz, 2006) olarak geçen kavramlar Türkçeye *bağlam temelli öğrenme* ya da *yaşam temelli öğrenme* şeklinde çevrilmiştir (İlhan, 2010). Sözbilir, Sadi, Kutu ve Yıldırım (2007) bildirimlerini sunduktan sonra kongre katılımcılarına uyguladıkları anket sonuçları doğrultusunda *context-based learning* teriminin ve o güne kadar Türkçe karşılığı olarak kullanılan *bağlam temelli öğrenme* ifadesinin Türkçe karşılığının *yaşam temelli öğrenme* olabileceğine karar vermişlerdir. Bu çalışmada da *context-based learning* ve *bağlam temelli öğrenme* terimlerini ifade etmek için *yaşam temelli öğrenme* terimi kullanılmıştır.

Fen eğitiminde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının ortaya çıkmasındaki en önemli neden, öğretim sırasında ortaya çıkan sorunlarla birlikte gelen kaygılar olmuştur. Bu kaygılar; öğrencilerin fen bilimlerini anlamada yetersiz olmasından duyduğu kaygılar, öğrencilerin fen derslerinde başarısız olmaktan duyduğu kaygılar ve öğretmenlerin yeterli araç-gereç bulamamasından dolayı duyduğu kaygılar olarak sıralanabilir (Bennett, 2003; Yager, 1996). Bennett ve Lubben’e (2006) göre fen eğitimi çok daha ilgi çekici olmalı; öyle ki, gençlerin günlük yaşamları ve ilgi duydukları konularla ilişkisi bulunmalı ve onları aktif olabilecekleri çeşitli öğrenme etkinliklerine katabilmelidir.

Sözbilir ve diğerleri (2007), yaşam temelli öğrenme yaklaşımının, günlük yaşamdaki problemleri kullanarak öğrencilerin bilimsel kavramları öğrenmelerini amaçladığını belirtmişlerdir. Yaşam temelli öğretimde, bilimsel kavramların öğretimi için derslerde başlangıç noktası olarak bağlamlardan yararlanılmaktadır (Bennett, Lubben ve Hogarth, 2007). Ders başlangıcında günlük yaşamla ilgili içeriklerin kullanılması, öğrenci başarısını ve tutumlarını arttırmaktadır (Köse ve Çam, 2014). Bağlamlar, öğrencilerin bilimsel kavramlara anlam verebilmelerine yardımcı olur (De Jong, 2008), ayrıca öğrencilerin motivasyon ve öğrenmeye olan isteklerini de artırarak öğrencilerin günlük yaşamlarındaki olaylarla fen bilimleri arasındaki ilişkiyi fark etmelerini sağlar (Sözbilir ve diğ., 2007).

Burbules ve Linn (1991) çalışmalarında, öğrencilerin günlük yaşamdaki sorunlara çözüm bulamamalarını, derste öğrendikleri bilgileri aktaramamalarından kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir. Campbell ve Lubben (2000), öğrencilerin çoğunun fen derslerinden sadece okulda deney tasarlama sürecinde faydalandıklarını fakat okulda öğrendikleri fen bilgilerini, fen biliminin sosyal ve ekonomik uygulamalarında ve günlük hayattaki problemlerini çözmek üzere kullanmadıklarını rapor etmişlerdir. Öğrenme ortamında yaşam temelli öğrenme yaklaşımının

kullanılmasının en önemli sebebi, öğrencilere uygulama ve teori arasındaki ilişkiyi göstermektir (Şensoy ve Gökçe, 2017). Yiğit (2015), Kara (2016), Derman ve Badeli (2017) ve Hoşbaş'ın (2018) yaptıkları çalışmalarda ulaştıkları ortak sonuç, fen konularının günlük yaşamdan örneklerle desteklenerek anlatılması gerektiği olmuştur. Gilbert'e (2006) göre öğrenme sürecinde yaşam temelli bağlamların kullanılması, içeriğe daha az yer vererek daha çok kullanılan kavramların somut olarak öğrenilmesini sağlamaktadır. İlhan, Doğan ve Çiçek (2015), yaşam temelli öğretimin kullanıldığı bir uygulamada öğretmen adaylarının bağlamlarla kavramları ilişkilendirmede zorlandıklarını ve etkinlikleri ders süresince sıra ile gerçekleştirmekte sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Sadi (2013) çalışmasında, yaşam temelli öğrenme yaklaşımının olumlu yönlerinin yanında yaklaşımın uygulanmasının uzun sürmesi, bağlam hazırlamada sorunlar yaşanması ve bağlamların öğrenciler tarafından anlaşılması için öğretmenlerin gayret sarf etmesi gerektiği gibi olumsuz yönlerini de sıralamıştır. Benzer şekilde, Kutu (2011) ve Köroğlu (2011) da bağlam hazırlamanın yaşam temelli öğrenme yaklaşımının en zor yönü olduğunu rapor etmişlerdir. Buradaki problem, öğretmenlerin yaşam temelli öğrenme yaklaşımının sadece günlük hayattaki örneklerden ibaret olduğunu düşünmeleri olabilir (Topuz, Gençler, Bacanak ve Karamustafaoğlu, 2013). Bu sorunun çözümü için bağlamların uygun kaynaklardan hazırlanıp kullanılması (İlhan ve diğ., 2015) veya iyi bir alanyazın taraması yapılması önerilmiştir (Mete ve Yıldırım, 2016). Ancak İlhan, Şekerci, Sözbilir ve Yıldırım (2013), derslerinde bilimsel yayınlardan faydalanan öğretmenlerin çok düşük oranda olduğunu ve öğretmenlerin kaynak olarak ders kitaplarını yeterli bulduklarını belirlemişlerdir.

Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı, günlük hayattan bir olay veya sorunu ele aldığı için yaşam temelli yaklaşım ile öğrenilecek olan kazanımlar, öğrenciye günlük hayatında duyacağı bir ihtiyaç olarak hissettirilmelidir (Taasoobshirazi ve Carr, 2008). Öğretim programındaki kazanımların ders kitaplarına aktarımı esnasında Taasoobshirazi ve Carr'ın (2008) bu önerisinin dikkate alınması son derece önem arz etmektedir. Bu noktada kitap yazarlarına büyük sorumluluk düşmektedir. İçeriği yaşam temelli öğrenme yaklaşımına uygun düzenlenmiş bir ders kitabına sahip olmak, öğretmenlere öğretim sürecinde teoriyi günlük yaşamla ilişkilendirmelerinde büyük kolaylık sağlayacaktır. Kitapların hazırlanmasında ise öğretim programları, kitap yazarlarının rehberi niteliğindedir. Öğretim programlarının yaşam temelli öğrenmeyi esas alan çok sayıda kazanım içermesi durumunda, kitap yazarları ders içeriğini yaşam temelli öğrenme yaklaşımına uygun bir şekilde düzenleyebilir. Devci (2018), 2018 FBDÖP'deki kazanımlar ile programın kullanılmasını önerdiği öğretim yöntemi ve teknikleri arasında bir uyumun olduğunu belirtmiş, ancak kazanımların programdaki yaşam becerilerini ve mühendislik becerilerini ne ölçüde yansıttığının ayrıntılı bir şekilde incelenmesini önermiştir. Bu çalışmada ortaokul FBDÖP'deki (MEB, 2018), 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerindeki kazanımların yaşam temelli unsurlar içerip içermediği ve bu kazanımların 5., 6., 7. ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarına yaşam temelli öğrenme yaklaşımına uygun bir şekilde aktarılıp aktarılmadıkları incelenmiştir.

MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB, 2018) bünyesindeki Öğretim Programları Daire Başkanlığı, İzleme ve Değerlendirme Daire Başkanlığı ile Ders Kitapları ve Öğretim Materyalleri Daire Başkanlığı gibi birimlerce programların hazırlanması, uygulanması, değerlendirilmesi, programlara uygun ders materyallerinin (ders kitapları, öğretmen ders kılavuzları, öğrenci çalışma kitapları ve benzerlerinin) hazırlanması ve içeriklerinin güncellenmesi gibi işler koordineli bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Öğretim programı ve programın aynası niteliğindeki ders kitaplarının izlenmesi ve değerlendirilmesi sonucunda uygun değişiklik veya güncellemeler yine bahsi geçen birimlerce yapılmaktadır. MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı bünyesindeki İzleme ve Değerlendirme Daire Başkanlığı, 2020 yılında Öğretim Programlarını Değerlendirme Raporu yayınlamıştır. Bu ortak raporda, öğretmenlerden alınan dönütler doğrultusunda, ilköğretim ve ortaöğretim kademesindeki toplam 31 dersin öğretim programı değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın odak konusu olan yaşam temelli öğrenme ile ilgili olarak da programlar değerlendirilmiştir. Genel değerlendirmede bütün programlar ele alınmış ve programların gerçek hayatla ilişkilendirmeye yönelik yönlendirmeler içerdiği önermesine, öğretmenlerin %45.1'i çok veya tam katıldığını belirtirken %38.8'i orta düzeyde, %16.3'ü az katıldığını veya hiç katılmadığını iletmiştir (TTKB, 2020). Programlar özel olarak ele alındığında ise bu madde ile ilgili ayrıntılı cevapların rapor edilmediği dikkat çekmektedir. Bu nedenle, FBDÖP'nin (MEB, 2018) gerçek hayatla ilişkilendirmeye yönelik yönlendirmeler içerip içermediğine dair öğretmenlerin nasıl bir değerlendirme yaptıkları bilinmemektedir.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

FBDÖP'de (MEB, 2018), öğretim stratejisi olarak araştırmacı ve sorgulayıcı bir yaklaşım benimsenmiştir. Öğretim programının disiplinlerarası bir bakış açısıyla geliştirildiği (MEB, 2018) ve fen kavramlarının günlük yaşamın çeşitli alanlarıyla ilişkilendirilerek öğretilmesine önem verildiği, programda görülmektedir. Bu şekilde FBDÖP (MEB, 2018), toplumun ihtiyaç ve beklentilerine çözüm bulabilen, üretken, girişimci, araştırmacı, günlük hayatında ortaya çıkan sorunları çözebilecek bilgiye sahip bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu anlamda programın yaşam temelli öğrenme yaklaşımını da işe koştugu söylenebilir; ancak bu, programda açık bir şekilde ifade edilmemektedir. Bu yüzden, FBDÖP'de (MEB, 2018), yaşam temelli unsurları belirlemek için araştırmacılar tarafından öncelikle programdaki kazanımları incelemede kolaylık sağlayacak yaşam temelli unsur belirleme ölçütleri oluşturulmuştur.

Çalışmanın ikinci aşamasında, FBDÖP (MEB, 2018) esas alınarak hazırlanmış olan MEB onaylı fen bilimleri ders kitapları incelenmiştir. Ders kitapları fen öğretiminde hâlâ en önemli öğretim aracı olma özelliğini taşımaktadır (Pekdağ ve Azizoğlu, 2013; Yıldırım ve diğ., 2013). Bir ders kitabında bilimsel bir kavramın ifade edilme biçimi, o kavramın derinlemesine öğrenilme sürecinde önemlidir (Pekdağ ve Azizoğlu, 2013). Bu açıdan bakıldığında, bir ders kitabı öncelikle öğretim programının felsefesine uygun olmalıdır ve öğretim programının kazanımlarını, öğretim stratejisini, eğitim durumlarını, ölçme ve değerlendirme gibi öğelerini içeriğinde barındırmalıdır. Bu çalışmada, fen bilimleri ders kitaplarının içeriğinde yaşam temelli öğrenme yaklaşımına yer verilip verilmediğini belirlemek için De Jong'un (2008) yaşam temelli yaklaşımlar sistematigi kullanılmıştır. Bu sistematigin araştırmacılar tarafından kitapların içeriğinin analizinde kullanılabilir şekilde adapte edilmiş olması ve daha önce herhangi bir çalışmada kullanılmamış olması araştırmanın özgünlüğüne katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma ile program geliştiricileri için FBDÖP'de yaşam temelli öğrenme yaklaşımı unsurlarına yer verilip verilmediği; kitap yazarları için ise hazırladıkları ders kitaplarında programın vurguladığı fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme hedefini ne düzeyde gerçekleştirdikleri sergilenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın problem cümlesi 'FBDÖP (MEB, 2018) ve ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının içeriğinde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının etkileri nelerdir?' şeklinde oluşturulmuştur. Bu problem cümlesi kapsamında aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir.

1. FBDÖP kazanımları yaşam temelli unsurlar içeriyor mu?
2. FBDÖP kazanımlarının fen bilimleri ders kitaplarına öğretimsel aktarımı, yaşam temelli unsurlar içerecek şekilde gerçekleşmiş midir?
3. Fen bilimleri ders kitaplarında yaşam temelli geleneksel, modern ve güncel yaklaşımlardan hangilerine yer verilmiştir?

## Yöntem

### Araştırmanın Deseni

Bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması olarak yürütülmüştür. Durum çalışması araştırması bir metodoloji, nitel araştırmada bir tasarım türü, bir çalışma konusu ve bir araştırmanın ürünü olarak tarif edilebilir (Creswell, 2007a; Creswell, 2007b). Durum çalışması araştırmasında kullanılan analitik yaklaşım, olayın ayrıntılı bir betimlemesini, durumun bağlamsal koşullar içinde düzenlenmesini (Yin, 2003) ve bir sunumu içerir. Araştırmacının sınırlı bir sistemi (bir durum) veya çoklu sınırlı sistemleri (durumları) incelemek için birden fazla bilgi kaynağını (gözlemler, mülakatlar, görsel-işitsel materyaller ve belgeler, raporlar...) kullanmak suretiyle ayrıntılı veri topladığı, durumu tarif ettiği ve duruma dayalı temalar rapor ettiği nitel bir yaklaşımdır (Creswell, Hanson, Plano Clark ve Morales, 2007). Birçok durum çalışması, durum (bireysel, birden fazla kişi, program veya etkinlik) ile ilgili problemi doğru ve derinlemesine anlamak için probleme odaklanır (Creswell ve diğ., 2007). Bu çalışmada, yaşam temelli öğrenme yaklaşımının etkilerinin FBDÖP (MEB, 2018) ve ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının içeriğinde belirlenmesi amaçlandığından değerlendirci durum çalışması (Merriam, 1998) kullanılmıştır.

Bu araştırmanın temel bilgi kaynakları olan program ve ders kitaplarının incelenmesinde doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi, belgeleri-ister basılı olsun ister elektronik ortamda olsun-değerlendirmeye yönelik sistemli yapılan bir işlemdir (Bowen, 2009). Nitel araştırmadaki diğer analitik yöntemler gibi doküman analizi de derinlemesine anlam çıkarmak için verilerin incelenmesini ve yorumlanmasını gerektirir (Kıral, 2020).

### Araştırmanın Veri Kaynakları

Araştırmanın veri kaynaklarını aşağıda künyeleri ayrıntılı verilmiş olan öğretim programı ile ders kitapları oluşturmaktadır:

- 1) MEB. (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokullar ve Ortaokullar 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara.
- 2) Ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitapları:
  - a) Ünver, E., Yancı, M. V. ve Arslan, Z. (2019). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri 5. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Dikey Yayıncılık.
  - b) Çiğdem, C., Balçık, G. M. ve Karaca, D. (2018). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri 6. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Sevgi Yayınları.
  - c) Seyrek, A., Türker, S., Bozkaya, T. ve Üçüncü, Z. (2019). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 7. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı*. Ankara: Tutku Yayıncılık.
  - d) Yancı, M. V. (2019). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri 8. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Dikey Yayıncılık.

## Dokümanların Analizi

Araştırmada kullanılan dokümanların analizi, iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, ortaokul FBDÖP'deki 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeyindeki kazanımlar ayrıntılı olarak incelenmiş; ikinci aşamada ise, bu sınıflar için hazırlanan dört adet fen bilimleri ders kitabının içeriği ile ilgili ayrıntılı bir içerik analizi yapılmıştır.

