

# ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENMEYE YÖNELİK MOTİVASYONLARININ VE YAŞAM BOYU ÖĞRENME BECERİLERİNE İLİŞKİN ALGILARININ FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ\*

## INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' MOTIVATION TO LEARN SCIENCE AND LIFE-LONG LEARNING SKILLS PERCEPTIONS ACCORDING TO DIFFERENT VARIABLES

**Nilay ERKÜNT**

Fen Bilgisi Öğretmeni,  
Çiğli Halk Eğitimi Merkezi  
[nilay\\_877@hotmail.com](mailto:nilay_877@hotmail.com)

Orcid No: 0000-0001-5557-8959

**Didem İNEL EKİCİ**

Doç. Dr., Uşak Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü  
[didem.inel@usak.edu.tr](mailto:didem.inel@usak.edu.tr)

Orcid No:0000-0002-4668-7894

Geliş Tarihi/Received:

01/02/2022

Kabul Tarihi/Accepted:

11/02/2022

e-Yayım/e-Printed:

30/06/2022

Özgün Araştırma Makalesi/ Original Research Article

**Kaynakça Bilgisi:** Erkünt, N. ve İnel Ekici, D. (2022). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 41-63

**Citation Information:** Erkünt, N. and İnel Ekici, D. (2022). Investigation of secondary school students' motivation to learn science and life-long learning skills perceptions according to different variables. *Journal of Research in Informal Environments*, 7(1), 41-63

\* İlgili çalışma "Ortaokul Öğrencilerinin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyonlarını ve Yaşam Boyu Öğrenmeye Yönelik Algılarını Etkileyen Değişkenlerin Belirlenmesi" isimli tez çalışmasından üretilmiştir.

## ÖZ

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Uşak ilinde öğrenim görmekte olan 715 ortaokul öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak öğrencilerin cinsiyetlerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bununla birlikte sınıf düzeyleri arttıkça öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının anlamlı düzeyde düşme eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumlarının da öğrencilerin motivasyonlarını ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra çalışmada fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile yaşam boyu öğrenme algısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Fen öğretimi; motivasyon; yaşam boyu öğrenme.

---

## ABSTRACT

Developing students' motivation to learn science and life-long learning skills is among the purposes of science teaching. This study aims to examine secondary school students' motivation toward science learning and life-long learning skills perceptions to the variables of gender, grade level, and mother and father educational levels. 715 secondary school students studying in Uşak participated in the research. The study results showed that there was no significant difference in students' motivation towards science learning and life-long learning skills perceptions according to their gender. However, it was concluded that as the grade levels increased, students' motivation toward learning science and life-long learning skills perceptions tended to decrease significantly. In addition, in the study, it was determined that the educational levels of the students' parents also positively affected students' motivation and life-long learning skills perceptions. Additionally, it was found that there was a significant and positive relationship between science learning motivation and life-long learning perception.

**Keywords:** Science teaching; motivation; life-long learning.

---

## GİRİŞ

Özellikle 20. Yüzyılın sonlarından itibaren yaşanan teknolojik gelişmeler bireylerin hayatlarında da bir değişim ihtiyacı yaratmıştır. Bunun sonucu olarak sürekli gelişimi odağına alan yaşam boyu öğrenme felsefesi ortaya çıkmıştır (Demirel, 2009). Bireylerin yaşam boyu öğrenme felsefesine uygun bir şekilde yetiştirilmesi açısından fen öğrenimine ilişkin süreçlerin de bu felsefe ile uyumlu hale getirilmesi önem taşımaktadır. Bu bakış açısına göre öğrenme yaşam boyu devam eden bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte yaşam boyu öğrenmeyi sağlamak için önemli olan değişkenlerden biri de bireylerin sürekli olarak öğrenme isteği duymalarını sağlamaktır. Merak eden, sorgulayan, araştıran bireyler öğrenmek için istek duyar ve bilgi edinmek için harekete geçerler. Bu nedenle öğrenme becerilerine sahip olmanın yanında öğrenmeye ilişkin güçlü bir motivasyona sahip olmak da yaşam boyu öğrenmeyi sağlamak için son derece önemlidir. Bu noktada öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının, yaşam boyu öğrenme süreçlerinin ve bu iki önemli değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinin ve değerlendirilmesinin gerektiği düşünülmektedir.

Motivasyon ile ilgili literatür incelendiğinde bu kavrama yönelik çeşitli tanımlara rastlamak mümkündür. Motivasyon bireylerin farklı davranışlarının altında yatan temel sebepler olarak ifade edilebilir. Benzer şekilde, Schunk (1990) motivasyonu bireylerin hedefe yönelik davranışlarının teşviki yoluyla yaşamlarının gidişatına dair inançlarını kontrol etmeye yarayan bir unsur olarak değerlendirmektedir. Vallerand (2012) ise motivasyon kavramını bireylerin davranışlarının başlangıcını, yönünü, şiddetini ve kalıcılığını belirleyen iç veya dış faktörlerden oluşan bir yapı olarak tanımlamaktadır. Motivasyon aynı zamanda bireyin belirli bir eylem seçeneğini izlemesine yönelik içinde şevk ve ısrar uyandıran güçleri de simgelemektedir (Daft, 2010). Driscoll (2012) bireyleri eyleme yönlendirme, belirli eylemleri gerçekleştirmeye davet etme özelliğindeki içsel bir kavram olan motivasyonun özellikle 20. yüzyılın başlarında psikologlar tarafından eylemsizlik durumuna sahip organizmayı hareket haline geçirmeye yarayan bir unsur olarak tanımlandığını belirtmektedir. Bu bakış açısına göre motivasyon bireylerin herhangi bir işi yerine getirmek üzere harekete geçmesi üzerinde doğrudan etkisi olan bir kavramdır (Emily, 2011). Tanımlardan yola çıkarak, bireylerin genellikle belirli hedeflere yönelik eylemler gerçekleştirmesinin bu hedeflere yönelik motivasyonlarını ortaya koyduğunu söylemek mümkündür. Örneğin bir bireyin tüm işlerinde yüksek seviyede çalışma eğilimi göstermesi o kişinin ulaşmayı arzu ettiği belirli hedefleri olduğu anlamına gelebildiği gibi aksi yönde davranan bireyler açısından da yeterince motive olamama durumunun söz konusu olduğunu düşünmek mümkündür (Ball, 2012). Özellikle öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları öğrencilerin sadece okulda geçirdikleri sürelerde değil okul dışında kalan günlük hayatları içerisinde de bu alanda yapılabilecek çeşitli faaliyetler içerisinde olmalarını ve çevrelerinde fen bilimleri dersinde anlatılan konular ile bağdaştırabilecekleri olaylara ilişkin algılarının açık olmasını sağlayarak artırılabilir. Bu noktada yaşam boyu öğrenme kavramını temel alan yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır.

Temel olarak öğrenme faaliyetinin ömür boyu devam etmesi, öğrenme temelli faaliyetlerin yer ve zaman üzerinden kısıtlanmaması bakış açısını ilke edinen yaşam boyu öğrenme felsefesi öğrenme olgusunu öğretene odaklı değil öğrenene odaklı bir yapıya kavuşturmayı hedeflemektedir (Longworth, 2006). Günümüzde bu bakış açısına sahip birçok eğitimci tarafından öğrenme isteğinin olduğu her an bu gereksinimin karşılanabileceği düşüncesi sıklıkla dile getirilen bir yaklaşım haline gelmiştir (Sarıgöz, 2020). Leone (2013) bu yaklaşımla dışarıdan destekli bir yapıyla işleyen eğitim anlayışının yerini bireyselleştirilmiş öğrenme faaliyetlerine bırakmaya başladığını belirtmektedir. Eğitime ilişkin diğer pek çok kavramdan farklı olarak yaşam boyu öğrenme bireyi merkeze almakta, örgün eğitim süreçlerinin dışında da öğrenme faaliyetlerinin devam ettiğini vurgulamakta, örgün eğitim sisteminin yükünün hafifletilmesi açısından da bu bakış açısının etkinliğinin artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Güleç ve diğerleri, 2012). Sönmez'e (2007) göre yaşam boyu öğrenme bireyin kendi benliğinin farkına vararak gelişmesi yönünde farklı öğrenme ortamlarından faydalanarak bilgi ve becerilerini arttırabilmesidir. Özet olarak yaşam boyu öğrenme, bireylerin bilgi ve beceriler edinmesini sağlayan ve bunları yaşamı süresince tüm görevlere, durumlara ve çevrelere güvenle, huzurla ve hevesle derleyip birleştirerek, şahsi ilerlemelerini amaç edinen bir anlayıştır (Boztepe ve Demirtaş, 2018).

Literatür incelendiğinde öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerine gerçekleştirilmiş pek çok çalışma olduğu görülmektedir. Tuan ve diğerleri (2005) öğrencilerin fen öğrenme motivasyonlarını belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirirken; Shin ve diğerleri (2017) çalışmalarında cinsiyet ve sınıf düzeyi değiştikçe fen öğrenme motivasyonunun da değiştiği sonucuna ulaşmıştır. Schulze ve Lemmer (2017) araştırmalarında aile deneyimleri ile motivasyon arasında olumlu bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Akpınar ve diğerleri (2016) ise ilköğretim öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik motivasyonunun cinsiyet ve sınıfa göre farklılık gösterdiğini saptamıştır. Şener ve Taş (2016) da araştırmasında ortaokul öğrencilerinin fen bilimlerinde bilişsel, davranışsal, duygusal ve çevre algısı ile fen öğrenme motivasyonları arasında bir ilişki olduğu sonucunu elde etmiştir. Ekici ve diğerleri (2014) ve Atay (2014) ortaokul öğrencilerinin fen öğrenme motivasyonlarının farklı değişkenlerin etkisine göre değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Çeliker ve diğerleri (2015) ise ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında fen öğrenme motivasyonu ile bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir.

Öğrencilerin yaşam boyu öğrenmeleri üzerine odaklanan çalışmalar incelendiğinde farklı değişkenlerin yaşam boyu öğrenme algısı üzerindeki etkilerinin araştırıldığını söylemek mümkündür. Bayram (2019) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin yaşam kalitesi algısı ile yaşam boyu öğrenme eğilimlerini cinsiyet, sınıf seviyesi ve okul türü üzerinden değerlendirmiştir. Aslıtürk (2019) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile yabancı dil derslerine yönelik tutumları üzerinde etkili olan faktörleri araştırmıştır. Topdağı ve Ersoy (2021) teknoloji kullanımının ortaokul öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme tutumlarına etkisini araştırmıştır. Yurdakul (2016) ise ortaokul öğrencilerinin özerk öğrenme ve yaşam boyu öğrenme algıları arasındaki ilişkiyi ve bu kavramlara etki eden faktörleri değerlendirmiştir. Benzer bir ilişkiyel araştırma yürüten Asiloğulları (2021) lise öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve hayatı sorgulama davranışları arasındaki ilişki ile bu kavramlar üzerinde etkili olan faktörleri belirlemiştir.

Bu araştırmada ise farklı olarak öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları birlikte ele alınarak bu iki önemli değişkeni etkileyebilecek olası değişkenlerin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada ayrıca öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ile yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları arasındaki ilişki de değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi “Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarını etkileyen faktörler nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın problem cümlesi temel alınarak aşağıda sıralanan alt problemler oluşturulmuştur:

- Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları anne ve baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

## YÖNTEM

Çalışmada yöntem olarak betimsel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri evrenin çok fazla sayıda elemandan oluşması durumunda evrene dair genel bir yargının elde edilebilmesine yönelik olarak evrenin tümü veya evrenden alınacak bir grup ya da örneklem üzerinde gerçekleştirilen taramalardır (Karasar, 2004). İlişkisel tarama modeli ise iki veya daha fazla sayıda nicel değişken arasında bir ilişkinin olup olmadığını belirlemeye ve bu ilişkinin düzeyine dair karar verebilmeye yönelik verilerin toplanmasıdır (Gay ve Airasian, 2000). Bu çalışmada ise ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarının farklı değişkenlere göre incelenmesine yönelik bir tarama çalışması yürütülmüş ve aynı zamanda bu iki değişken arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

### **Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırma kapsamında 2021-2022 eğitim öğretim yılında Uşak ilinde tabakalı ve küme örnekleme yoluyla belirlenmiş okullarda 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan 715 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Araştırma örnekleme elemanları çeşitli özellikler açısından farklı tabaka veya sınıflarla ifade edilebildiğinde örneklemin heterojen bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Örnekleme tabaka olarak tanımlanan gruplara ayırarak ve her tabakadan rastlantısal seçimle örnek belirleme yöntemine tabakalı örnekleme denilmektedir. Farklı gruplara dair rastlantısal seçim yapılmasına ise küme örnekleme adı verilmektedir (Özdemir, 2016).