Birinci aşamada, ortaokul FBDÖP'de, 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde yer alan toplam 223 kazanımın yaşam temelli unsur içerip içermediğine karar verebilmek için analizde kullanılmak üzere ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler, programın yaşamla ilişkilendirdiği öğrenme alanlarını içermektedir. Ölçütler, analizde kolaylık sağlamları bakımından soru cümleleri şeklinde ifade edilmiştir:

- 1) Kazanımda günlük yaşamda karşılaşılan durum, nesne, olay ve olgulardan herhangi birine yer verilmiş mi?
- 2) Kazanımda günlük yaşamda karşılaşılan fen ve teknolojik bir uygulama, araç-gereç, model kullanımına yer verilmiş mi?
- 3) Kazanımda günlük yaşamda karşılaşılan matematik-mühendislik uygulamalarına, araç-gereç, model kullanımına yer verilmiş mi?
- 4) Kazanımda *insan, toplum, çevre* gibi ifadelerle yer verilmiş mi?

Bu ölçütlere göre programdaki kazanımların içerikleri ve açıklamaları ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Eğer bir kazanım için dört sorudan en az birine *evet* cevabı veriliyorsa yaşam temelli unsur içerdiği, eğer dört sorudan hepsine de *hayır* cevabı veriliyorsa yaşam temelli unsur içermediği kararı verilmiştir.

Programdaki kazanımların yaşam temelli olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizin güvenilirliğini için dört fen öğreticisinden ölçütleri kullanarak 223 kazanımı tek tek değerlendirmeleri ve *evet* ya da *hayır* cevabını vermeleri istenmiştir. Analizin verileri SPSS programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde iki puanlayıcı arasındaki uyumu gösteren Cohen's kappa ( $k$ ) kullanılmıştır. Cohen'in  $k$ 'si kullanılarak, araştırmacı ve puanlayıcının ölçütlere verdikleri cevaplar arasındaki uyum belirlenmiştir. Yapılan ikili analizler sonucunda en yüksek Cohen's  $k$  değeri,  $k = 0.964$  (%95 güven aralığında),  $p = 0.000$  olarak belirlenmiştir. Bu değer, aynı veri üzerinde iki puanlayıcı arasında mükemmele yakın bir uyum olduğunu göstermiştir.

Doküman analizinin ikinci aşamasında dört tane fen bilimleri ders kitabının içeriği incelenmiştir. Ders kitaplarının içeriği programdaki kazanımlar temel alınarak hazırlandığı için programda sadece yaşam temelli unsur içerdiği belirlenen kazanımların kitaptaki karşılığı olan konu içeriği seçilmiştir.

FBDÖP'de yaşam temelli unsur bulunduran kazanımların, fen bilimleri ders kitaplarına öğretimsel aktarımında kullanılan yaşam temelli öğrenme yaklaşımı türünü belirlemek için De Jong'un (2008) sistematığı kullanılmıştır. De Jong (2008) yapmış olduğu çalışmada, yaşam temelli yaklaşımları geleneksel, modern ve güncel olmak üzere üçe ayırmıştır. Bu yaklaşımları, bağlamların ve kavramların kullanılma sırasına göre düzenlemiş ve bağlamların işlevine göre gruplamıştır. Kitap içeriğinin analizinde kullanılmak üzere adapte edilmiş olan De Jong'un (2008) bu sistematığı Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1

*Yaşam Temelli Yaklaşım Türleri, Bağlamların Kullanılma Sırası ve Bağlamların İşlevi*

| Yaşam temelli yaklaşım türleri | Bağlamların kullanılma sırası                                   | Bağlamların işlevi                                   |
|--------------------------------|---|--|
| Geleneksel Yaklaşım            | Önce kavramlar sonra bağlamlar kullanılır.                      | Örneklendirme<br>Uygulama                            |
| Modern Yaklaşım                | Önce bağlamlar sonra kavramlar kullanılır.                      | Yönlendirme<br>Güdüleme                              |
| Güncel Yaklaşım                | Önce bağlamlar sonra kavramlar sonra yine bağlamlar kullanılır. | Örneklendirme<br>Uygulama<br>Yönlendirme<br>Güdüleme |

Yaşam temelli geleneksel yaklaşımda, bağlamlar kavramlardan sonra kullanılır. Bağlamlarda örneklendirme ve uygulama işlevi kullanılmıştır. Yaşam temelli modern yaklaşımda, bağlamlar kavramlardan önce kullanılır. Bağlamlarda yönlendirme ve güdüleme işlevi kullanılmıştır. Yaşam temelli güncel yaklaşımda önce bağlamlar, sonra kavramlar daha sonra yine bağlamlar kullanılır. Bağlamlarda örneklendirme, uygulama, yönlendirme ve güdüleme işlevi kullanılmıştır. Kitap içeriğinin analizi esnasında bağlamların işlevlerine karar verirken aşağıdaki ölçütler araştırmacılar tarafından oluşturulmuş ve kullanılmıştır:



- 1) Örneklemeye işlevi
  - Öğrencilerden kavramlarla ilgili örnekler vermesi istenir.
  - Günlük hayattaki araç-gereç kullanımına ilişkin örnekler verilir.
- 2) Uygulama işlevi
  - Öğrencilerden etkinlik, deney, araç-gereç, model, proje çalışması gibi faaliyetlerde bulunması istenir.
  - Öğrencilere bazı kavramların günlük hayattaki kullanımına ilişkin bilgiler verilir.
- 3) Yönlendirme işlevi
  - Öğrenciye belirli bir konu hakkında tartışma sorusu yöneltilir.
  - Öğrenciye bir konu hakkında düşünceleri sorulur.
- 4) Güdüleme işlevi
  - Öğrenciyi harekete geçirecek ifadeler (Ör., Haydi, yapabilirsiniz.) kullanılır.
  - Öğrencide merak uyandıracak sorular sorulur.
  - Öğrencinin dikkatini çekecek ifadeler kullanılır.
  - Öğrencilerin ön bilgilerini yoklayan ifadeler (Ör., Biliyordunuz, öğrenmişsiniz, yapmıştınız, ...) kullanılır.

### Araştırmacıların Rolü

Nitel desenle yürütülen bu çalışmada, araştırmacılar tarafından 2018 FBDÖP'deki kazanımlar tek tek incelenmiş olup yaşam temelli unsur içerip içermediğine bakılmıştır. Yaşam temelli unsur içeren kazanımların, MEB onaylı özel yayınevlerinin basımı olan dört tane ortaokul fen bilimleri ders kitabının içeriğindeki konulara aktarılıp aktarılmadığı belirlenmiştir. Ders kitaplarına aktarılan yaşam temelli unsurlar, De Jong'un (2008) belirlediği yaşam temelli (geleneksel, modern ve güncel) yaklaşım çeşitlerine göre sınıflandırılmıştır.

### Etik Konular

Fen bilimleri ders kitaplarını incelerken yazarların konuyu gerçek hayatla ilişkilendirip ilişkilendiremediğine bakılmıştır. Kitapların incelenmesinin yapıldığı döneme ait olarak okulların en çok tercih etmiş olduğu MEB onaylı özel basım olan yayınevlerinin hazırladığı kitaplar ele alınmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde bulgular, araştırmanın alt problemlerine cevap verecek şekilde düzenlenmiştir.