Tablo 1’de araştırmanın gerçekleştirildiği okullara ilişkin bilgiler ile araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 1

*Öğrencilerin demografik özellikleri*

| Değişken Adı          | Değişken Alternatifleri | n   | Geçerli Yüzde (%) |
|-----------------------|-------------------------|-----|-------------------|
| Cinsiyet              | Kız                     | 370 | 52                |
|                       | Erkek                   | 345 | 48                |
| Okul                  | Okul 1                  | 100 | 14                |
|                       | Okul 2                  | 102 | 14                |
|                       | Okul 3                  | 149 | 21                |
|                       | Okul 4                  | 172 | 24                |
|                       | Okul 5                  | 192 | 27                |
| Sınıf                 | 5.sınıf                 | 133 | 19                |
|                       | 6.sınıf                 | 270 | 38                |
|                       | 7.sınıf                 | 123 | 17                |
|                       | 8.sınıf                 | 189 | 26                |
| Annenin Eğitim Durumu | Okur yazar değil        | 40  | 6                 |
|                       | İlkokul                 | 245 | 34                |
|                       | Ortaokul                | 191 | 27                |
|                       | Lise                    | 142 | 20                |
|                       | Üniversite              | 80  | 11                |
|                       | Yüksek Lisans/Doktora   | 17  | 2                 |
| Babanın Eğitim Durumu | Okur yazar değil        | 38  | 5                 |
|                       | İlkokul                 | 197 | 27                |
|                       | Ortaokul                | 175 | 25                |
|                       | Lise                    | 191 | 26                |
|                       | Üniversite              | 75  | 11                |
|                       | Yüksek Lisans/Doktora   | 39  | 6                 |

Araştırmaya katılan öğrencilerin %52'si kız öğrenciler (n=370), %48'i (n=345) ise erkek öğrencilerdir. Katılımcı öğrencilerin %19'u (n=133) 5. sınıf, %38'i (n=270) 6.sınıf, %17'si (n=123) 7.sınıf ve %26'sı (n=189) ise 8.sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin annelerinin eğitim durumları incelendiğinde %34'ünün (n=245) ilkokul mezunu, %27'sinin (n=191) ise ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Öğrencilerin anneleri içerisinde üniversite ve üzeri eğitim seviyesine sahip olanlar örneklemin toplam %13'ünü (n=97) oluştururken, okur-yazar olmayan anneler ise %6 (n=40) orana sahiptir. Öğrencilerin babalarının %27'sinin (n=197) ilkokul, %26'sının (n=191) ise lise mezunu olduğu, babalar arasında üniversite ve üzeri eğitime sahip olanların toplamda %17 (n=114) orana, okur-yazar olmayanların ise %5 (n=38) orana sahip olduğu belirlenmiştir.



### **Araştırmanın Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak iki ölçek kullanılmıştır. Bu ölçeklerden biri Işın ve diğerleri (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanması gerçekleştirilmiş olan Fen Öğrenme Motivasyon Ölçeğidir. Bu ölçek içsel motivasyon, kariyer motivasyonu, öz kararlılık, öz yeterlilik ve not motivasyonu olmak üzere 5 temel alt boyut içeren 22 maddeden oluşmaktadır. İlgili ölçeğin araştırmacılar tarafından saptanan ölçek güvenilirlik değeri 0,83 iken; bu çalışmada güvenilirlik değeri 0,90 olarak belirlenmiştir.

Araştırmada kullanılan diğer ölçek ise Çiftçiabaşı ve diğerleri (2019) tarafından geliştirilen Ortaokul öğrencileri için yaşam boyu öğrenme becerileri ölçeğidir. Bu ölçek iletişim ve üretkenlik, işbirliği ve öğrenme, yabancı dilde iletişim, kendine güven olmak üzere 4 temel alt boyutu içeren toplam 30 maddelik bir ölçektir. İlgili ölçeğin araştırmacılar tarafından saptanan ölçek güvenilirlik değeri 0,87 iken; bu çalışmada güvenilirlik değeri 0,83 olarak belirlenmiştir.

### **Araştırma Verilerinin Analizi**

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde uygulanacak testlerin parametrik veya non-parametrik olma durumuna karar vermek için, öğrencilerin demografik özelliklerine ait verilerin normal dağılım durumları analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım durumlarının belirlenmesinde farklı yöntemlerin kullanılması söz konusudur. George ve Mallery (2010) Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerlerinin -2,00 ve +2,00 aralığında değerler alması halinde ilgili dağılımın normal dağılım olarak kabul edilebileceğini belirtmektedir. Gerçekleştirilen normallik testi sonucunda her iki ölçek için de ilgili demografik özelliklere ait Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerlerinin -2 ve +2 arasında dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bu sonuca göre ilgili testlerin parametrik özellikte testler olmasına karar verilmiştir. Bu analizlere ait bulgular Tablo 2 ve Tablo 3 de yer almaktadır.

Tablo 2

Fen öğrenme motivasyonu ölçeğine ait puanların öğrencilerin demografik özelliklerine göre normallik testine ilişkin bulgular

| Değişken Adı          | Değişken Alternatifleri | Skewness |       | Kurtosis |       |
|-----------------------|-------------------------|----------|-------|----------|-------|
| Cinsiyet              | Kız                     | -1,195   | 0,127 | 2,000    | 0,253 |
|                       | Erkek                   | -0,811   | 0,131 | 0,421    | 0,262 |
| Sınıf                 | 5.sınıf                 | -0,916   | 0,210 | 1,299    | 0,417 |
|                       | 6.sınıf                 | -0,747   | 0,148 | 0,368    | 0,295 |
|                       | 7.sınıf                 | -0,646   | 0,218 | -0,116   | 0,433 |
|                       | 8.sınıf                 | -1,092   | 0,177 | 1,345    | 0,352 |
| Annenin Eğitim Durumu | Okur yazar değil        | -1,431   | 0,374 | 1,392    | 0,733 |
|                       | İlkokul                 | -0,765   | 0,156 | 0,277    | 0,310 |
|                       | Ortaokul                | -0,996   | 0,176 | 1,478    | 0,350 |
|                       | Lise                    | -1,224   | 0,203 | 1,941    | 0,404 |
|                       | Üniversite              | -1,038   | 0,269 | 0,876    | 0,532 |
| Babanın Eğitim Durumu | Lisansüstü              | -1,128   | 0,550 | 1,184    | 1,063 |
|                       | Okur yazar değil        | -0,956   | 0,383 | 0,430    | 0,750 |
|                       | İlkokul                 | -0,833   | 0,173 | 0,613    | 0,345 |
|                       | Ortaokul                | -0,914   | 0,184 | 1,044    | 0,365 |
|                       | Lise                    | -1,113   | 0,176 | 1,776    | 0,350 |
|                       | Üniversite              | -1,195   | 0,277 | 1,589    | 0,548 |
|                       | Lisansüstü              | -0,918   | 0,378 | 0,413    | 0,741 |

Tablo 3

Yaşam boyu öğrenme ölçeği ve alt boyutlarına ait puanların öğrencilerin demografik özelliklerine göre normallik testine ilişkin bulgular

| Değişken Adı          | Değişken Alternatifleri | Skewness |       | Kurtosis |       |
|-----------------------|-------------------------|----------|-------|----------|-------|
| Cinsiyet              | Kız                     | -0,217   | 0,127 | 0,144    | 0,253 |
|                       | Erkek                   | -0,509   | 0,131 | 0,560    | 0,262 |
| Sınıf                 | 5.sınıf                 | -0,387   | 0,210 | 0,272    | 0,417 |
|                       | 6.sınıf                 | -0,358   | 0,148 | 0,080    | 0,295 |
|                       | 7.sınıf                 | 0,078    | 0,218 | -0,363   | 0,433 |
|                       | 8.sınıf                 | -0,648   | 0,177 | 1,103    | 0,352 |
| Annenin Eğitim Durumu | Okur yazar değil        | -0,243   | 0,374 | -0,876   | 0,733 |
|                       | İlkokul                 | -0,562   | 0,156 | 1,860    | 0,310 |
|                       | Ortaokul                | -0,398   | 0,176 | 0,016    | 0,350 |
|                       | Lise                    | -0,472   | 0,203 | 0,670    | 0,404 |
|                       | Üniversite              | -0,593   | 0,269 | 0,403    | 0,532 |
| Babanın Eğitim Durumu | Lisansüstü              | -0,152   | 0,550 | -0,512   | 1,063 |
|                       | Okur yazar değil        | -0,548   | 0,383 | 0,244    | 0,750 |
|                       | İlkokul                 | -0,463   | 0,173 | 1,319    | 0,345 |
|                       | Ortaokul                | -0,459   | 0,184 | -0,062   | 0,365 |
|                       | Lise                    | -0,517   | 0,176 | 0,718    | 0,350 |
|                       | Üniversite              | -0,214   | 0,277 | -0,035   | 0,548 |
|                       | Lisansüstü              | -0,304   | 0,378 | 0,619    | 0,741 |

Tablo 2 ve Tablo 3'te yer alan bulgulara bağlı olarak analizlerde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bunun sonucunda cinsiyet değişkeni üzerinde bağımsız örneklem için t-testi, diğer değişkenler üzerinde ise tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) testleri uygulanmıştır. Ayrıca ANOVA testlerinde değişkenlere yönelik ortaya çıkan farkın kaynağının belirlenmesi için tukey testi gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra fen öğrenme motivasyonu ile yaşam boyu öğrenme becerileri algısı arasındaki ilişkinin ortaya konulmasına yönelik pearson korelasyon analizi uygulanmıştır.

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulgular yer almaktadır. Bulgular bölümü cinsiyet, sınıf, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenlerinin öğrencilerin fen öğrenme motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algıları üzerinde bir fark yaratıp yaratmadığına yönelik analizler ile fen öğrenme motivasyonu ve yaşam boyu öğrenme becerileri algısı arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya yönelik ilişki testlerinin sonuçlarından oluşmaktadır. Elde edilen bulguların ardından ise ilgili değişkenlerin öğrencilerin fen öğrenme motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algıları üzerindeki etkileri ile bu iki kavramın arasındaki ilişkiye dair yorumlar sunulmuştur.

### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusunun çözümüne ilişkin elde edilen bulgular Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4

*Öğrencilerin cinsiyetlerine göre fen öğrenme motivasyonu ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları*

| Ölçek/Alt Ölçek         | Cinsiyet | n   | Ort.   | Std. Sp. | t     | Serbestlik Deresi | p     |                    |     |     |        |        |       |         |       |
|-------------------------|----------|-----|--------|----------|-------|-------------------|-------|--------------------|-----|-----|--------|--------|-------|---------|-------|
| Fen Öğrenme Motivasyonu | Kız      | 370 | 89,26  | 13,931   | 0,254 | 713               | 0,800 |                    |     |     |        |        |       |         |       |
|                         | Erkek    | 345 | 89,00  | 13,670   |       |                   |       | Yaşam Boyu Öğrenme | Kız | 370 | 117,98 | 13,209 | 1,921 | 677,748 | 0,055 |
| Yaşam Boyu Öğrenme      | Kız      | 370 | 117,98 | 13,209   | 1,921 | 677,748           | 0,055 |                    |     |     |        |        |       |         |       |
|                         | Erkek    | 345 | 115,90 | 15,506   |       |                   |       |                    |     |     |        |        |       |         |       |

Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde değişiklik göstermediği belirlenmiştir ( $t=0,254$ ;  $p=0,800 \geq 0,05$ ;  $t=1,921$ ;  $p=0,055 \geq 0,05$ ). Bu sonuç cinsiyetin öğrencilerin fen öğrenme motivasyonlarını ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarını etkileyen bir değişken olmadığı yönünde yorumlanabilir.

### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusunun çözümüne ilişkin elde edilen betimsel istatistikler Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5

*Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarına ilişkin betimsel istatistikler*

| Ölçek              | Sınıf   | n   | Ortalama | Std. Sapma |
|--------------------|---------|-----|----------|------------|
| Motivasyon         | 5.sınıf | 133 | 93,56    | 9,796      |
|                    | 6.sınıf | 270 | 89,60    | 12,760     |
|                    | 7.sınıf | 123 | 87,70    | 14,983     |
|                    | 8.sınıf | 189 | 86,30    | 15,915     |
| Yaşam Boyu Öğrenme | 5.sınıf | 133 | 120,87   | 13,341     |
|                    | 6.sınıf | 270 | 116,04   | 13,997     |
|                    | 7.sınıf | 123 | 115,87   | 12,806     |
|                    | 8.sınıf | 189 | 116,29   | 16,170     |

Tablo 6 öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının karşılaştırılmasına ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan bulguları göstermektedir.