#### FBDÖP'deki Kazanımların Yaşam Temelli Unsurları İçerme Durumuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemine cevap bulmak için FBDÖP kazanımlarının yaşam temelli unsurları içerme durumu incelenmiştir. Program kazanımlarının analizinde kullanılmak üzere soru formunda hazırlanan ölçütler dikkate alınarak kazanımlar, yaşam temelli unsur içeren kazanımlar ve yaşam temelli unsur içermeyen kazanımlar olarak iki grupta toplanmıştır. Sınıf düzeylerine göre toplam kazanım sayıları ve yaşam temelli unsur içeren kazanım oranları Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2

*Programdaki Kazanımların Sınıf Düzeyine Göre Yaşam Temelli Unsurları İçermelerinin ve Ders Kitabına Aktarımlarının Dağılımı*

| Sınıf düzeyi | Kazanımlar | Yaşam temelli unsur içeren kazanımlar |    | Kitaba aktarılan yaşam temelli unsur içeren kazanımlar |
|--------------|------------|---------------------------------------|----|--|
|              | <i>f</i>   | <i>f</i>                              | %  | <i>f</i>   |
| 5            | 36         | 19                                    | 18 | 14   |
| 6            | 59         | 32                                    | 29 | 18   |
| 7            | 67         | 25                                    | 23 | 15   |
| 8            | 61         | 33                                    | 30 | 22   |
| Toplam       | 223        | 109                                   | 49 | 69   |

Tablo 2'de görüldüğü üzere, FBDÖP'de yer alan toplam 223 kazanım incelendiğinde yaşam temelli unsur içeren kazanımların sayısı 109, yaşam temelli unsur içermeyen kazanımların sayısı 114 olarak belirlenmiştir. FBDÖP'de yer alan yaşam temelli unsur içeren kazanımların toplam kazanım sayısına oranı %49'dur. Sınıf düzeylerine göre yaşam temelli unsur içeren kazanımların dağılımına bakıldığında bu oranın beşinci sınıf düzeyinde %18, altıncı sınıf düzeyinde %29, yedinci sınıf düzeyinde %23 ve sekizinci sınıf düzeyinde %30 olduğu görülmektedir. Altıncı

ve sekizinci sınıf düzeylerinde yaşam temelli unsur içeren kazanımların sayısının diğer sınıf düzeylerine göre daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir.

### Kazanımların Fen Bilimleri Ders Kitaplarına Yaşam Temelli Unsurlara Göre Öğretimsel Aktarımına İlişkin Bulgular

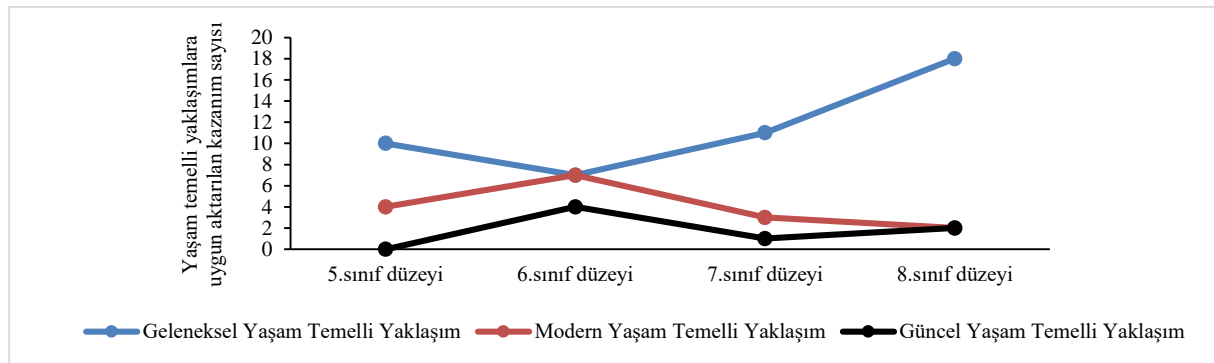
Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında FBDÖP'deki yaşam temelli unsur içeren kazanımların fen bilimleri ders kitaplarına aktarımı incelenmiştir. Bunun için öncelikle, yaşam temelli unsur içerdiği belirlenen kazanımlar dikkate alınarak dört tane fen bilimleri ders kitabında bu kazanımların ilgili olduğu içerikler tespit edilmiştir. Bir sonraki aşamada ise belirlenen içeriğin yaşam temelli yaklaşım çeşitlerinden herhangi birine uygun bir şekilde düzenlenip düzenlenmediği değerlendirilmiştir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, beşinci sınıf FBDÖP'deki 36 kazanımdan 19'unun yaşam temelli unsurlar içerdiği saptanmıştır. Bu 19 kazanımdan 14'ünün, 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına öğretimsel aktarımının yaşam temelli yaklaşım çeşitlerinden herhangi birine uygun bir şekilde yapıldığı belirlenmiştir. Altıncı sınıf FBDÖP'deki 59 kazanımdan 32'sinin yaşam temelli unsurlar içerdiği saptanmıştır. Bu 32 kazanımdan 18'inin, 6. sınıf fen bilimleri ders kitabına öğretimsel aktarımının, yaşam temelli yaklaşım çeşitlerinden herhangi birine uygun bir şekilde yapıldığı tespit edilmiştir. Yedinci sınıf FBDÖP'de bulunan 67 kazanımdan 25'inin yaşam temelli unsurlar içerdiği saptanmıştır. Bu 25 kazanımdan 15'inin, 7. sınıf fen bilimleri ders kitabına öğretimsel aktarımının, yaşam temelli yaklaşım çeşitlerinden herhangi birine uygun bir şekilde yapıldığı belirlenmiştir. Sekizinci sınıf FBDÖP'deki 61 kazanımdan 33'ünün yaşam temelli unsurlar içerdiği görülmüştür. Bu 33 kazanımdan 22'sinin, 8. sınıf fen bilimleri ders kitabına öğretimsel aktarımının yaşam temelli yaklaşım çeşitlerinden herhangi birine uygun bir şekilde yapıldığı gözlemlenmiştir. Tablo 2'de, programda yaşam temelli unsur içerdiği belirlenen 109 kazanımdan sadece 69'unun, ders kitaplarına öğretimsel aktarımının, yaşam temelli öğrenme yaklaşımına uygun yapıldığı da dikkat çekmektedir.

### Kazanımların Ders Kitaplarına Öğretimsel Aktarımında Kullanılan Yaşam Temelli Yaklaşımlara İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemine cevap bulmak amacıyla, fen bilimleri ders kitaplarında yaşam temelli geleneksel, modern ve güncel yaklaşımlardan hangilerine yer verildiğini saptamak üzere, ikinci alt problem kapsamında yaşam temelli öğrenme yaklaşımına uygun öğretimsel aktarımı yapıldığı belirlenen kazanımların ilgili olduğu içerikler (metin, resim, şekiller, sorular vd.) incelenmiştir. Bu analizde De Jong'un (2008) sistematığı kullanılmıştır. De Jong (2008), yaşam temelli yaklaşım türlerini geleneksel, modern ve güncel yaklaşım olarak üçe ayırmıştır. Yaşam temelli yaklaşım türleri belirlenirken bağlamın kullanılma sırasına (bağlamın kavramdan önce mi yoksa sonra mı kullanıldığı ya da hem öncesinde hem de sonrasında mı kullanıldığı) ve bağlamın örneklendirme, yönlendirme, güdüleme ve uygulama işlevlerinden hangilerinin kullanıldığına dikkat edilmiştir.

Şekil 1'de dört tane fen bilimleri ders kitabına öğretimsel aktarımı yapılan kazanımların sınıf düzeylerine ve yaşam temelli yaklaşımlara göre dağılımı gösterilmektedir.



Şekil 1. Sınıf düzeyine göre fen bilimleri ders kitaplarında geleneksel, modern ve güncel yaklaşımların dağılımı

Şekil 1'de görüldüğü gibi, beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabına, yaşam temelli yaklaşıma uygun şekilde aktarılan 14 kazanım için geleneksel yaklaşımın daha fazla ( $f = 10$ ), modern yaklaşımın az da olsa ( $f = 4$ ) kullanıldığı ancak güncel yaklaşımın kullanılmadığı görülmüştür. Altıncı sınıf fen bilimleri ders kitabına, yaşam temelli yaklaşıma uygun şekilde aktarılan 18 kazanımın geleneksel ( $f = 7$ ), modern ( $f = 7$ ) ve güncel ( $f = 4$ ) yaklaşımların birbirine yakın sıklıkta uygulanarak yansıtıldığı belirlenmiştir. Yedinci sınıf fen bilimleri ders kitabına, öğretimsel aktarımı yaşam temelli yaklaşıma uygun şekilde yapılan 15 kazanımın çoğunun geleneksel yaklaşımla ( $f = 11$ ), çok azının modern ( $f = 3$ ) ve güncel ( $f = 1$ ) yaklaşımlarla aktarıldığı tespit edilmiştir. Sekizinci sınıf fen bilimleri ders kitabına,

yaşam temelli yaklaşıma göre aktarılan 22 kazanım için de geleneksel yaklaşımın daha fazla ( $f = 18$ ), modern ( $f = 2$ ) ve güncel ( $f = 2$ ) yaklaşımın çok az temel alındığı saptanmıştır.