Tablo 6

*Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları*

| Ölçek              | Sınıf Düzeyi | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p      | Anlamlı Fark |
|--------------------|--------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|--------|--------------|
| Motivasyon         | 5.sınıf      | Gruplar arasında  | 4438,106        | 3   | 1479,369           | 8,000 | 0,000* | 1-2, 1-3     |
|                    | 6.sınıf      |                   |                 |     |                    |       |        |              |
|                    | 7.sınıf      | Gruplar içinde    | 131473,186      | 711 | 184,913            |       |        | 1-4          |
|                    | 8.sınıf      |                   |                 |     |                    |       |        |              |
| Yaşam Boyu Öğrenme | 5.sınıf      | Gruplar arasında  | 2494,303        | 3   | 831,434            | 4,067 | 0,007* | 1-2, 1-3     |
|                    | 6.sınıf      |                   |                 |     |                    |       |        |              |
|                    | 7.sınıf      | Gruplar içinde    | 145362,292      | 711 | 204,448            |       |        | 1-4          |
|                    | 8.sınıf      |                   |                 |     |                    |       |        |              |

\* $p \leq 0,05$

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf derecesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları incelendiğinde öğrencilerin genel fen öğrenme motivasyonlarının sınıf seviyelerine göre değiştiği belirlenmiştir ( $F=8,000$ ;  $p=0,000 \leq 0,05$ ). Bu farkın kaynağının belirlenmesine yönelik yapılan Tukey testi sonucuna göre ise 5. sınıf öğrencileri ile diğer tüm sınıf seviyeleri arasında bir farkın söz konusu olduğu ve 5.sınıf öğrencilerinin fen öğrenme motivasyonlarının diğer tüm sınıflardan daha yüksek olduğu görülmektedir ( $\bar{x}=93,56$ ). Ayrıca Tablo 6’da yer alan bulgulara göre öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerileri algıları açısından da öğrenim gördükleri sınıfın önemli bir fark yarattığını söylemek mümkündür. Öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $F=4,067$ ;  $p=0,007 \leq 0,05$ ). Farkın kaynağının belirlenmesine yönelik yapılan Tukey testi sonucuna göre ise 5. sınıf öğrencilerinin diğer tüm sınıflara göre daha yüksek yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıya sahip olduğu ( $\bar{x}=120,87$ ) görülmektedir.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları anne ve baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusunun çözümüne ilişkin elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur. Tablo 7 öğrencilerin annelerinin eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarına ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan betimsel istatistikleri göstermektedir.

Tablo 7

*Öğrencilerin annelerinin eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarına ilişkin betimsel istatistikler*

| Ölçek              | Anne Eğitim Durumu   | n   | Ort.   | Std. Sapma |
|--------------------|----------------------|-----|--------|------------|
| Motivasyon         | Okur-yazar değil     | 40  | 89,95  | 14,315     |
|                    | İlkokul              | 245 | 88,73  | 13,263     |
|                    | Ortaokul             | 191 | 86,60  | 14,949     |
|                    | Lise                 | 142 | 91,06  | 13,374     |
|                    | Lisans ve Lisansüstü | 97  | 92,04  | 12,363     |
| Yaşam Boyu Öğrenme | Okur-yazar değil     | 40  | 115,48 | 16,364     |
|                    | İlkokul              | 245 | 116,17 | 13,461     |
|                    | Ortaokul             | 191 | 114,72 | 14,366     |
|                    | Lise                 | 142 | 120,12 | 14,629     |
|                    | Lisans ve Lisansüstü | 97  | 119,47 | 14,642     |

Tablo 8 öğrencilerin annelerinin eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarının karşılaştırılmasına ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan bulguları göstermektedir.

Tablo 8

*Öğrencilerin annelerinin eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algıları*

| Ölçek              | Anne Eğitim Durumu   | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p      | Anlamlı Fark |
|--------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|--------|--------------|
| Motivasyon         | Okur-yazar değil     | Gruplar arasında  | 2641,372        | 4   | 660,343            |       |        | 3-4          |
|                    | İlkokul              | Gruplar içinde    | 133269,920      | 710 | 187,704            | 3,518 | 0,007* | 3-5          |
|                    | Ortaokul             | Toplam            | 135911,292      | 714 |                    |       |        |              |
| Yaşam Boyu Öğrenme | Lise                 | Gruplar arasında  | 3229,038        | 4   | 807,260            |       |        | 3-4          |
|                    | Lisans ve Lisansüstü | Gruplar içinde    | 144627,557      | 710 | 203,701            | 3,963 | 0,003* | 4-3          |
|                    | Toplam               | Toplam            | 147856,596      | 714 |                    |       |        |              |

\* $p \leq 0.05$

Öğrencilerin annelerinin eğitim seviyelerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının değiştiği belirlenmiştir ( $F=3,518$ ;  $p=0,007 \leq 0,05$ ). Farkın kaynağının belirlenmesine yönelik yapılan Tukey testi sonucuna göre ise annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile lise mezunu olanlar arasında anlamlı bir fark olduğu ve annesi lise mezunu olan öğrencilerin fen öğrenme motivasyonlarının daha yüksek olduğu görülmüştür ( $\bar{x}=91,06$ ). Bunun yanı sıra annesi ortaokul mezunu olanlar ile lisans ve lisansüstü eğitim seviyesinde olanlar arasında da anlamlı bir farkın söz konusu olduğu, bu noktada lisans ve lisansüstü eğitime sahip annelerin çocuklarının daha yüksek motivasyon puanı ortalamalarına sahip olduğu belirlenmiştir ( $\bar{x}=92,04$ ).

Öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerileri algılarının da annelerinin eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $F=3,963$ ;  $p=0,003 \leq 0,05$ ). Farkın kaynağının belirlenmesine yönelik yapılan Tukey testi sonucuna göre ise annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile lise mezunu olanlar arasında bir farkın olduğu, lise mezunu annelerin çocuklarının daha yüksek yaşam boyu öğrenme becerileri algısına sahip olduğu görülmektedir ( $\bar{x}=120,12$ ). Tablo 9 öğrencilerin babalarının eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarına ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan betimsel istatistikleri göstermektedir.

Tablo 9

Öğrencilerin babalarının eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarına ilişkin betimsel istatistikler

| Ölçek              | Baba Eğitim Durumu   | n   | Ort.   | Std. Sapma |
|--------------------|----------------------|-----|--------|------------|
| Motivasyon         | Okur-yazar değil     | 38  | 90,21  | 13,692     |
|                    | İlkokul              | 197 | 89,76  | 12,701     |
|                    | Ortaokul             | 175 | 86,41  | 15,002     |
|                    | Lise                 | 191 | 88,97  | 14,408     |
|                    | Lisans ve Lisansüstü | 114 | 92,17  | 12,004     |
| Yaşam Boyu Öğrenme | Okur-yazar değil     | 38  | 115,00 | 13,719     |
|                    | İlkokul              | 197 | 115,59 | 14,407     |
|                    | Ortaokul             | 175 | 116,11 | 14,753     |
|                    | Lise                 | 191 | 117,28 | 13,937     |
|                    | Lisans ve Lisansüstü | 114 | 120,85 | 14,281     |

Tablo 10 öğrencilerin babalarının eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algılarının karşılaştırılmasına ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan bulguları göstermektedir.

Tablo 10

Öğrencilerin babalarının eğitim seviyesine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerileri algıları

| Ölçek                   | Baba Eğitim Durumu | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p      | Anlamlı Fark |
|-------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|--------|--------------|
| Fen Öğrenme Motivasyonu | Okur-yazar değil   | Gruplar arasında  | 2472,110        | 4   | 618,028            | 3,288 | 0,011* | 3-5<br>5-3   |
|                         | İlkokul            |                   |                 |     |                    |       |        |              |
|                         | Ortaokul           | Gruplar içinde    | 133439,182      | 710 | 187,943            |       |        |              |
|                         | Lise               |                   |                 |     |                    |       |        |              |
| Lisans ve Lisansüstü    | Toplam             | 135911,292        | 714             |     |                    |       |        |              |
| Yaşam Boyu Öğrenme      | Okur-yazar değil   | Gruplar arasında  | 2388,765        | 4   | 597,191            | 2,915 | 0,021* | 2-5<br>3-5   |
|                         | İlkokul            |                   |                 |     |                    |       |        |              |
|                         | Ortaokul           | Gruplar içinde    | 145467,830      | 710 | 204,884            |       |        |              |
|                         | Lise               |                   |                 |     |                    |       |        |              |
| Lisans ve Lisansüstü    | Toplam             | 147856,596        | 714             |     |                    |       |        |              |

\*p≤0.05

Öğrencilerin babalarının eğitim seviyelerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonları incelendiğinde fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının babalarının eğitim durumlarına göre değiştiği saptanmıştır (F=3,288; p=0,011≤0,05). Farkın kaynağının belirlenmesine yönelik yapılan Tukey testi sonucuna göre ise babası ortaokul mezunu olan öğrenciler ile lisans ve lisansüstü mezunu olanlar arasında anlamlı bir fark olduğu ve babası lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin fen öğrenme motivasyonlarının daha yüksek olduğu görülmektedir ( $\bar{x}$ =92,17).

Öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerileri algılarının da babalarının eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır ( $F=2,915$ ;  $p=0,021 \leq 0,05$ ). Farkın kaynağının belirlenmesine yönelik yapılan Tukey testi sonucuna göre babası ilkokul mezunu olan öğrenciler ile lisans ve lisansüstü mezunu olanlar arasında bir farkın olduğu, lisans ve lisansüstü mezunu babaların çocuklarının daha yüksek yaşam boyu öğrenme becerileri algısına sahip olduğu görülmektedir ( $\bar{x}=120,85$ ). Bunun yanı sıra babası ortaokul mezunu olanlar ile lisans ve lisansüstü mezunu olanlar arasında bir farkın olduğu bu farkın da benzer şekilde babası lisans ve lisansüstü mezunu olanlar lehine ortaya çıktığı belirlenmiştir.

#### **Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusunun çözümüne ilişkin elde edilen bulgular Tablo 11 de yer almaktadır.

Tablo 11

*Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile yaşam boyu öğrenme becerileri algısı arasındaki ilişkiye dair bulgular*

| Ölçek                   | İlişki Değerleri              | Fen Öğrenme Motivasyonu | Yaşam Boyu Öğrenme |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Fen Öğrenme Motivasyonu | Pearson Korelasyon Değeri (r) | 1                       | 0,360**            |
|                         | p                             |                         | 0,000              |
|                         | n                             | 715                     | 715                |
| Yaşam Boyu Öğrenme      | Pearson Korelasyon Değeri (r) | 0,360**                 | 1                  |
|                         | p                             | 0,000                   |                    |
|                         | n                             | 715                     | 715                |

Ölçekler arası korelasyon analizlerinde pearson korelasyon değerinin pozitif bir değer olması analiz edilen iki ölçek arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra bu değer 0,25-0,49 arasında olması ise orta düzeyli bir ilişkiyi işaret etmektedir (Özdemir, 2016). Tablo 11’de yer alan bulgulara göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ile yaşam boyu öğrenme becerileri algıları arasında pozitif yönlü ve orta seviyeli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri arttıkça fen öğrenme motivasyonlarının da orta seviyede artış göstereceği söylenebilir ( $r=0,360$ ).



## TARTIŞMA ve SONUÇ

Gerçekleştirilen bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları üzerinde etkisi olabilecek demografik faktörlerin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra fen öğrenme motivasyonu ile yaşam boyu öğrenme algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar literatürde yer alan çalışmalar da dikkate alınarak her bir alt problem için aşağıda tartışılmıştır.

**Birinci alt probleme ilişkin tartışma ve sonuç:** Bu çalışmada öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algıları üzerinde cinsiyetin anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda bu sonucun aksine cinsiyetin motivasyon üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Atay, 2014; Ekici ve diğerleri, 2014; Çeliker ve diğerleri, 2015; Shin ve diğerleri, 2017; Yaman ve Dede, 2007; Yıldırım ve Kansız, 2018) Bu araştırma sonucu ile benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Yenice ve diğerleri (2012) çalışmalarında ilköğretim öğrencilerinin fen öğrenme motivasyonlarını çeşitli değişkenler üzerinden analiz etmişler ve fen öğrenme motivasyonunun cinsiyete göre farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Benzer şekilde Yıldırım ve Kansız (2018) ortaokul öğrencilerinin fen öğrenme motivasyonlarının cinsiyetlerine göre değişmediği sonucunu elde etmiştir. Benzer bir durum cinsiyetin yaşam boyu öğrenme algısı üzerindeki etkileri için de geçerlidir. Örneğin Yurdakul (2016), kız ortaokul öğrencilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek yaşam boyu öğrenme algısına sahip olduğunu saptamıştır. Bayram (2019) da benzer şekilde ortaokul öğrencilerine yönelik olarak gerçekleştirdiği araştırmasında öğrencilerin yaşam boyu öğrenme algıları açısından kız öğrenciler lehine sonuçlar elde etmiştir. Horoz (2017) araştırmasında öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerini incelemiş ve kız öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Topdağı ve Ersoy (2021) ise çalışmalarında bu araştırmaya benzer şekilde cinsiyetin yaşam boyu öğrenme algısı üzerinde fark yaratan bir değişken olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Literatürde görülen bu farklılıkların sebebi olarak araştırmaların gerçekleştirildiği örneklemelerin özelliklerinin farklı olması, çalışmaların yapıldığı dönemlerde gerçekleştirilen uygulamalar, örneklem büyüklükleri gibi kontrol edilemeyen değişkenler gösterilebilir.