Tablo 3'te, FBDÖP'den fen bilimleri ders kitaplarına yaşam temelli yaklaşım türlerinden herhangi birine uygun bir şekilde öğretimsel aktarımı yapılan kazanımlar ve sayıları sınıf düzeyine göre özetlenmiştir.

Tablo 3

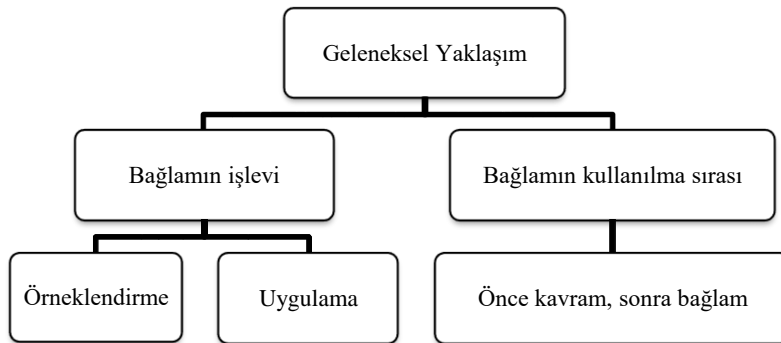
## Yaşam Temelli Yaklaşımlara Göre Ders Kitaplarına Aktarılan Program Kazanımları

| Sınıf düzeyi | Kullanılan yaşam temelli yaklaşım türü | Programdaki kazanım numarası  | Yaşam temelli yaklaşımın kullanılma sıklığı |
|--------------|--|---|---|
| 5. Sınıf     | Geleneksel                             | F.5.1.1.1 - F.5.1.1.2 - F.5.1.3.2-F.5.1.4.1 - F.5.2.1.1 - F.5.3.2.1 - F.5.4.4.2 - F.5.6.1.1 - F.5.6.2.1 - F.5.6.3.2   | 10  |
|              | Modern                                 | F.5.3.2.3 - F.5.6.2.2 - F.5.6.2.4 - F.5.6.3.1   | 4   |
| 6. Sınıf     | Geleneksel                             | F.6.2.4.1 - F.6.4.3.2 - F.6.4.3.3 - F.6.4.4.1 - F.6.5.4.4 - F.6.6.2.2 - F.6.6.2.3   | 7   |
|              | Modern                                 | F.6.4.3.4 - 6.4.4.2 - F.6.4.4.3 - F.6.6.1.2 - F.6.6.2.4 - F.6.7.1.2   | 7   |
|              | Güncel                                 | F.6.2.1.1 - F.6.2.3.1 - F.6.6.1.1 - F.6.6.3.1   | 4   |
| 7. Sınıf     | Geleneksel                             | F.7.1.1.3 - F.7.4.2.2 - F.7.4.2.3 - F.7.4.3.2 - F.7.4.5.2 - F.7.4.5.5 - F.7.5.1.4 - F.7.5.2.1 - F.7.5.3.4 - F.7.6.2.2 - F.7.6.2.4   | 11  |
|              | Modern                                 | F.7.4.5.1 - F.7.4.5.3 - F.7.4.5.4   | 3   |
|              | Güncel                                 | F.7.3.3.3   | 1   |
| 8. Sınıf     | Geleneksel                             | F.8.2.3.1 - F.8.2.3.2 - F.8.2.4.1 - F.8.2.5.1 - F.8.3.1.3 - F.8.4.4.2 - F.8.4.4.6 - F.8.4.6.1 - F.8.5.1.1 - F.8.5.1.2 - F.8.6.1.1 - F.8.6.3.2 - F.8.6.4.2 - F.8.7.1.1 - F.8.7.2.2 - F.8.7.3.1 - F.8.7.3.3 - F.8.7.3.6 | 18  |
|              | Modern                                 | F.8.2.2.3 - F.8.6.3.3   | 2   |
|              | Güncel                                 | F.8.1.1.1 - F.8.4.5.4   | 2   |
| Toplam       |  |   | 69  |

Tablo 3'te de görüldüğü gibi, program kazanımlarının fen bilimleri ders kitaplarına aktarımında yaşam temelli geleneksel yaklaşımın, modern ve güncel yaklaşıma göre beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf düzeyinde olmak üzere bütün sınıf seviyelerinde daha sık kullanılmıştır.

MEB onaylı özel yayınevlerinin basımı olan farklı sınıf düzeylerindeki fen bilimleri ders kitaplarında yaşam temelli yaklaşımların kullanıldığı tespit edilmiş, aşağıda örnek içeriklere yer verilmiştir.

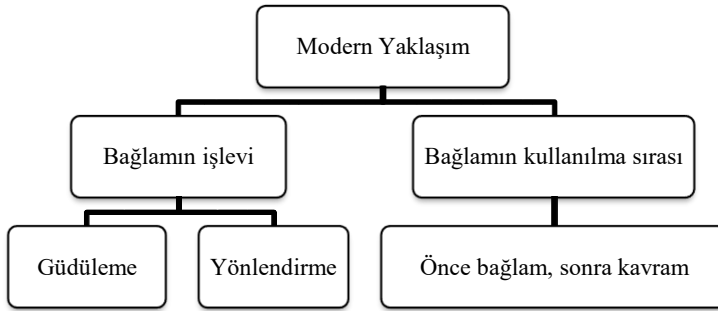
FBDÖP'de yaşam temelli geleneksel yaklaşımı temsil eden kazanımlara "F.5.1.1.1. Güneş'in özelliklerini açıklar." (MEB, 2018, s. 25) şeklindeki kazanım örnek verilebilir. Bu kazanımın içeriği "c. Güneş'in dönme hareketi yaptığı belirtilir." (MEB, 2018, s. 25) şeklinde ifade edilmiştir. Kazanımın, güneşin yaşamımızda yer alan bir nesne olması nedeniyle yaşam temelli bir unsuru içerdiği düşünülmüştür. Geleneksel yaklaşımda bağlamın işlevi ve kullanılma sırası Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Geleneksel yaklaşımda bağlamın işlevi ve kullanılma sırası

Şekil 2’de görüldüğü gibi, geleneksel yaklaşımda, bağlamın işlevi örneklendirme ve uygulama olarak iki gruba ayrılmıştır. “F.5.1.1.1. Güneş’in özelliklerini açıklar.” (MEB, 2018, s. 25) kazanımının, ders kitabına aktarımında da önce bölüm başında kavram verilmiştir (Güneş’in hareketi). Sonra bağlama (Güneş lekelerinin hareketi) yer verilerek bağlamın kullanılma sırasının önem arz ettiği görülmüştür. Kitapta, diğer gök cisimleri gibi Güneş’in de kendi etrafında dönme hareketini yaptığı belirtilerek örneklendirme işlevine yer verilmiştir. Ayrıca Güneş’in kendi etrafında dönme hareketi yaptığının tespit edilebilmesi, bilim insanlarının lekelerin aynı yöne doğru kayması ile ilgili daha önceden edindikleri bir bilgiyi Güneş ile ilgili duruma uygulamaları ile de, aktarımın uygulama işlevine sahip olduğu belirlenmiştir.