**İkinci alt probleme ilişkin tartışma ve sonuç:** Bu çalışmada öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak bu çalışmadaki sonuç ile benzer ve tutarlı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Yıldırım ve Kansız (2018) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinde sınıf düzeyi 5.sınıftan 8.sınıfa doğru arttıkça fen öğrenme motivasyonlarının anlamlı bir oranda azaldığını saptamıştır. Elde ettikleri bu sonuçtan yola çıkarak ortaokulda verilen öğretimin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerinde geliştirici bir etkisi olmadığı yorumunu yapmışlardır. Benzer şekilde Çeliker ve diğerleri (2015) de çalışmalarında ortaokul öğrencilerinde sınıf seviyesi arttıkça öğrenme motivasyonunda düşüş görüldüğünü saptamıştır. Shin ve diğerleri (2017) öğrencilerin sınıf seviyeleri yükseldikçe fen öğrenme motivasyonlarının düştüğü sonucuna ulaşmıştır. Atay (2014) da çalışmasında benzer sonuçlara ulaşmış ve 8. sınıf öğrencilerinin diğer sınıf öğrencilerine kıyasla en düşük fen öğrenme motivasyonu seviyesine sahip olduklarını saptamıştır.

Yaşam boyu öğrenme algısı üzerinde sınıf değişkeninin etkilerine dair literatürdeki çalışmalarda ulaşılan sonuçlar değerlendirildiğinde ise genel olarak bu çalışmadan elde edilen sonuçlarda olduğu gibi öğrencilerin sınıf düzeylerine göre yaşam boyu öğrenme algılarının da değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşıldığı görülmektedir. Literatürde bu durumun aksi sonuçlar elde etmiş çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Yurdakul (2016) ortaokul öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme algılarında sınıflarına göre bir farklılık oluşmadığı sonucunu elde etmiştir. Bayram (2019) ise ortaokul öğrencileri arasında en yüksek yaşam boyu öğrenme algısının 5.sınıf öğrencilerinde olduğunu, bu sınıftan itibaren öğrencinin sınıfı yükseldikçe yaşam boyu öğrenme algısının ise ters orantılı bir şekilde düşüş gösterdiğini saptamıştır. Benzer şekilde Aslıtürk (2019) de öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri açısından 5. sınıf öğrencilerinin lehine sonuçlara ulaşmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre beşinci sınıf öğrencilerinin gerek fen öğrenme motivasyonlarının gerekse de yaşam boyu öğrenme becerilerine yönelik algılarının diğer sınıflardaki öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Fen öğrenme motivasyonu özelinde bu durumun temel sebebi ortaokulda uygulanan fen öğretim programının öğrencilerin bu alandaki motivasyonlarını geliştirmeye yönelik bir yapıda olmaması olabilir. Yaşam boyu öğrenme algısı açısından değerlendirildiğinde ise uygulanmakta olan öğretim etkinliklerinin öğrencileri örgün eğitim saatlerinin dışında kalan zamanlarda çevrelerinde gördükleri unsurlarla öğrendikleri unsurlar arasında bağ kurmada, bu ilişkileri yorumlamada ve yönlendirmede sınırlı kaldığını söylemek mümkündür. Bunun yanı sıra öğrencilerin sınıf dışı öğrenme aktivitelerine katılımına yönelik olarak yeteri kadar teşvik edilmiyor oluşları nedeniyle de ortaokul öğrencilerinin 5. sınıftan itibaren zaman geçtikçe yaşam boyu öğrenme becerilerine yönelik algılarının giderek geri planda kalmaya başlaması söz konusu olabilmektedir. Ayrıca öğrencilerin ortaokul dönemlerinde sınıf seviyeleri yükseldikçe ortaöğretim kurumlarına geçişe yönelik olarak girecekleri sınavların yaklaşması nedeniyle de motivasyon ve olumlu algı kaybı yaşadıkları söylenebilir.

**Üçüncü alt probleme ilişkin tartışma ve sonuç:** Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre anne ve babanın eğitim durumunun öğrencilerin fen öğrenme motivasyonları ve yaşam boyu öğrenme algıları üzerinde anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir. Genel olarak eğitim düzeyleri yüksek anne babaların çocuklarının her iki değişkene yönelik daha olumlu eğilimlere sahip olduğu görülmektedir. Literatürde benzer alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak bu sonuçla paralel sonuçlar elde edildiği belirlenmiştir. Örneğin Ekici ve diğerleri (2014), Atay (2014), Yıldırım ve Kansız (2018) fen öğrenme motivasyonları açısından annenin eğitim seviyesinin önemini vurgulayan sonuçlara ulaşmıştır. Çeliker ve diğerleri (2015) çalışmalarında ebeveynlerin eğitim seviyesi yükseldikçe ortaokul öğrencilerinin fen öğrenme motivasyonlarında da anlamlı bir yükselme olduğu sonucuna ulaşmıştır. Demir ve diğerleri (2012) babanın eğitim durumunun yükselmesinin öğrencilerin fen öğrenme motivasyonları üzerinde olumlu etki yarattığını saptamıştır. Benzer şekilde Teoh ve diğerleri (2010), Kyriacou ve Zhu (2008) anne ve babaların eğitim seviyeleri ile çocukların fen öğrenme motivasyonları arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirlemiştir.

Öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerileri algısı üzerinde de babanın eğitim durumunun etkisine vurgu yapan sonuçlar elde eden araştırmalara ise Asiloğulları (2021), Karakaya ve diğerleri (2018) ve Şevgin (2013) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar örnek olarak gösterilebilir. Şevgin (2013) ve Asiloğulları (2021) öğrencilerin ebeveynlerin eğitim seviyeleri yükseldikçe çocuklarının ders dışında kalan zamanlarında da öğrenme motivasyonlarını tetikleyecek yaklaşımlar gösterdiklerini vurgulamaktadır. Genel olarak eğitim düzeyleri yüksek anne ve babaların çocuklarının her iki değişkene yönelik daha olumlu eğilimlere sahip olduğu görülmektedir. Bu durum eğitim seviyesi yüksek ebeveynlerin ders içi ve ders dışı unsurları kullanarak öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını arttırmada, öğrencilerin sürekli bir öğrenme ortamı içerisinde günlük hayatlarını devam ettirmelerini sağlamada daha duyarlı ve etkin tavırlar sergiliyor olmaları ile açıklanabilir.