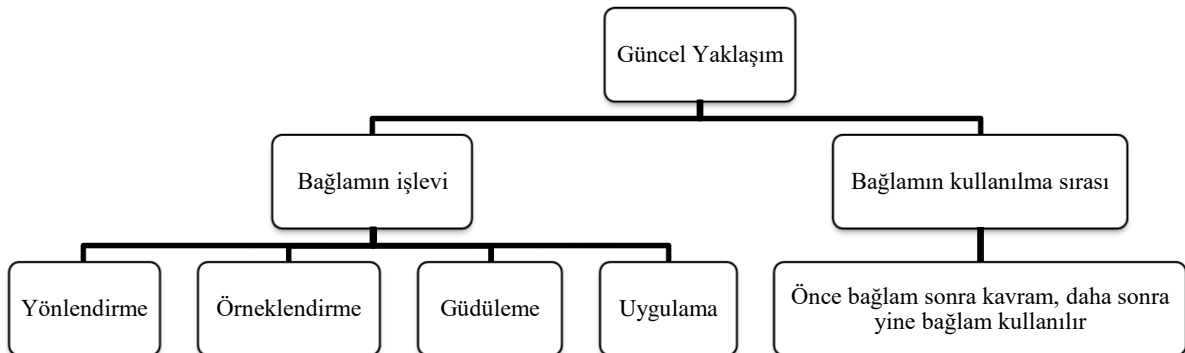
FBDÖP’de yaşam temelli modern yaklaşımı temsil eden kazanımlara “F.6.1.2.1. Güneş tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder.” (MEB, 2018, s. 31) örnek verilebilir. Bu kazanımın içeriği “a. Güneş tutulması esnasında Ay’ın hangi evrede olduğuna değinilir.” (MEB, 2018, s. 31) ve “b. Her ay Güneş tutulmasının olmadığına değinilir.” (MEB, 2018, s. 31) şeklinde ifade edilmiştir. Kazanımın, güneş tutulmasının günlük yaşamda gerçekleşen bir doğa olayı olması nedeniyle yaşam temelli bir unsuru içerdiği düşünülmüştür. Modern yaklaşımda bağlamın işlevi ve kullanılma sırası Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3. Modern yaklaşımda bağlamın işlevi ve kullanılma sırası

Şekil 3’te görüldüğü gibi, modern yaklaşımda, bağlamın işlevi güdüleme ve yönlendirme olarak iki gruba ayrılmıştır. “F.6.1.2.1. Güneş tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder.” (MEB, 2018, s. 31) kazanımının ders kitabına aktarımı için de önce bağlam kullanılmış, sonra kavramlar açıklanmıştır. Burada bağlamın kullanılma sırasının, geleneksel yaklaşımdan farklı olarak önce olması, dikkat çekmektedir. Kitapta yer alan “Güneş’in en büyük ışık kaynağımız olduğunu biliyorsunuz.” “Güneş ile Dünya arasına güneş ışınlarına engel olacak şekilde bir gök cismi girerse ne olur, hiç düşündünüz mü?” (Çiğdem, Balçık ve Karaca, 2018, s. 26) ifadeleri ile bağlamın güdüleme işlevine yer verilmiştir. Kitaptaki “Güneş tutulması sırasında Dünya’nın bir bölümü, gündüz vakti olmasına rağmen güneş ışınlarını alamaz ve gün ortasında gece olmuşçasına bir karanlık yaşanır.” (Çiğdem ve diğ., 2018, s. 26) cümlesi ise, yönlendirme işlevi görmektedir.

FBDÖP’de yaşam temelli güncel yaklaşımı temsil eden kazanımlara “F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur” (MEB, 2018, s. 47) örnek verilebilir. Bu kazanımın içeriği “a. Dünya’nın dönme eksenine olduğuna değinilir” (MEB, 2018, s. 47), “b. Dünya’nın dönme eksenine ile Güneş etrafındaki dolanma düzlemi arasındaki ilişkiye değinilir” (MEB, 2018, s. 47) ve “c. Işığın birim yüzeye düşen enerji miktarının mevsimler üzerindeki etkisine değinilir” (MEB, 2018, s. 47) şeklinde ifade edilmiştir. Bu kazanımın, mevsimlerin oluşumunun, günlük yaşamda yer alan bir olay olması nedeniyle yaşam temelli bir unsuru içerdiği düşünülmüştür. Güncel yaklaşımda bağlamın işlevi ve kullanılma sırası Şekil 4’te verilmiştir.



#### Şekil 4. Güncel yaklaşımda bağlamın işlevi ve kullanılma sırası

Şekil 4'te de görüldüğü gibi, güncel yaklaşımda bağlamın işlevi yönlendirme, örneklendirme, güdüleme ve uygulama olarak dört gruba ayrılmıştır. “F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur” (MEB, 2018, s. 47) kazanımının öğretimsel aktarımı da, “Dünya’da aynı zaman içerisinde neden farklı mevsimler oluşmaktadır?” (Yancı, 2019, s. 12) sorusu ile bağlamın işlevinden biri olan yönlendirme yapıldıktan sonra “Dünya, kuzey ve güney kutup noktaları ile yerin merkezinden geçtiği varsayılan dönme eksenini etrafında batıdan doğuya doğru dönerek günlük hareketini yapar” (Yancı, 2019, s. 12) şeklinde kavramın açıklaması yapılmıştır. Daha sonra “Dünya’nın 24 saatte tamamladığı günlük hareketinin bazı sonuçları vardır. Bu sonuçlara gece ve gündüzün art arda yaşanması ve günlük sıcaklık farklarının oluşmasına örnek verilebilir.” (Yancı, 2019, s. 12) cümleleriyle bağlamın örneklendirme işlevine dikkat çekilmiştir. “Sizce hangi termometredeki sıcaklık artışı daha fazla olur? Termometrelerden birinin eğik durmasını Dünya’mız ile nasıl ilişkilendirebilirsiniz? Açıklayınız.” (Yancı, 2019, s. 13) ifadesi ile bağlamın güdüleme işlevine yer verilmiştir. Daha sonra, mevsimlerin oluşmasına neden olan olayların daha iyi kavranabilmesi için bir etkinlik önerisi (Etkinlik 1.1: Mevsimlerin Oluşumu, Yancı, 2019, s. 14) sunulmuştur. En son olarak da, öğrencilere etkinlik yaptırarak bağlamın uygulama işlevi gerçekleştirilmiştir.

### Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada FBDÖP (MEB, 2018) kazanımlarının yaşam temelli unsurlar bulundurup bulundurmadığı, yaşam temelli unsur içeren kazanımların, ortaokul fen bilimleri ders kitaplarına öğretimsel aktarımının yaşam temelli yaklaşım türlerinden olan geleneksel, modern ve güncel yaklaşımlardan hangisine uygun olarak yapıldığı belirlenmiştir. Sonuçta, FBDÖP’deki kazanımların neredeyse yarısına yakınının yaşam temelli unsur içerdiği ve kazanımların yine yarısından az fazlasının yaşam temelli unsur içermediği görülmüştür. Yaşam temelli unsur içeren kazanımların sınıf düzeyine göre dağılımları incelendiğinde en az sayıda beşinci sınıf, en çok sayıda kazanımın ise sekizinci sınıf düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle, programdaki yaşam temelli unsur içeren kazanımların oranının, toplam kazanım sayısının yarısı bile olmadığı ve sınıf düzeylerine de eşit dağılmadıkları görülmüştür. Çalışmada ortaya çıkan bu sonuç, 2018 FBDÖP ile ilgili yapılan başka çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Deveci, Konuş ve Aydı, 2018; Özcan ve Koştur, 2019). Deveci, Konuş ve Aydı (2018) tarafından 2018 FBDÖP kazanımlarının yaşam becerileri açısından incelemek amacıyla yapılan çalışmada, 6. 7. ve 8. sınıf düzeylerinde yaşam becerileri içeren kazanım sayıları yüksek iken 5. sınıf düzeyinde yaşam becerileri içeren kazanım sayısının en düşük olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Özcan ve Koştur (2019), FBDÖP kazanımlarını özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından inceledikleri çalışmalarında, programda alana özgü becerilerden olan yaşam becerileri içeren kazanım sayısının fazla olduğunu fakat yaşam becerileriyle ilgili yeterli bilgiye yer verilmediğini rapor etmişlerdir. Dolayısıyla 2018 FBDÖP’deki yaşam temelli unsur içeren kazanımların gerek toplam kazanım sayısına göre gerekse sınıf düzeylerine göre dengeli bir dağılım göstermediği söylenebilir. Beşinci sınıf öğrencileri Piaget’in bilişsel gelişim kuramına göre somut işlemler (7-11 yaş) döneminden soyut işlemler dönemine yeni geçiş yapmaktadırlar (Senemoğlu, 2011). Bu nedenle 5. sınıf öğrencileri; 6, 7 ve 8. sınıftakilere göre soyut fen kavramlarını öğrenebilmek için hâlâ kavramların somutlaştırılmasına ve dolayısıyla bunların günlük yaşamla mümkün olduğunca daha çok ilişkilendirilmesine ihtiyaç duyarlar. Bu anlamda programın 5. sınıf düzeyindeki daha çok sayıda kazanımının yaşam temelli unsurları içerecek şekilde düzenlenmesi düşünülebilir.

2018 FBDÖP’de fen bilimleri dersinin, matematik-teknoloji-mühendislik uygulamaları ile birleştirilmesi; Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları kapsamında öğrencilerin ürün geliştirme becerileri sergilemeleri, ürettikleri ürünleri de kullanarak girişimcilik uygulamaları ile ekonomiye katkı sağlamaları beklenmektedir. Programın yaşam temelli unsurlar içeren bu kazanımlarını gerçekleştirebilmek için bu kazanımların ders kitaplarının içeriğinde yer alması gerekmektedir. Fen bilimleri öğretiminde en çok kullanılan öğretim materyali, ders kitabıdır. Ders kitabındaki bir kavramın derinlemesine öğrenilmesi için o kavramın nasıl ifade edildiği önemlidir (Pekdağ ve Azizoğlu, 2013). Karamustafaoğlu, Salar ve Celep (2015),fen bilimleri ders kitaplarını programın içerik ögesini yansıtmadığı yeterlilikleri açısından incelemişler ve fen ders kitaplarının içerik ögesini yansıtmada yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Aykaç, Küçük, Kartal, Tilkibaş ve Keskin (2011) yaptıkları incelemede, fen bilimleri ders kitaplarının program hedefleri ile uygunluk içinde olmadıklarını ortaya koymuşlardır. Bu çalışmanın sonuçları, alanyazındaki sonuçlar ile uyum göstermektedir. Çalışmanın sonucuna göre, ortaokul 2018 FBDÖP’de yaşam temelli unsur içeren kazanımların yarısından çok az fazlasının ortaokul fen bilimleri ders kitaplarına yaşam temelli yaklaşıma uygun olarak aktarıldığı tespit edilmiştir.

Araştırmanın üçüncü alt problemine cevap verebilmek adına fen bilimleri ders kitaplarının içeriğinde, yaşam temelli yaklaşımlardan olan geleneksel, modern ya da güncel yaklaşımlardan herhangi birinin kullanılıp kullanılmadığına bakılmıştır. Sınıf düzeyine bağlı olarak sekizinci sınıf düzeyinde geleneksel yaklaşımın en fazla kullanıldığı, altıncı sınıf düzeyinde en az kullanıldığı görülmektedir. Beşinci sınıf düzeyinde güncel yaklaşımın hiç kullanılmadığı görülmekle beraber diğer sınıf düzeylerinde de en az kullanılan yaklaşım çeşidi olduğu dikkat

çekmektedir. Yılmaz, Othan ve Cantimur (2014), yaşam temelli öğrenme yaklaşımına göre inceledikleri aynı üniteye ait 6, 7 ve 8. sınıflardaki kazanımlarda kullanılan bağlamların, beşinci sınıflardaki kazanımlarda kullanılmadığını belirlemişlerdir. Uygulamayı gerçekleştiren öğretmenler, üniteye ait kazanımların sınıf düzeyine göre sarmal bir yapıda olmamasının, öğretim aşamasını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca Kara (2016) ile Yılmaz, Othan ve Cantimur (2014), yaptıkları çalışmalarda yaşam temelli öğrenmenin yeni bilgileri öğrenmede kolaylık sağlayacağını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar da göz önüne alındığında, yaşam temelli yaklaşım çeşitlerinden her birinin (geleneksel, modern, güncel) fen bilimleri ders kitaplarının içeriğinde kullanılmasının kayda değer olduğu söylenebilir.

Ulusal ve uluslararası alanyazında yaşam temelli öğrenme yaklaşımının; akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığını sağladığı (Akdaş, 2014), kavramları öğrenmede etkili olduğu (Sarı, 2010), bilgilerin yaşam ile ilişkilendirilmesini sağladığı (Mercan, Gürten ve Köseoğlu, 2019), öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı (Knoef, 2017), derse katılımı ve ilgiyi artırdığı gibi akademik güdülenmeyi de sağladığı (İnci, 2019) görülmektedir. Alanyazın çalışmalarını dikkate alındığında, günlük yaşamla ne kadar çok ilişki kurulursa bilişsel ve duyuşsal gelişimin de o kadar çok arttığı anlaşılmaktadır. Bu yüzden FBDÖP kazanımlarında yaşam temelli unsurların ve fen bilimleri ders kitaplarında yaşam temelli öğrenme yaklaşımının yer almasının önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmanın sonuçları dikkate alındığında program geliştiricilere ve kitap yazarlarına katkı sağlayabilecek aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- FBDÖP’de düzenlemeler yaparak yaşam temelli unsurlara daha çok yer verilmesi, programın esas aldığı yaşam temelli öğretim yaklaşımı ile kazanımlar arasındaki uyumu sağlayabilir.
- FBDÖP’de yaşam temelli öğrenme yaklaşımına uygun kazanımların sayısının artırılması, kitap yazarlarının kitaplarda bir öğretim yöntemi olarak yaşam temelli öğrenme yaklaşımını kolayca kullanmalarına yardımcı olabilir.
- Kitap yazarları geleneksel, modern ve güncel yaşam temelli öğrenme yaklaşımlarına, fen bilgisi ders kitaplarında benzer sıklıkta yer vererek bağlamların farklı işlevlerini işe koşabilirler.

---

**Etik Kurul İzin Bilgisi:** *Bu araştırma, alanyazındaki erişime açık yayınlar üzerinde yürütüldüğünden etik kurul izni alınmamıştır.*

**Kaynakça / References**

- 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*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aykaç, N., Küçük, H., Kartal, M., Tilkibaş, Ş. ve Keskin, G. (2011). Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze 4. ve 5. sınıf fen öğretim programlarının öğretim programının öğelerine göre değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 10(3), 824-835.
- Bennett, J. (2003). *Teaching and learning science: A guide to recent research and its applications*. New York, NY: Continuum.
- Bennett, J., & Lubben, F. (2006). Context-based chemistry: The salters approach. *International Journal of Science Education*, 999-1015. doi: 10.1080/09500690600702496
- Bennett, J., Lubben, F., & Hogarth, S. (2007). Bringing science to life: A synthesis of the research evidence on the effects of context-based and STS approaches to science teaching. *Science Education*, 347-370. doi: 10.1002/sce.20186
- Bowen, G. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 27-40. doi: 10.3316/QRJ0902027
- Bulte, A. M., & Pilot, A. (2006). The use of "contexts" as a challenge for the chemistry curriculum: Its successes and the need for further development and understanding. *International Journal of Science Education*, 1087-1112. doi: 10.1080/09500690600730737
- Burbules, N. C., & Linn, M. C. (1991). Science education and philosophy of science: Congruence or contradiction? *International Journal of Science Education*, 13(3), 227-241. doi: 10.1080/0950069910130302
- Campbell, B., & Lubben, F. (2000). Learning science through contexts: Helping pupils make sense of everyday situations. *International Journal of Science Education*, 239-252. doi: 10.1080/095006900289859
- Çiğdem, C., Balçık, G. M. ve Karaca, D. (2018). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 6. sınıf ders kitabı*. Ankara: Sevgi Yayınları.
- De Jong, O. (2008). Context-based chemical education: How to improve it? *Chemical Education International*, 8(1), 2-6.
- Derman, Ö. ve Badeli, A. (2017). İlkokul 4. sınıf "saf madde ve karışım" konusunun öğretiminde 5E modeli ile desteklenen bağlam temelli öğretim yönteminin öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve fene yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1860-1881. doi: 10.17240/aibuefd.2017.17.32772-363969
- Deveci, İ. (2018). Türkiye'de 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 799-825. doi: 10.17860/mersinefd.342260
- Deveci, İ., Konuş, F. Z., & Aydın, M. (2018). Investigation in terms of life skills of the 2018 science curriculum acquisitions. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 47(2), 765-797. doi: 10.14812/cuefd.413514
- Gilbert, J. K. (2006). Context based chemistry education on the nature of "context" in chemical education. *International Journal of Science Education*, 957-976. doi: 10.1080/09500690600702470
- Glynn, S., & Koballa, T. R. (2005). The contextual teaching and learning instructional approach. In R. E. Yager, *Exemplary science: Best practices in professional development* (pp. 75-84). Arlington: Va: National Science Teachers Association Press.
- Hoşbaş, A. A. (2018). *Fen bilimleri öğretiminde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının öğrenme ürünleri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- İlhan, N. (2010). *Kimyasal denge konusunun öğrenilmesinde yaşam temelli (context based) öğretim yaklaşımının etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- İlhan, N., Doğan, Y. ve Çiçek, Ö. (2015). Fen bilimleri öğretmen adaylarının "özel öğretim yöntemleri" dersindeki yaşam temelli öğretim uygulamaları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 666-681. doi: 10.14686/buefad.v4i2.5000143534

- İlhan, N., Şekerci, A. R., Sözbilir, M. ve Yıldırım, A. (2013). Eğitim araştırmalarına yönelik öğretmen tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 31-56.
- İnci, T. (2019). *Bağlam temelli öğrenme ortamı algısı, derse ilgi, derse katılım ve akademik güdülenme etkileşiminin ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- 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*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Karamustafaoğlu, S., Salar, U. ve Celep, A. (2015). Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına yönelik öğretmen görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 17-42.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Journal of Social Sciences Institute*, 170-189.
- Knoef, M. J. (2017). *Attending to the knowledge, skills and attitudes of teachers and students: Guidelines for context-based chemistry curricula*. Master Educational Science and Technology, University of Twente Faculty of Behavioural, Management and Social Sciences Enschede, Netherland.
- Korkmaz, H. (2004). *Fen ve teknoloji eğitiminde alternatif değerlendirme yaklaşımları*. Ankara: Yeryüzü yayınevi.
- Köroğlu, N. G. (2011). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının, öğretmen adaylarında çevreye yönelik ilgi, tutum ve çevre bilinçli tüketici davranışlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Köse, E. Ö. ve Çam, F. (2014). Biyoloji dersi için “yaşam temelli öğrenme” yaklaşımı ve içerikleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 4(3), 1-17.
- Kutu, H. (2011). *Yaşam temelli ARCS öğretim modeli ile 9. sınıf kimya dersi “hayatımızda kimya” ünitesinin öğretimi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2005). *Fen ve teknoloji dersi (4 ve 5. sınıflar) öğretim programı*. <https://ridvansoydemir.wordpress.com/2005-fen-ve-teknoloji-ogretim-programi> adresinden elde edildi.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokullar ve ortaokullar 3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar)*. <https://ridvansoydemir.wordpress.com/2013-fen-bilimleri-ogretim-programi> adresinden elde edildi.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokullar ve ortaokullar 3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> adresinden elde edildi.
- Mercan, G., Gürlen, E. ve Köseoğlu, P. (2019). Biyoloji öğretmen adaylarının bilimsel bilgileri günlük yaşamları ile ilişkilendirebilme durumlarının incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 319-343.
- Mete, P. ve Yıldırım, A. (2016). Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının kimya derslerindeki uygulamaları hakkında öğretim elemanlarının görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 101-116.
- Özcan, H. ve Koştur, H. İ. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 138-151. doi: 10.24315/tred.469584
- Pekdağ, B., & Azizoğlu, N. (2013). Semantic mistakes and didactic difficulties in teaching the “amount of substance” concept: A useful model. *Chemistry Education Research and Practice*, 14(1), 117-129. doi: 10.1039/C2RP20132A
- Ramsden, J. M. (1997). How does a context-based approach influence understanding of key chemical ideas at 16 + ? *International Journal of Science Education*, 19(6), 697-710. doi: 10.1080/0950069970190606
- Sadi, S. (2013). *Kimyasal değişimler ünitesinin işlenmesinde yaşam temelli öğrenme yaklaşımının etkileri*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Sarı, Ö. (2010). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerine dünya ve evren öğrenme alanında bağlama dayalı yaklaşımın benimsendiği bir materyalin geliştirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.



- Schwartz, A. T. (2006). Context-based chemistry education contextualised chemistry education: The American experience. *International Journal of Science Education*, 977-998.
- Senemoğlu, N. (2011). College of education students' approaches to learning and study. *Education and Science*, 36(160), 66-80.
- Seyrek, A., Türker, S., Bozkaya, T., Üçüncü, Z. (2019). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 7. sınıf fen bilimleri ders kitabı*. Ankara: Tutku Yayıncılık.
- Sözbilir, M., Sadi, S., Kutu, H. ve Yıldırım, A. (2007). Kimya eğitiminde içeriğe/bağlama dayalı (context-based) öğretim yaklaşımı ve dünyadaki uygulamaları. *I. Ulusal Kimya Eğitimi Kongresinde Sunulan Sözlü Bildiri*. İstanbul.
- Şensoy, Ö. ve Gökçe, B. (2017). Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarı ve motivasyonları üzerine etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*(56), 37-52. doi: 10.9761/JASSS6997
- Taasoobshirazi, G., & Carr, M. (2008). A review and critique of context-based physics instruction and assessment. *Educational Research Review*, 3(2), 155-167. doi: 10.1016/j.edurev.2008.01.002
- Topuz, F. G., Gençer, S., Bacanak, A. ve Karamustafaoğlu, O. (2013). Bağlam temelli yaklaşım hakkında fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşleri ve uygulayabilme düzeyleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 240-261.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB]. (2018). *2018 Yılı Birim Faaliyet Raporu*. [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_03/20100736\\_2018\\_faaliyet\\_raporu.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_03/20100736_2018_faaliyet_raporu.pdf). adresinden elde edildi.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB]. (2020). *Öğretim Programlarını Değerlendirme Raporu*. [http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_08/24113242\\_ogretimprogramlari\\_dr.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_08/24113242_ogretimprogramlari_dr.pdf) adresinden elde edildi.
- Ünver, E., Yancı, M. V. ve Arslan, Z. (2019). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 5. sınıf ders kitabı*. Ankara: Dikey Yayıncılık.
- Yager, R. E. (1996). *Science/Technology/Society as reform in science education*. New York, NY: State University of New York Press.
- Yancı, M. V. (2019). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 8. sınıf ders kitabı*. Ankara: Dikey Yayıncılık.
- Yiğit, M. (2015). *12. sınıf öğrencilerinin hidrokarbon bileşikleri konusundaki kavramsal anlamalarına, bağlam temelli öğrenme yaklaşımının react stratejisine göre hazırlanmış materyallerin etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Yıldırım, S. (2010). *İlköğretim 4.-5. sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji ders kitabının öğretim boyutunu yapılandırmacı yaklaşıma göre değerlendirmeleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yılmaz, S. S., Othan, O. ve Cantimur, E. (2014). Yaşam temelli öğrenme yaklaşımına (YTÖY) göre elektrik, madde ve ısı konularının işlenmesinin öğrenci başarısına etkisi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 41-49.