**Dördüncü alt probleme ilişkin tartışma ve sonuç:** Araştırmadan elde edilen en önemli sonuçlardan biri de öğrencilerin fen öğrenme motivasyonları ile yaşam boyu öğrenme becerilerine yönelik algıları arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. Bu iki kavram arasında olumlu yönde ilerleyen ve orta düzeyde güçlü bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuca göre öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerilerine yönelik algıları yükseldikçe fen öğrenme motivasyonlarının veya başka bir ifadeyle fen öğrenme motivasyonları arttıkça da yaşam boyu öğrenme becerilerine yönelik algılarının yükseldiğini söylemek mümkündür. Yaşam boyu öğrenme eğilimi yüksek öğrencilerin örgün eğitim dışında kalan zamanlarda da farklı eğitim unsurlarına yönelik bilgi edinme davranışı içinde olmaları beklenebilir. Örneğin fen dersinde öğrendiği bir konuyu günlük hayatı içerisinde karşılaştığı bir olay ile bağdaştırarak buna yönelik fikir yürütebilen bir öğrencinin hem fen öğrenme motivasyonunun hem de yaşam boyu öğrenme algısının yüksek olduğunu düşünmek mümkündür. Yaşam boyu öğrenme algısı ile fen öğrenme motivasyonu arasındaki bu ilişki eğitim öğretime dair gerçekleştirilecek içerik araştırmaları açısından kritik bir noktadadır. Bu iki unsur arasında ortaya konulan olumlu ilişkinin varlığı fen bilimleri dersinin içeriğinin oluşturulmasında günlük hayatta yaşanabilecek olaylarla bağdaştırılabilecek deney veya projelerin öne çıkarılması açısından da yönlendirici özelliğindedir.

Sonuç olarak araştırmadan elde edilen bulgular dikkate alındığında motivasyonun ve yaşam boyu öğrenme algısının birçok faktörden etkilenebilen önemli bir değişken olduğu düşüncesiyle farklı bağımsız değişkenlere göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının ve yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin algılarının incelendiği çalışmaların gerçekleştirilmesi önerilebilir. Ayrıca farklı öğrenim seviyelerindeki öğrenciler ile benzer araştırmaların yapılması ve elde edilen sonuçların karşılaştırılarak tartışılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### KAYNAKÇA

- Akpınar, B., Batdı, V., & Dönder, A. (2016). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi öğrenimine yönelik motivasyon düzeylerinin cinsiyet ve sınıf değişkenine göre değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 2(1), 15-26.
- Asiloğulları, A. (2021). *Lise öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile hayatın anlam ve amacını sorgulama davranışları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Aslıtürk, A. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile yabancı dil olarak İngilizce dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Atay, A. D. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Ball, B. (2012). *A summary of motivation theories*. <https://www.yourcoach.be/blog/wp-content/uploads/2012/03/A-summary-of-motivation-theories1.pdf>. Erişim Tarihi: 17.11.2021.
- Bayram, G. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin okul yaşam kalitesi algısı ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Boztepe, Ö. & Demirtaş, Z. (2018). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme ve iletişim memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(2): 327-335.
- Çeliker, H. D., Tokcan, A., & Korkubilmez, S. (2015). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon bilimsel yaratıcılığı etkiler mi?. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 167-192.
- Çiftcibaşı, F., Korkmaz, Ö., & Karamustafaoğlu, S. (2019). Ortaokul öğrencileri için yaşam boyu öğrenme becerileri ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 211-226.
- Daft, R. L. (2010). *Management*. Canada: South-Western Cengage Learning.
- Demir, R., Öztürk, N., & Dökme, İ. (2012). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 1-21.
- Demirel, M. (2009). *Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji*. 9th. International Educational Technology Conference (IETC).6-8 Mayıs 2009. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Driscoll, M. P. (2012). *Öğretim süreçleri ve öğrenme psikolojisi [The psychology of teaching and learning processes]* (Ö. F. Tutkun, S. Okay, and E. Şahin Trans.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ekici, D. İ., Kaya, K., & Mutlu, O. (2014). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi: Uşak ili örneği. *Mersin University Journal of the faculty of education*, 10(1).
- Emily, L. R. (2011). *Motivation: A literature review* (Research Report). Pearson's Publication.

- Gay, L. R., & Airasian, P. (2000). *Educational research: Competencies for analysis and application*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple study guide and reference*, 17.0 update. India: Pearson Education.
- Güleç, İ., Çelik, S., & Demirhan, B. (2012). Yaşam boyu öğrenme nedir? Kavram ve kapsamı üzerine bir değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34-48.
- Horoz, O. R. (2017). Mesleki eğitim merkezi öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi (Bartın ili örneği). (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Isin, O., Akcay, H., & Kapıcı, H. O. (2020). Fen öğrenme motivasyon ölçeğinin türkçeye uyarlanması. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 14(31), 505-529.
- Karakaya, F., Yılmaz, M., & Avgın, S. S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 359-374.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kyriacou, C., & Zhu, D. (2008). Shanghai Pupils' motivation towards learning English and the perceived influence of important others. *Educational Studies*, 34(2), 97-104.
- Leone, S. (2013). *Characterisation of a personal learning environment as a lifelong learning tool*. Springer Science & Business Media.
- Longworth, N. (2006). *Learning cities, learning regions, learning communities: Lifelong learning and local government*. Routledge.
- Özdemir, A. (2016). *Yönetim biliminde ileri araştırma yöntemleri ve uygulamalar*. İzmir: Beta.
- Sarıgöz, O. (2020). *Yaşam boyu öğrenme*, Ankara: Anı Yayınları
- Schunk, D. H. (1990). Introduction to the special section on motivation and efficacy. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 3.
- Shin, S., Lee, J. K., & M. (2017). Influence of career motivation on science learning in korean high-school students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(5), 1517-1538.
- Schulze, S., & Lemmer, E. (2017). Family experiences, the motivation for science learning and science achievement of different learner groups. *South African Journal of Education*, 37(1), 1-9.
- Sönmez, V. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*, Ankara: Anı Yayınları.
- Şener, N., & Taş, E. (2016). Öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin tutumlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(14), 278-300.
- Şevgin, H. (2013). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik motivasyonlarının ordinal lojistik regresyon yöntemi ile incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Teoh, S. H., Koo, A. C., & Singh, P. (2010). Extracting factors for students' motivation in studying mathematics. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 41(6), 711-724.
- Topdağı, M., & Ersoy, M. (2021). Bilişim teknolojileri kullanımının ortaokul öğrencilerinin hayat boyu öğrenme tutumlarına etkisi. *Journal of History School (JOHS)*, 14(1), 541-569.
- Tuan, H. L., Chin, C. C., & Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639-654.
- Vallerand, R. J. (2012). From motivation to passion: In search of the motivational processes involved in a meaningful life. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 53(1), 42.
- Yaman, S., & Dede, Y. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52(52), 615-638.

- Yenice, N., Saydam, G., & Telli, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 231-247.
- Yıldırım, H. İ. & Kansız, F. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerine bir araştırma. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 7(3), 241-268.
- Yurdakul, C. (2016). *Özerk öğrenme ve yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya