

*Amasya İlahiyat Dergisi – Amasya Theology Journal*

ISSN 2667-7326 | e-ISSN 2667-6710

Haziran / June 2019, 12: 83-119

## **İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Işık Kavramı Hakkındaki Metaforik Algıları**

### **The Metaphorical Perceptions of Theology and Science Education Students About Light Concept**

#### **Salih Değirmenci**

Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi  
Anabilim Dalı

Assistant Professor, Amasya University, Faculty of Education, Department of  
Science Education

Amasya, Turkey

salih.degirmenci@amasya.edu.tr

[orcid.org/0000-0002-0956-9151](https://orcid.org/0000-0002-0956-9151)

#### **Sevilay Karamustafaoğlu**

Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi  
Anabilim Dalı

Professor, Amasya University, Faculty of Education, Department of  
Science Education

Amasya, Turkey

sevilayt2000@yahoo.com

[orcid.org/0000-0002-2852-7061](https://orcid.org/0000-0002-2852-7061)

#### **Orhan Karamustafaoğlu**

Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi  
Anabilim Dalı

Professor, Amasya University, Faculty of Education, Department of  
Science Education

Amasya, Turkey

orhan.karamustafaoglu@amasya.edu.tr

[orcid.org/0000-0002-2542-0998](https://orcid.org/0000-0002-2542-0998)

### **Makale Bilgisi / Article Information**

**Makale Türü / Article Types:** Araştırma Makalesi / Research Article

**Geliş Tarihi / Received:** 14 Mart / March 2019

**Kabul Tarihi / Accepted:** 13 Mayıs / May 2019

**Yayın Tarihi / Published:** 20 Haziran / June 2019

**Yayın Sezonu / Pub Date Season:** Haziran / June

**Sayı / Issue:** 12 **Sayfa / Pages:** 83-119

**Atıf / Cite as:** Değirmenci, Salih – Karamustafaoğlu, Sevilay – Karamustafaoğlu, Orhan. “İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Işık Kavramı Hakkındaki Metaforik Algıları [The Metaphorical Perceptions of Theology and Science Education Students About Light Concept]”. *Amasya İlahiyat Dergisi-Amasya Theology Journal* 12 (June 2019): 83-119.

<https://doi.org/10.18498/amailad.539703>.

**İntihal / Plagiarism:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi. / This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software.

**Copyright** © Published by Amasya Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi / Amasya University, Faculty of Theology, Amasya, 05100 Turkey. All rights reserved. <https://dergipark.org.tr/amailad>

## **The Metaphorical Perceptions of Theology and Science Education Students About Light Concept**

### **Abstract**

Metaphors are used in teaching process to determine how concepts, events and situations are perceived and how they are structured in the mind and in concept teaching. In this study, it is aimed to reveal whether there is any difference in the perceptions of “light” concept in senior students of Theology and Science Education programs through metaphors. The study was carried out by using phenomenological method. The study group consists of 84 (F:54, M:30) senior theology students in the Faculty of Theology and 63 (F:48, M:15) senior science prospective teachers in the Faculty of Education of Amasya University, total 147 students depending on volunteer basis and easy accessibility. The data of the study was collected from the students in the study group after completing the statement “The Light is like ... because ...” and analyzed by content analysis method. According to the results of the research, the students of theology produced 44 valid and different metaphors related to the concept of light, and

students of science education program produced 35 valid and different metaphors. The metaphors produced were put into five categories as "Scientific", "Emotional", "Guiding", "Need" and "Religious Concepts". For the students of theology, the metaphors collected in the categories called "Scientific", "Guiding" and "Emotional" are more than metaphors collected in "Religious Concepts" and "Need" categories, whereas for science students, metaphors collected in the categories called "Scientific" and "Need" are more than metaphors collected in "Guiding" and "Emotional" categories. In addition, it was determined that science students did not create any metaphors from metaphors in the category of Religious Concepts formed by theology students. It is concluded that students in different programs often create different metaphors as well as similar metaphors for each category, resulting in students' previous experiences and different types of teachers and groups of friends they encounter in their educational lives.

### Summary

Since the existence of humanity, scientists have tried to understand the structure of light. Access to information about understanding the structure of light begins with the writing considered as the beginning of science. Light is one of the most important causes of life on Earth. Light illuminates the Earth's surface, heats it, provides the realization of natural events and creates the necessary energy source for the photosynthesis, which is the food source of the plants. At the same time, light is necessary for people and animals to communicate with their surroundings. Light is needed for people to understand the events and situations that take place in their environment. In the absence of light, the sight phenomenon, which is one of the basic facts of communication on Earth, cannot be realized. It is important to know what light means for living things and human beings (Ayvaci, 2011: 261). Therefore, it is important to reveal the perceptions of individuals with the light concept and to design educational activities according to the findings. There are many ways to determine the meanings that individuals create in their minds for the relevant concept. Metaphors are one of the methods in which an individual express himself / herself (Schreglmann - Kazancı, 2016: 24; Tulunay Ateş, 2016: 79).

In formal education, metaphors can be used for different purposes such as diagnostic, formative, or achievement assessment in the teaching-learning process. Metaphors are a teaching style that help cases, events and concepts to keep in mind through analogy (Candan - Öztaş, 2017: 508). When students make up such associations, it contributes to their creative and critical thinking skills.

Achieving an unknown case by using a known one provides information to the teacher for the endurance of the education by giving knowledge that the students make sense of events and cases in their mind. Metaphors contribute to the student's ability to relate new knowledge that he encounters to existing knowledge in his mind. Metaphors help students to develop their scientific thinking and problem-solving skills in order to provide metacognitive skills (Saban, 2004: 131). Detection, interpretation, and association of phenomena varies from person to person. Such a case can be explained by the concept of metaphoric thinking (Arslan - Bayrakçı, 2006: 101). Three concepts are important in metaphorical thinking process. These are the subject of metaphor, the source and the relationship between the source and the subject (Forceville, 2002: 12). Metaphors are used in teaching process to determine how concepts, events and situations are perceived and how they are designed in mind and in concept teaching. In this study, it is aimed to reveal whether there is any difference in the perceptions of "light" concept in senior students of Theology and Science Education programs through metaphors. The study was carried out by using phenomenological method. The study group consists of 84 (F:54, M:30) senior theology students in the Faculty of Theology and 63 (F:48, M:15) senior science prospective teachers in the Faculty of Education of Amasya University, total 147 students depending on volunteer basis and easy accessibility. The data of the study was collected from the students in the study group after completing the statement "The Light is like ... because ..." and analyzed by content analysis method. According to the results of the research, the students of theology produced 44 valid and different metaphors related to the concept of light, and students of science education program produced 35 valid and different metaphors. The metaphors produced were put into five categories as "Scientific", "Emotional", "Guiding", "Need" and "Religious Concepts". For the students of theology, the metaphors collected in the categories called "Scientific", "Guiding" and "Emotional" are more than metaphors collected in "Religious Concepts" and "Need" categories, whereas for science students, metaphors collected in the categories called "Scientific" and "Need" are more than metaphors collected in "Guiding" and "Emotional" categories. In addition, it was determined that science students did not create any metaphors from metaphors in the category of Religious Concepts formed by theology students. It is concluded that students in different programs often create different metaphors as well as similar metaphors for each category, resulting in students' previous experiences and different types of teachers and groups of friends they encounter in their educational lives. Such

suggestions are presented depending on the results of the research that it can be investigated whether the metaphors produced by the students in the university environment related to the Light concept differ according to their demographic characteristics such as high school, age and gender and a study can be done to determine the perceptions of religious concepts for the faculty of theology students with metaphors.

**Keywords:** Light, Metaphor, Perception, Theology, Science Education.

## **İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Işık Kavramı Hakkındaki Metaforik Algıları**

### **Öz**

Eğitim-öğretim sürecinde metaforlardan, kavram, olay ve durumların nasıl algılandığını, zihinde nasıl yapılandırıldığını belirlemede ve kavram öğretiminde yararlanılmaktadır. Bu araştırmada, İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği programlarındaki son sınıf öğrencilerinin “Işık” kavramına ilişkin algılarında farklılık olup olmadığını metaforlar aracılığıyla ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma yaklaşımlarından olgubilim yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu, gönüllük esas ve kolay ulaşılabilirlik durumu dikkate alınarak Amasya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi’nde öğrenim gören 84 (K:54, E:30) son sınıf ilahiyat öğrencisi ile Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören 63 (K: 48, E: 15) fen bilgisi öğrencisi olmak üzere toplam 147 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, çalışma grubunda bulunan öğrencilerin “Işık ... gibidir. Çünkü ...” ifadesinin tamamlamalarıyla toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ilahiyat öğrencileri ışık kavramına ilişkin 44 geçerli ve farklı metafor, fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri ise 35 geçerli ve farklı metafor üretmiştir. Üretilen metaforlar “Bilimsel”, “Duygusal”, “Yol gösterici”, “İhtiyaç” ve “Dini kavramlar” olmak üzere beş kategoride toplanmıştır. İlahiyat öğrencileri için “Bilimsel”, “Yol gösterici” ve “Duygusal” olarak isimlendirilen kategorilerde toplanan metaforların “Dini Kavramlar” ve “İhtiyaç” kategorilerinde toplanan metaforlardan daha fazla olduğu, fen bilgisi öğrencileri için ise “Bilimsel” ve “İhtiyaç” olarak isimlendirilen kategorilerde toplanan metaforların “Yol gösterici” ve “Duygusal” kategorilerinde toplanan metaforlardan daha fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca ilahiyat öğrencilerinin oluşturduğu “Dini kavramlar” kategorisindeki metaforlardan fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin hiçbir metafor oluşturmadığı tespit edilmiştir. Farklı programlardaki öğrencilerin her kategori için oluşturdukları benzer metaforların yanında çoğunlukla farklı

88 | S. DEĞİRMENÇİ & S. KARAMUSTAFAOĞLU & O. KARAMUSTAFAOĞLU / İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Işık Kavramı Hakkındaki Metaforik Algıları  
metaforlar oluşturması öğrencilerin geçmiş deneyimleri ve eğitim hayatlarında karşılaştıkları öğretmen ve arkadaş gruplarının farklı olmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Işık, Metafor, Algı, İlahiyat, Fen Eğitimi.

## Giriş

İnsanlığın varoluşundan itibaren bilim insanları, ışığın yapısını anlamaya çalışmışlardır. Işığın yapısını anlama ile ilgili bilgilere ulaşma, bilimin başlangıcı olarak kabul edilen yazıyla birlikte başlar. Işık, yeryüzündeki canlılığın en önemli nedenlerinden birisidir. Işık; yeryüzünü aydınlatır, ısıtır, doğa olaylarının gerçekleşmesini sağlar ve bitkilerin besin kaynağı olan fotosentezin olabilmesi için gerekli enerji kaynağını oluşturur. Aynı zamanda ışık, insanların ve hayvanların çevreleriyle iletişim kurabilmelerini için gereklidir. İnsanların çevrelerinde gerçekleşen olayları ve durumları anlayabilmesi için ışığa ihtiyaç vardır. Işığın olmaması durumunda, yeryüzünde iletişimin temel olgularından biri olan görme olayı da gerçekleşemez. Işığın canlılar ve insanoğlu için ne anlama geldiğini bilmek önemlidir (Ayvacı, 2011: 261). Bu nedenle bireylerin ışık kavramı ile algılarını ortaya çıkarmak ve bulgulara göre eğitim-öğretim faaliyetleri sunmak önemlidir. Bireylerin zihinlerinde ilgili kavrama yönelik oluşturdukları anlamları belirlemenin birçok yolu vardır. Bireyin kendini ifade etme, anlamlandırma biçimlerinden biri metaforlardır (Schreglmann - Kazancı, 2016: 24; Tulunay Ateş, 2016: 79).

Formal eğitimde öğrenme-öğretme sürecinde metaforlar tanılayıcı, biçimlendirici ya da erişim değerlendirme gibi farklı amaçlar için kullanılabilir. Metaforlar; olgu, olay ve kavramların benzetme yoluyla zihne yerleştirilmesinde yardımcı olan bir öğretim stildir (Candan - Öztaş, 2017: 508). Öğrencilerin bu tür ilişkilendirmeler kurmaları onların yaratıcı ve eleştirel düşünmelerine katkı sağlar. Bilinen bir durumu kullanarak bilinmeyen duruma ulaşma öğrencilerin olay ve durumları nasıl anlamlandırdığı hususunda bilgiler vererek öğretimin devamında öğretmene fayda sağlar. Metaforlar öğrencinin karşılaştığı yeni bilgiyi zihninde var olan bilgiyle ilişkilendirerek onu kendine mal etmesine katkı

sağlar. Biliş üstü beceriler kazandırması bakımından metaforlar öğrencilerin bilimsel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur (Saban, 2004: 131). Fenomenleri algılama, yorumlama, zihinde ilişkilendirme kişiye göre değişmektedir. Bu durum, metaforik düşünme kavramıyla açıklanabilir (Arslan - Bayrakçı, 2006: 101).

Metaforik düşünme sürecinde üç kavram önemlidir. Bunlar, metaforun konusu, kaynağı ve kaynak ile konu arasındaki ilişkidir (Forceville, 2002: 12). "Işık umut gibidir" cümlesinde ışık metaforun konusu, umut metaforun kaynağıdır. Kaynaktan konuya aktarılacak istenen düşünceye, ışığın umut olduğu, onu hayata bağladığı, mutlu ettiği gibi anlamlar yüklenmiş olabilir. Öğretmenler bu tür metafor çalışmalarını öğrencilerinin metaforun konusu olan kavrama yükledikleri anlamları ortaya çıkarabilir, onlara eğitim öğretim süreçlerinde nasıl davranacakları konusunda bilgiler edinebilirler. Metafor oluşturma süreci incelendiğinde, açıklanmak istenen ve daha çok soyut olarak ifade edilen metaforun konusu, birey tarafından bilinen ve daha çok somut olarak nitelendirilen metaforun kaynağı ve bunlar arasındaki ilişkinin anlamlandırılması olmak üzere üç aşamalı bir yol izlendiği görülmektedir (Ritchie, 2013: 25-42). Bu aşamalar; yerine koyma, karşılaştırma ve nitelik atfetmedir.

Yerine koyma işleminde; metaforun kaynağı, metaforun konusuna ilişkin bir özelliği gösteren başka bir kavram yerine kullanılır. Burada her iki kavramda olan bir özellikten yararlanılmaktadır. "Işık bir Güneş'tir" ifadesinde kaynak olan güneş ve ışığın ortak özelliği olan aydınlatma veya enerji verme yerine kullanılmış olabilir. Bunun için "Işık aydınlatır, enerji verir" ifadesiyle aynı anlama gelmektedir denilebilir.

Karşılaştırma işleminde; kaynak olan kavram ve hedef olan kavram bazı özellikleri bakımından karşılaştırılmaktadır. "Işık bir Güneş'tir" ifadesinde ışık ve Güneş'in aydınlatması, enerji vermesi, ısıtması gibi özellikleri karşılaştırılmaktadır. "Işık Güneş gibidir" olarak düşünüldüğünde ışığın aydınlatması, enerji vermesi ve ısıtması Güneş'e benzetilmektedir.

Nitelik atfetme işleminde; benzeyen ve benzetilen arasında birden fazla özellik, kavratılmak istenene atfedilir. Güneş'in sahip olduğu bir veya daha fazla özellik ışığa atfedilmiştir. Hangi yaklaşımın iyi olup

olmadığı konusunda karar verme konusunda ilgili literatürde soruya bağlı olduğu konusunda bilgiler sunulmaktadır (Ritchie, 2013: 37). Bu bağlamda, metaforik düşünce çok karmaşık bir olay veya olguları açıklamak amacıyla, kavramsal bir yardımcı materyal olarak birbirine benzeyen ve benzetilen durumları içine alır (Oxford v.dğr., 1998: 44-45). Öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişim sürecinde bilginin aktarımında yardımcı olur, farklı alanlardaki ilişkilerin keşfedilmesi ve düşüncenin nasıl yapılandırıldığı, yönlendirildiği ve yorumlandığı konusunda fikir verir (Black, 1993; Ekiz - Koçyiğit: 441, 2013; Ortony, 1993: 4). Metaforlar, yeni öğrenilenlerin anlamlandırılmasında, düşüncelerin somutlaştırılmasında, bilinmeyen görülmeyen zihinsel yapıdaki mesajların tanımlanmasında, bir problemin üstesinden gelme yönteminin başka problemlerin çözümü sürecinde kullanılmasında öğrenene yardımcı olmaktadır (Yob, 2003: 133).

Eğitimde gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde son 20 yıl dikkate alındığında bile, okul, öğretmen, öğrenci, öğrenme ve diğer kavramların ele alındığı metafor analizi araştırmaları oldukça yaygındır (Arslan - Bayrakçı, 2006; Aydoğdu, 2008; Cerit, 2008; Demirtaş - Çoban, 2014; Fırat - Kabakçı Yurdakul, 2012; Saban, 2004, 2008, 2009; Uğurlu, 2018).

Işık kavramına yönelik yapılan literatür taramasında, bu kavramın algılanma biçimi hakkında Aygün ve diğerleri (2015: 60), fen bilgisi ve matematik öğretmenliği öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, öğrencilerin ışığa bilimsel anlamından çok duygusal anlamlar yüklediklerini tespit etmişlerdir. Bu çalışmanın dışında literatürde ışık ile ilgili herhangi bir metafor araştırılmasına rastlanılmamıştır. Ancak, birçok metafor çalışmasında çoğu kavramın ışığa benzetildiği belirlenmiştir.

Karaçam ve Aydın (2014: 558) ortaokul öğrencilerinin teknoloji kavramına yönelik metaforlarını belirledikleri çalışmada, öğrenciler teknolojiyi Güneş'e benzetmişler ve gerekçesini ortama ışık saçır ifadesiyle açıklamışlardır. Döş (2010: 616) müfettişlik kavramına yönelik metaforların araştırılmasında, öğretmen adaylarına ve öğretmenlere yol gösteren pusulaya ve muma benzeterek müfettişlerin bir ışık gibi olduğu metaforlarını tespit etmiştir. Soysal ve Afacan (2012: 297), ilköğretim öğrencilerinin *fen ve teknoloji* dersi ve öğretmeni hakkında algılarını



belirlemeye çalıştıkları bir araştırmada hem dersin hem de fen öğretmenin ışığa benzetildiğini tespit etmişlerdir. Hacıfazlıoğlu v.dğr., (2011: 105), okul yöneticilerinin teknoloji liderliği konusundaki görüşlerini belirledikleri çalışmada, liderin ışık gibi yolu aydınlattığının ifade edildiği ortaya çıkmıştır.

Geçit ve Gençer (2011: 11), sınıf öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin coğrafya algılarını belirledikleri bir çalışmada betimlenen kavramın ışığa benzetildiğini tespit etmişlerdir. “Coğrafya insanlığın ışık kaynağıdır” benzetmesini kullanmışlardır. Tarih öğretmen adaylarının tarih öğretmenliğine yönelik fikirlerinin araştırıldığı çalışmada yine aydınlatma aracı, ışık gibi aydınlatan metaforlarının kullanıldığı dikkati çekmektedir (Çulha Özbaş - Aktekin, 2013: 220). Yapılan benzetimlerde genellikle öğretmenin hangi branşta olursa olsun, yol gösterici, rehber olmasından dolayı ışık metaforunu kullandıkları söylenebilir.

Göçer ve Aktürk (2015: 194), ilk ve ortaokul öğretmenlerinin kılavuz kitap hakkındaki metaforlarını belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada, kılavuz kitapları yol gösterici yönünden dolayı ışığa benzetildiğini belirtmişlerdir. Çalışmalarda ışığın yol gösterici, aydınlattığı özelliklerinden yararlanıldığı dikkati çekmektedir.

Bir başka çalışmada Çelikkaya ve Seyhan (2017: 78-81), sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve adaylarının evrensel değerlere bakış açılarını betimlemiştir. Çalışmada bilimsellik evrensel değerine yönelik metaforların, ışık metaforunun aydınlatma kategorisine alınmıştır. Katılımcılar, bilimselliğin ışık gibi olduğunu, insanı, gerçekleri, farklılıkları ve yeni dünyaları görmeyi sağladığını ifade etmişlerdir. Bilimsel çalışmaların yeni buluşlarla insanlığı aydınlattığı düşünüldüğünde benzetmenin yerinde olduğu söylenebilir. Aynı çalışmada sevgi değerini, “Sevgi yıldız gibidir. Çünkü etrafında ne kadar çok ışık alırsa o kadar çok parlar sevgide ne kadar çok olursa insan mutlu olur”, yardımseverlik değerini, “Yardımseverlik güneş gibidir. Çünkü güneş çıktığı zaman hem bizi ısıtır hem de çevremizdekileri ısıtıp ışık saçar. Yardımseverlikte çevreye ışık saçmak demektir” sözleriyle açıklamışlardır. Işık metaforu, bazı çalışmalarda somut bazı çalışmalarda ise soyut kavramların benzetiminde yararlanılan bir araç olarak kullanılmıştır.

Ayrıca bilim; düşünmeyi, araştırma yapmayı ve sorgulamayı gerektirir. Araştırmak ve tefekkür etmek de İslam dininde değerli olup gerçeklerin ortaya çıkarılmasında önemli etkenlerdendir. Kur'an, evrenin anlamını, sırlarını açıklar. Bilim ise evrendeki varlıkların fiziksel, kimyasal, gözlemlenebilir, ölçülebilir özellikleri hakkında bilgiler verir. Dolayısıyla bilimi içselleştirmiş bir din eğitiminin uygulanması ile yetişen bireylerin evreni doğru algılamaları bakımından önemlidir. Müslümanların düşüncelerini oluşturan her paradigmayı Kur'an'a ve Hz. Peygamberin uygulamalarına bir şekilde dayandırarak meşruiyet kazandırdıkları bilinir (Ay, 2008: 21). Fakat bu ilişkilendirmede bireylerin algısı belirleyicidir. Her durumda öznel olan algılama, bireyin deneyimlerine, inançlarına, ihtiyaçlarına, vb. bağlıdır. Bu bağlamda, Kartopu ve Dağcı (2015: 224) üniversite öğrencilerinin Hz. Muhammed'e yönelik metaforik algılarını belirledikleri çalışmada; katılımcıların Hz. Peygamber için herkesi aydınlatıcı olduğunu, ışık tuttuğunu, onun ışığının takip edilmesi gerektiğini, karanlık dönemleri ışığıyla anlattığını ifade eden betimlemelerde bulduklarını belirlemişlerdir. Burada olduğu gibi Kur'an-ı Kerim'de de *"Ey kitap ehli! Artık size elçimiz (Muhammed) gelmiştir. O, kitabımızdan gizleyip durduğunuz gerçeklerden birçoğunu sizlere açıklıyor, birçoğunu da affediyor. İşte size Allah'tan bir nur ve apaçık bir kitap (Kur'an) gelmiştir"* (Maide, 5/15) bilgileri vardır. Burada nur, ışık aydınlatıcı, yol gösterici olarak ifade edilmiştir.

Ancak ışık kavramının bilimsel bir özelliğinden yararlanılarak benzetmelerde faydalandığı tespit edilmemiştir. Sadece ışığın aydınlatıcı özelliği metaforların geliştirilmesinde kullanılmıştır. Işığın hem maddi hem de manevi özelliği düşünüldüğünde, insanların tüm bu özelliklerinden yararlanarak metaforlar geliştirmedikleri incelenen çalışmalardan anlaşılmıştır.

İnsanların metafor oluşturmaları ve bu oluşumlara etkin eden faktörler incelendiğinde, düşünce yapımız, kavrayışımız, dünyayı algılamamız, bağlantı kurma becerimiz, içinde bulunduğumuz durum ve en önemlisi de rollerimiz ve sorumluluklarımız olduğu söylenebilir (Lakoff - Johnson, 2008: 245). Araştırılan kavramı başka birinin gözüyle nasıl betimlendiğini belirlemeyi amaçlayan metaforlar, iki değişik fikir veya kavramın birbiriyle ilişkilendirildiği sembolik bir dil olarak da ifade

edilmektedirler (Sanchez v.dğr., 2000: 349). Dünyayı algılamamız, soyut fikirlerin anlaşılması sahip olduğumuz zihin yapısı ve becerisiyle ilgilidir. Birçok çalışmada yol gösterici özelliği benzetmelerde kullanılan ışık kavramının, farklı branşlarda öğrenim görenler tarafından nasıl algılandığını araştıran Aygün ve diğerleri (2015: 55), çalışması dışında öğrenim görülen alanın da metafor oluşturmaya nasıl etki ettiğinin araştırıldığı bir çalışma mevcut değildir. Işık kavramının hem somut hem de soyut anlamlara gelen özelliğinden dolayı; bu konuda bilimsel çalışmaların, açıklamaların yapıldığı fen bilimleri ve dinimiz yönünden soyut anlamları öğretilen İlahiyat Fakültesi öğrencileri tarafından nasıl algılandığı araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Her iki branş için ortak olan ışık kavramına yönelik metaforların belirlenmesi, kendi öğrenim gördükleri alandan etkilenme olup olmaması yönüyle oluşturulan kavramların değerlendirilmesi ve algılanma biçimleri arasındaki benzerlik ve farklılıkların tespit edilmesi çalışmanın gerekçeleri arasındadır. Dolayısıyla yürütülen bu çalışmada ulaşılan sonuçlar değerlendirildiğinde, metafor oluşturma öğrenim görülen programa bağlı olduğu gibi öğrencinin bulunduğu yaşam alanı ve sosyal çevre de dikkate alınarak öğretmenlerin öğretim sürecini yönlendirmeleri ve metafor seçiminde bunları göz önünde bulundurmaları gerektiğini ortaya koyması yönüyle önemlidir.

Metaforlar, bireylerin evrendeki nesnelere, olgu ve olaylara ilişkin bakış açılarını yansıttıkları için, üniversite eğitiminde son sınıf öğrencilerinin geçmiş deneyimleri, etkileşim içinde oldukları yakın ve uzak çevreleri, öğretmenleri ve arkadaş gruplarından etkilenerek ışık kavramını zihinlerinde hangi metaforlarla yapılandırdıklarını ortaya çıkarmak, ışık ile kavramların öğretiminde zengin bir veri kaynağı olarak kullanılabilmesi düşünülmektedir. Literatürde ilahiyat ve fen bilgisi öğrencilerinin *ışık* kavramına yönelik metaforik algılarının belirlendiği ve bunların karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmaması bu çalışmayı ayrıca önemli kılmaktadır.

Bu araştırma, Amasya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi ile Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına ilişkin metaforik algılarının neler olduğu ve aralarında bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu temel amaç çerçevesinde, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1- İlahiyat Fakültesi ilahiyat programı son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına yönelik metaforları nasıldır?

2- Fen Bilgisi Öğretmenliği programı son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına yönelik metaforları nasıldır?

3- İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği programı son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına ilişkin metaforik algıları arasında benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Deseni**

Bu araştırma İlahiyat ile Fen Bilgisi Öğretmenliği programlarında öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına yönelik algılarının nasıl olduğu ve aralarında farklılık olup olmadığını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarma amacına yönelik olarak nitel araştırma yaklaşımı ile yürütülmüştür. Nitel araştırmalarda derine gidilerek, yüzeyin altındakini çıkarmak esastır (Glesne, 2013: 139-188). Nitel araştırmalar kapsamında yürütülen birçok çalışma vardır. Bu çalışmalar incelendiğinde, metafor araştırmalarına uygun olan yöntemin olgu bilim olduğuna karar verilmiştir. Çünkü olgu bilim çalışmaları araştırmaya katılan bireylerin deneyimleri sonucunda hissettikleri, ne düşündükleri, algıları, kavramları ve bunlar arasındaki ilişkileri kurma biçimleri ve yollarını derinlemesine araştırmak olgu bilim çalışmaları kapsamındadır (Yıldırım - Şimşek, 2018: 35-57). Dolayısıyla İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği programındaki son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına yönelik metaforları nitel araştırma yaklaşımı kapsamında olgu bilim yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

#### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu, gönüllülük esası ve kolay ulaşılabilirlik durumu göz önüne alınarak 2018-2019 akademik yılı güz yarıyılında Amasya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi'nde öğrenim gören 84 (K=54, E=30) son sınıf ilahiyat programı öğrencisi ile Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 63 (K=48, E=15) son sınıf Fen Bilgisi Öğretmenliği programı öğrencisi olmak üzere toplam 147 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubu amaçlı örneklem seçimine göre yapılmıştır. Çalışmada bu programlardaki son sınıf öğrencilerinin seçilmesinin nedeni, bu öğrencilerin üniversite eğitimlerinde son sınıfa gelene kadar ışık kavramının yer aldığı fen ve dini kavramlar ile ilgili ders almalarından

S. DEĞİRMENCİ & S. KARAMUSTAFAOĞLU & O. KARAMUSTAFAOĞLU / The Metaphorical Perceptions of Theology and Science Education Students About Light Concept | 95 kaynaklanmaktadır. Kolay ulaşılabilir durum ve amaçlı örneklem seçimine göre belirlenen katılımcıların özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Çalışma Grubuna Ait Demografik Özellikler**

Fakülte/Program Adı	Kadın		Erkek		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
İlahiyat/İlahiyat	54	36,73	30	20,41	84	57,14
Eğitim/(FBÖ)	48	32,65	15	10,20	63	42,86
Toplam	102	69,39	45	30,61	147	100,00

\*FBÖ: Fen Bilgisi Öğretmenliği

Tablo 1’de ayrıntılı biçimde görüldüğü gibi katılımcıların fakülte ve cinsiyetlerine göre dağılımları genel olarak değerlendirildiğinde, araştırmaya katılanların 2/3’ünden biraz fazlasının kadın, yarıdan biraz fazlasının da ilahiyat programı öğrencilerinin oluşturduğu görülmektedir.

#### **Veri Toplama Araçları**

Metafor çalışmalarında katılımcıların belirlenen kavramla ilgili düşüncelerini açığa çıkarmak amacıyla genelde “..... gibidir. Çünkü .....” ifadesinin bulunduğu bir veri toplama aracı sunulur ve bunun kendi düşüncelerini yansıtması amacıyla doldurulması istenir. Bu çalışmada belirlenen kavram *ışık* kavramı olduğu için katılımcıların bu kavrama yönelik metaforik algılarını belirlemek için “Işık ..... gibidir. Çünkü .....” ifadesinde boş bırakılan yerleri kendi algı ve düşünceleriyle ilişkilendirerek yazmaları gerektiği açıklamalarında bulunulmuştur. Katılımcılar istenilenleri cevapladıktan sonra cevapları araştırmanın verilerini oluşturmuştur.

#### **Veri Analizi**

Bu çalışmada toplanan verilerin analizinde, olgubilimin doğasına uygun olacak şekilde katılımcıların konuyla ilgili oluşturdukları ilişkilerin tespit edilmesi için içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Daha çok nitel araştırmalarda kullanılan bu analiz yönteminde, kişilerin olguları ve kavramlar arası ilişkileri kodlanır. Bu kodlamalardan daha geniş olan ve kavramsal olan temalar oluşturularak, ilgili alıntı ve çıkarımlar desteklenir (Yıldırım - Şimşek, 2018: 233). İlgili literatür taraması sonucunda metafor çalışmalarında kullanılan içerik analizinde

"Adlandırma", "Tasnif etme", "Kategori geliştirme", "Geçerlik ve güvenilirliği sağlama" ve "Verileri bilgisayar ortamına aktarma" daha çok tercih edildiği belirlenmiştir (Saban, 2009: 285).

Adlandırma aşamasında, ilahiyat ve fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin her birinin verdiği yazılı dokümanlardaki metaforlar ayrı ayrı isimlendirilerek, listelenmiştir.

Tasnif etmede, ilahiyat ve fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin *ışık* kavramına yönelik yazdıkları ifadeler metaforlarda aranılan üç temel kavram açısından incelenmiştir. Metaforik düşünme özellikleri bakımından (yerine koyma, karşılaştırma, nitelik atfetme) ve konusu, kaynağı ve her iki kavram arasındaki ilişki yönünden değerlendirmeler yapılmıştır. Bu özellikler bakımından 160 öğrenciden alınan cevap kâğıtları ayrıntılı incelenmiştir. İstenilen özellikler göstermeyen, metafor kullanmayan, metafor kullanan fakat metaforun özelliğini yansıtan herhangi bir mantıksal ilişki kurmayan ve boş bırakan 13 öğrencinin kağıdı araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Belirtilen özellikler dikkate alınarak yapılan analizler sonucunda, 147 adet cevap kağıdından ilahiyat öğrencileri (f:84) için 44 adet farklı metafor, fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri (f:63) için 35 adet farklı metafor olmak üzere toplam 79 adet geçerli ve farklı metafor ürettikleri belirlenmiştir. Bu şekilde her bir katılımcı grubuna ait metaforlar belirlenmiştir.

Kategori geliştirme basamağında, ilahiyat ve fen bilgisi öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin *Işık* kavramına yönelik algılarına göre geliştirdikleri metaforlar ortak özellikleri bakımından incelenmiştir. Metaforun konusu, kaynağı ve arasındaki ilişkiler dikkate alınarak yapılan kategori oluşturma işlemlerinin sonunda ilahiyat öğrencileri (f:84) için elde edilen 44 adet farklı metafor ortak özellikler açısından "Bilimsel", "Duygusal", "Yol gösterici", "İhtiyaç" ve "Dini kavramlar" olmak üzere beş farklı kavramsal kategoride, fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri (f:63) için ise 35 adet farklı metafor "Bilimsel", "İhtiyaç", "Yol gösterici" ve "Duygusal" olmak üzere dört ayrı kavramsal kategoride toplanmıştır.

Araştırmanın adlandırma, tasnif etme ve kategori oluşturma işlemlerinin geçerlik ve güvenilirliği için alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşlerine başvurulmuştur. Oluşturulan kategori ve listelemeler bu görüşler doğrultusunda son hali almıştır. Güvenirlik,

literatürde özellikle nitel veriler için Miles ve Huberman (1994: 64) tarafından belirlenen görüş birliği ve görüş ayrılığının birlikte kullanıldığı [Güvenirlilik = görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) X 100] formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmacı ve/veya uzmanların görüşü arasındaki uyum %90 ve üzeri olduğunda istenilen düzeyde bir güvenirliliğin sağlandığı belirtilmektedir (Saban, 2009: 288). Bu araştırmada, 147 geçerli kağıttaki metaforun 139'unda araştırmacılar ve uzmanlar arasında görüş birliği sağlanırken; 8 metaforda görüş ayrılığı oluşmuştur. Uzman görüşüne göre; bilgi, yazı, hayat, Güneş (f:2), gizli bir güç, su, mahsul metaforlarını araştırmacıların belirlediği kategorilerden farklı olduğu düşünülmüş ve buna göre yerleştirme işlemi yapılmıştır. Güvenirlilik =  $139 / (139 + 8) \times 100 = \% 94,56$  olarak hesaplanmıştır.

Verileri bilgisayar ortamına aktarma: İlahiyat ve fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin elde edilen toplam 79 adet farklı metafor ve bu metaforların oluşturduğu kavramsal kategoriler oluşturularak bilgisayara aktarılmış ve tablolar halinde düzenlenmiştir.

### **Bulgular**

Araştırmanın verilerinden İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği programları son sınıflarında öğrenim gören 147 öğrenciden toplam 79 adet geçerli ve farklı metafor elde edilmiştir. Araştırmada *Işık* kavramına ilişkin elde edilen metaforlar ortak özelliklere dayalı olarak "Bilimsel", "Yol gösterici", "Duygusal", "Dini kavramlar" ve "İhtiyaç" olmak üzere beş farklı kavramsal kategori altında toplanmıştır. Bu metaforların kategorilere göre dağılımı ilgili tablolarda verilmiştir. Bu bölümde katılımcıların *Işık* kavramına yönelik metaforları araştırmanın sorularına göre sırasıyla sunulmuştur.

#### **1. İlahiyat programı son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına yönelik metaforları nasıldır?**

İlahiyat öğrencilerinin ışık kavramına yönelik görüşlerinin belirlenmesine yönelik yapılan analizler sonucunda ulaşılan metaforlar ve oranları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** İlahiyat Öğrencilerinin Metaforları

Sıra No	Metafor	f	%	Sıra No	Metafor	f	%
1	Güneş	13	15,48	23	Çocuk	1	1,19
2	Umut	9	10,71	24	Onun	1	1,19
3	Nur	6	7,14	25	Aşk	1	1,19
4	Hayat	4	4,76	26	Kötüdür	1	1,19
5	İslam/İslamiyet	4	4,76	27	Tutku	1	1,19
6	Yıldız	2	2,38	28	Kayıp Şehir	1	1,19
7	Göz	2	2,38	29	Gizli Bir Güç	1	1,19
8	Fener	2	2,38	30	Mahsül	1	1,19
9	Sevgi	2	2,38	31	Hızır	1	1,19
10	Su	2	2,38	32	Din	1	1,19
11	Yemek	2	2,38	33	Aile	1	1,19
12	Rehber	2	2,38	34	Kitap	1	1,19
13	İlim	2	2,38	35	Medeniyet	1	1,19
14	İnsan	2	2,38	36	Öğretmen	1	1,19
15	Kur'an-ı Kerim	1	1,19	37	Eğitim	1	1,19
16	Yaşam	1	1,19	38	Bilgi	1	1,19
17	Ayna	1	1,19	39	Yazı	1	1,19
18	Ay	1	1,19	40	Hakikat	1	1,19
19	Aydınlık	1	1,19	41	Reis	1	1,19
20	Ateş Böceği	1	1,19	42	Hayat Kaynağı	1	1,19
21	Ulaşılmak İstenilen Yer	1	1,19	43	Anne ve Baba	1	1,19
22	Onun Gülüşü	1	1,19	44	Nefes	1	1,19
<b>Toplam</b>						<b>84</b>	<b>100,00</b>



Tablo 2’den görüldüğü gibi, İlahiyat Fakültesi öğrencilerinin (f:84) Işık kavramına yönelik oluşturdukları metaforlardan Güneş (f:13), Umud (f:9), Nur (f:6), Hayat (f:4) ve İslamiyet (f:4) metaforları frekansları büyük olan metaforlar olarak dikkat çekmektedir. Öğrencilerin oluşturdukları metaforlar; istenilen özellikler konusu, kaynağı ve ilişki bakımından incelenerek “Bilimsel” (%35,71), “Duygusal” (%26,19), “Yol gösterici” (%20,20), “Dini kavramlar” (%14,29) ve “İhtiyaç” (%3,57) olmak üzere beş kategori altında toplanmıştır. Bu kavramsal kategoriler aşağıda sıra ile tablolar halinde sunulmuş ve her bir kategori için örneklere yer verilmiştir.

**Tablo 3. İlahiyat Öğrencilerinin Bilimsel Metaforları**

Sıra No	Bilimsel Metaforlar	f	%	Sıra No	Bilimsel Metaforlar	f	%
1	Güneş	9	10,71	9	Aydınlık	1	1,19
2	Hayat	3	3,57	10	Ay	1	1,19
3	Fener	2	2,38	11	Ayna	1	1,19
4	Göz	2	2,38	12	Yaşam	1	1,19
5	Yıldız	2	2,38	13	Nefes	1	1,19
6	Su	2	2,38	14	Yazı	1	1,19
7	Ateş Böceği	1	1,19	15	Gizli bir güç	1	1,19
8	Eğitim	1	1,19	16	Bilgi	1	1,19
<b>Toplam</b>						<b>30</b>	<b>35,71</b>

Tablo 3’te görüldüğü gibi öğrencilerin (f:30) bilimsel kavram olarak oluşturdukları frekansı büyük olan metaforlar Güneş (f:9), Hayat (f:3), Fener (f:2), Göz (f:2), Su (f:2) ve Yıldız (f:2) metaforlarıdır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar aşağıdaki gibidir.

“Işık Güneş gibidir. Çünkü aydınlatır.”

“Işık su gibidir. Çünkü hayat verir.”

“Işık fener gibidir. Çünkü aydınlatıcıdır.”

“Işık göz gibidir. Çünkü olmadan göremeyiz.”

“Işık yıldız gibidir. Çünkü parlaktır, aydınlıktır.”

**Tablo 4.** İlahiyat Öğrencilerinin Duygusal Metaforları

Sıra No	Duygusal Metaforlar	f	%
1	Umut	7	8,33
2	Güneş	4	4,76
3	Sevgi	2	2,38
4	Ulaşılmak İstenilen Yer	1	1,19
5	Mahsul	1	1,19
6	Onun Gülüşü	1	1,19
7	Çocuk	1	1,19
8	Onun	1	1,19
9	Aşk	1	1,19
10	Kötüdür	1	1,19
11	Tutku	1	1,19
12	Kayıp Bir Şehir	1	1,19
	<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>26,19</b>

Tablo 4' te görüldüğü gibi öğrenciler (f:22) bu kategoride Umut (f:7), Güneş (f:4) ve Sevgi (f:2) metaforlarını diğer metaforlardan daha çok kullanmıştır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan Duygusal Metaforlar kategorisine seçilen metaforlar ve metafor ve konusu arasındaki ilişki aşağıdaki gibidir.

"Işık umut gibidir. Çünkü umut insanın içindeki aydınlıktır."

"Işık güneş gibidir. Çünkü aydınladır. Kıymetini bilene."

"Işık güneş gibidir. Çünkü her yeni doğan gün bir umuttur. Yüreğimizin ışığı sönmesin."

"Işık sevgi gibidir. Çünkü ikisinde çokluğu gözü kör eder."

"Işık aşk gibidir. Çünkü fazlası gözü kör eder."

"Işık onun gülüşü gibidir. Çünkü güneşten daha aydınlıktır. "

"Işık çocuk gibidir. Çünkü bir çocuk gelecek için ışıktır. "

**Tablo 5.** İlahiyat Öğrencilerinin Yol Gösterici Metaforları

Sıra No	Yol Gösterici Metaforlar	f	%
1	Rehber	2	2,38
2	İlim	2	2,38
3	Umut	2	2,38
4	İnsan	2	2,38
5	Aile	1	1,19
6	Kitap	1	1,19
7	Medeniyet	1	1,19
8	Öğretmen	1	1,19
9	Hakikat	1	1,19
10	Reis	1	1,19
11	Hayat Kaynağı	1	1,19
12	Anne ve Baba	1	1,19
13	Kur'an-ı Kerim	1	1,19
<b>Toplam</b>		<b>17</b>	<b>20,24</b>

Tablo 5'de görüldüğü gibi öğrenciler (f:17) bu kategoride Rehber (f:2), İlim (f:2), Umut (f:2) ve İnsan (f:2) metaforlarını diğer metaforlardan çok kullanmıştır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan yol gösterici kategorisine seçilen metaforlar ve ilişkileri aşağıdaki gibidir.

"Işık rehber gibidir. Çünkü takip ettikçe yol gösterir."

"Işık ilim gibidir. Çünkü insanları aydınlatır, yol gösterir."

"Işık anne-baba gibidir. Çünkü karanlık olan tüm yolları açar."

"Işık aile gibidir. Çünkü geçmiş, yaşanılan dönem ve geleceğinin aydınlanma vesilesidir."

"Işık öğretmen gibidir. Çünkü aydınlatır, yol gösterir."

"Işık reis gibidir. Çünkü ülkemizi aydınlatmıştır."

"Işık Kur'an'ı Kerim gibidir. Çünkü ışığa götürecektir rehberdir."

**Tablo 6.** İlahiyat Öğrencilerinin Dini Kavram Metaforları

Sıra No	Dini Metaforlar	f	%
1	Nur	6	7,14
2	İslam/İslamiyet	4	4,76
3	Hızır	1	1,19
4	Din	1	1,19
<b>Toplam</b>		<b>12</b>	<b>14,29</b>

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrenciler (f:12) bu kategoride Nur (f:6) ve İslam/İslamiyet (f:4) metaforlarını diğer metaforlardan daha fazla kullanmıştır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan Dini kavramlar kategorisine seçilen metaforun konusu, kaynakları aşağıdaki gibidir.

“Işık Nur gibidir. Çünkü insanın hem içini hem dışını hem de çevresindekilerin aydınlanmasını sağlar.”

“Işık Nur gibidir. Çünkü göz alıcıdır.”

“Işık İslamiyet gibidir. Çünkü ulaştığı yeri aydınlatır.”

“Işık Din gibidir. Çünkü insanın yolunu aydınlatır. Bazı şeyleri görmemizi sağlar.”

**Tablo 7.** İlahiyat Öğrencilerinin İhtiyaç Metaforları

Sıra No	İhtiyaç Metaforları	f	%
1	Yemek	2	2,38
2	Hayat	1	1,19
<b>Toplam</b>		<b>3</b>	<b>3,57</b>

Tablo 7’ de görüldüğü gibi öğrenciler (f:3) bu kategoride Yemek (f:2) ve Hayat (f:1) metaforlarını kullanmıştır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan İhtiyaç kategorisine seçilen metaforlar ve örnekleri aşağıdaki gibidir.

“Işık yemek gibidir. Çünkü insan yemek yediğinde canlanır ve etrafa ışık saçar.”

“Işık hayat gibidir. Çünkü yaşamın sürekliliği için olmazsa olmazdır.”

## 2. Fen Bilgisi Öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına yönelik metaforları nasıldır?

Fen bilgisi öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına yönelik düşünceleri alındıktan sonra yapılan analizler doğrultusunda ulaşılan bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Metaforları

Sıra No	Metafor	f	%	Sıra No	Metafor	f	%
1	Bilgi	5	7,94	19	Başlangıç Noktası	1	1,59
2	Yaşam Kaynağı	5	7,94	20	Enerji Türü	1	1,59
3	Aydınlatma Aracı	4	6,35	21	Ay	1	1,59
4	Göz	4	6,35	22	Ateş	1	1,59
5	Enerji Kaynağı	4	6,35	23	Borudan akan su	1	1,59
6	Yol	3	4,76	24	Dalga	1	1,59
7	Güneş	3	4,76	25	Ay	1	1,59
8	Sinir Sistemi	2	3,17	26	Sevdiğin Kız	1	1,59
9	Ses	2	3,17	27	Aydınlanma	1	1,59
10	Su	2	3,17	28	Kalp	1	1,59
11	Enerji	2	3,17	29	Temel İhtiyacımız	1	1,59
12	Güç Kaynağı	2	3,17	30	Nefes	1	1,59
13	Öğretmen	2	3,17	31	Bir İhtiyaç	1	1,59
14	Hayat	2	3,17	32	Kaynak	1	1,59
15	Sonsuzluk	1	1,59	33	Görme Kaynağı	1	1,59
16	Gergin bir ip	1	1,59	34	Aile	1	1,59
17	Görme	1	1,59	35	En İyi Yol Gösterici	1	1,59
18	Uzay	1	1,59		<b>Toplam</b>	<b>63</b>	<b>100,00</b>

Tablo 8’ de görüldüğü gibi, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin (f:63) ışık kavramına yönelik oluşturdukları 35 farklı metafordan bilgi (f:5), yaşam kaynağı (f:5), aydınlatma aracı (f:4), göz (f:4), enerji kaynağı (f:4), Güneş (f:3) ve yol (f:3) metaforlarının frekansları diğer metaforların frekanslarından büyük olduğu görülmektedir. Öğrencilerin oluşturdukları metaforlar istenilen özellikler açısından değerlendirilerek “Bilimsel” (%52,38), “İhtiyaç” (%36,62), “Yol gösterici” (%12,68) ve “Duygusal” (%5,63) olmak üzere dört kategori altında toplanmıştır. Bunlar aşağıda sıra ile tablolar halinde sunulmuş ve her bir kategori için örneklere yer verilmiştir.

**Tablo 9.** Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilimsel Metaforları

Sıra No	Bilimsel Metaforlar	f	%	Sıra No	Bilimsel Metaforlar	f	%
1	Aydınlatma Aracı	4	6,35	12	Görmemize yardımcı	1	1,59
2	Yol	3	4,76	13	Uzay	1	1,59
3	Güneş	3	4,76	14	Başlangıç Noktası	1	1,59
4	Göz	2	3,17	15	Enerji Türü	1	1,59
5	Sinir Sistemi	2	3,17	16	Ayna	1	1,59
6	Yaşam Kaynağı	2	3,17	17	Ateş	1	1,59
7	Ses	2	3,17	18	Borudan akan su	1	1,59
8	Enerji kaynağı	2	3,17	19	Enerji	1	1,59
9	Sonsuzluk	1	1,59	20	Ay	1	1,59
10	Gergin bir ip	1	1,59	21	Kalp	1	1,59
11	Dalga	1	1,59		<b>Toplam</b>	<b>33</b>	<b>52,38</b>

Tablo 9’da görüldüğü gibi, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin (f:33) Işık kavramına yönelik oluşturdukları metaforlardan bilimsel kavram kategorisinde 21 farklı metafor belirlenmiştir. Bu metaforlardan, aydınlatma aracı (f:4), yol (f:3) ve Güneş (f:3) metaforları diğer metaforlardan daha fazla kullanılmıştır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan bilimsel kavram kategorisine seçilen metaforlar ve örnekleri aşağıdaki gibidir.

“Işık aydınlatma aracı gibidir. Çünkü bizim karanlıkta etrafımızdaki cisimleri görmemizi sağlar.”

“Işık göz gibidir. Çünkü onunla etrafımızı görürüz.”

“Işık yol gibidir. Çünkü doğrusal olarak gider.”

“Işık Güneş gibidir. Çünkü etrafı aydınlatır.”

“Işık yaşam kaynağı gibidir. Çünkü ulaşabildiği her yere enerji verir.”

“Işık dalga gibidir. Çünkü yayılma, yansıma ve kırılma özellikleri gösterir.”

**Tablo 10.** Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin İhtiyaç Metaforları

Sıra No	İhtiyaç Metaforları	f	%	Sıra No	İhtiyaç Metaforları	f	%
1	Yaşam Kaynağı	3	4,76	8	Temel İhtiyacımız	1	1,59
2	Enerji Kaynağı	2	3,17	9	Nefes	1	1,59
3	Su	2	3,17	10	Bir İhtiyaç	1	1,59
4	Güç Kaynağı	2	3,17	11	Enerji	1	1,59
5	Göz	2	3,17	12	Hayat	1	1,59
6	Kaynak	1	1,59	13	Görme Kaynağı	1	1,59
7	Aydınlanma	1	1,59		<b>Toplam</b>	<b>19</b>	<b>30,16</b>

Tablo 10’da görüldüğü gibi, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin (f:19) Işık kavramına yönelik oluşturdukları

metaforlardan ihtiyaç kavram kategorisinde 13 farklı metafor belirlenmiştir. Bu kategoride öğrenciler Işık kavramına yönelik oluşturdukları metaforlardan yaşam kaynağı (f:3), enerji kaynağı (f:2), su (f:2), göz (f:2) ve güç kaynağı (f:2) metaforlarını diğer metaforlardan daha fazla kullanmıştır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan İhtiyaç kavramları kategorisine seçilen metaforlar ve örnekleri aşağıdaki gibidir.

“Işık enerji kaynağı gibidir. Çünkü her maddenin ona ihtiyacı vardır.”

“Işık yaşam kaynağı gibidir. Çünkü o olmadan hiçbir cismin ve varlığın tanımı, farkı ve anlamı olamaz.”

“Işık enerji gibidir. Çünkü yaşamsal faaliyetler için gereklidir.”

“Işık güç kaynağı gibidir. Çünkü varlığına daima ihtiyaç duyarız.”

“Işık su gibidir. Çünkü Dünyadaki en gerekli ihtiyaçlardan biridir.”

**Tablo 11.** Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Yol Gösterici Metaforları

Sıra No	Yol Gösterici Metaforlar	f	%
1	Bilgi	5	7,94
2	Öğretmen	2	3,17
3	Aile	1	1,59
4	En İyi Yol Gösterici	1	1,59
<b>Toplam</b>		<b>9</b>	<b>14,29</b>

Tablo 11’de görüldüğü gibi, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin (f:9) Işık kavramına yönelik oluşturdukları metaforlardan yol gösterici kavram kategorisinde 4 farklı metafor belirlenmiştir. Öğrencilerin Işık kavramına yönelik oluşturdukları metaforlardan bu kategoride bilgi (f:5) en fazla kullanılan metafordur. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan Yol Gösterici kavramlar kategorisine seçilen metaforlar ve örnekleri aşağıdaki gibidir.

“Işık bilgi gibidir. Çünkü aydınlatır.”

“Işık öğretmen gibidir. Çünkü etrafındakileri aydınlatır.”



“Işık aile gibidir. Çünkü çevremizde olup bitenlere karşı bizi aydınlatır.”

**Tablo 12.** Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Duygusal Metaforları

Sıra No	Duygusal Metaforlar	f	%
1	Sevdiğiniz Kız	1	1,59
2	Hayat	1	1,59
	<b>Toplam</b>	<b>2</b>	<b>3,18</b>

Tablo 12’de görüldüğü gibi, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin (f:2) Işık kavramına yönelik oluşturdukları metaforlardan duygusal kavram kategorisinde 2 farklı metafor belirlenmiştir. Işık kavramına yönelik oluşturdukları metaforlar aynı frekans da kullanılmıştır. Işık kavramına yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplardan Duygusal kavramlar kategorisine seçilen metaforlar ve kaynakları aşağıdaki gibidir.

“Işık sevdiğiniz kız gibidir. Çünkü o yanınızdayken sevinçli ve mutlu olursunuz.”

“Işık hayat gibidir. Çünkü yeri gelince aydınlık yeri gelince karanlıktır.”

### **3. İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği programı son sınıf öğrencilerinin ışık kavramına ilişkin metaforik algıları arasında benzerlik ve farklılıklar nelerdir?**

İlgili problemleri çözmek için yapılan analiz bulguları ışık kavramına yönelik metaforik cevaplardan elde edilen kavramsal kategorilerin adı, her bir kategoriye seçilen öğrenci frekansı (f) ve yüzdesi (%) olarak, Tablo 13’ de verilmiştir.

**Tablo 13.** Metaforların Kavramsal Kategorilere Göre Dağılımı

Kavramsal Kategorinin Adı	Program				TOPLAM	
	İlahiyat		Fen Bilgisi Öğretmenliği			
	f	%	f	%	f	%
<b>Bilimsel</b>	30	35,71	33	52,38	63	42,90
<b>Duygusal</b>	22	26,19	2	3,17	24	16,33
<b>Yol Gösterici</b>	17	20,24	9	14,29	26	17,69
<b>Dini Kavramlar</b>	12	14,29	-	-	12	8,16
<b>İhtiyaç</b>	3	3,57	19	30,16	22	14,97
<b>TOPLAM</b>	84	100	63	100	147	100

Tablo 13'te görüldüğü gibi İlahiyat öğrencilerinin %35,71 Bilimsel, %26,19 Duygusal, %20,24 Yol gösterici, %14,29 Dini Kavramlar ve %3,57 İhtiyaç olarak algılanan metaforlarla Işık kavramını nitelendirdikleri belirlenmiştir. Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin ise %52,38 Bilimsel, %30,16 İhtiyaç, %14,29 Yol gösterici ve %3,17 Duygusal olarak kategorize edilen metaforlarla Işık kavramını nitelendirdikleri görülmektedir. Fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri *Işık* kavramı ile ilgili algılarını Dini Kavramlar kategorisinde tanımlanan bir metaforla ifade etmedikleri görülmektedir. *Işık* kavramı ile ilgili Bilimsel Kavram kategorisinde tanımlanan metaforlardan 33 Fen bilgisi öğretmenliği öğrencisi 21 tane farklı metafor, 30 İlahiyat öğrencisi ise 16 tane farklı metafor ürettiği belirlenmiştir. *Işık* kavramı ile ilgili Yol gösterici kavram kategorisinde tanımlanan metaforlardan 17 İlahiyat öğrencisi 13 tane farklı metafor, 9 Fen bilgisi öğretmenliği öğrencisi ise 4 tane farklı metafor ürettiği belirlenmiştir. *Işık* kavramı ile ilgili Duygusal kavram kategorisinde tanımlanan metaforlardan 22 İlahiyat öğrencisi 12 tane farklı metafor, 2 Fen bilgisi öğretmenliği öğrencisi ise 2 tane metafor ürettiği belirlenmiştir. *Işık* kavramı ile ilgili Dini Kavramlar kategorisinde tanımlanan metaforlardan 12 İlahiyat öğrencisi 4 tane farklı metafor üretmelerine

karşın diğer programdan hiçbir öğrencinin bu kategoride metafor üretmediği belirlenmiştir. *Işık* kavramı ile ilgili İhtiyaç kavram kategorisinde tanımlanan metaforlardan 3 İlahiyat öğrencisi 2 tane farklı metafor, 19 Fen bilgisi öğretmenliği öğrencisi ise 13 tane farklı metafor ürettiği belirlenmiştir. Çalışma grubunda bulunan İlahiyat öğrencilerinin *Işık* kavramı ile ilgili ürettikleri geçerli metaforlar (f:44) (Tablo 2) ile Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin *Işık* kavramı ile ilgili ürettikleri geçerli metaforları (f:35) (Tablo 8) karşılaştırıldığında 10 tane metaforun (Ay, Göz, Hayat, Aile, Öğretmen, Su, Nefes, Güneş, Ayna ve Bilgi) her iki program öğrencileri (İlahiyat Fakültesi f:27, Fen Bilgisi öğretmenliği f:22) tarafından üretilen ortak metaforlar olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışma grubundaki İlahiyat Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bu metaforların dışında 59 farklı metafor da oluşturdukları belirlenmiştir.

#### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

İlahiyat Fakültesi ve Eğitim Fakültesi Fen bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin *Işık* kavramına yönelik geliştirdikleri metaforlar kategorize edilerek, gerekli analizler yapılmıştır. Tablo 2 ve 8'deki veriler karşılaştırıldığında, öğrencilerin *Işık* kavramı için oluşturdukları metaforların yaklaşık %74,68'inin farklı metaforlar olduğu anlaşılmıştır. Bu farklılıkların temel nedeninin bilgi kaynaklarının bilgisayar, internet, ders kitapları, aile, arkadaş çevresi ve eğitim aldıkları okul ortamı ve öğretmenlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği söylenebilir. Ortaöğretim sürecinde *Işık*, Ses ve Enerji, Dünyamız ve Evren, Güneş sistemi, Canlılar ve Hayat vb. gibi temalarda bilgi verilmesinden dolayı öğrencilerin *Işık* kavramı sorulduğunda Bilimsel ve İhtiyaç kavramları olarak kategorize edilen metaforlar oluşturması beklenen bir durumdur.

İlahiyat fakültesi öğrencilerinin Fen Bilgisi Öğretmenliği programındaki öğrencilerden farklı olarak oluşturdukları Dini Kavramlar kategorisinin ise, dini kavramlar ile ilgili dersleri yoğun olarak görmelerinden ve bu fakülte öğrencilerinin gelecekte görev alacağı mesleklerinde dini kavramları etkin bir şekilde kullanacakları düşüncesinden kaynaklanabilir. İlahiyat fakültesi öğrencilerinin %35,71 Bilimsel, %26,19 Duygusal, %20,24 Yol gösterici, %14,29 Dini Kavramlar ve %3,57 İhtiyaç olarak algılanan metaforlarla *Işık* kavramını nitelendirdikleri belirlenmiştir. İlahiyat Fakültesi öğrencilerinin ışığı algılamaları, Bilimsel ve İhtiyaç kategorisinde (%39,28) toplanan

metaforlarla tanımlamaları *Işık* kavramı ile ilgili bilimsel bilgilerinin düşük düzeyde olduğu şeklinde ifade edilebilir. Bu durum çalışma grubunda bulunan öğrencilerin çoğunun Lise ve Üniversite eğitim dönemlerinde *Işık* ile ilgili konularda ders almadıklarından ya da ders almışlarsa da zihinlerinde yapılanamadığı şeklinde değerlendirilebilir. İlahiyat öğrencilerinin *Işık* algıları Duygusal, Yol Gösterici ve Dini kavramlar kategorisinde toplanan (%60,22) metaforlar ile nitelendirmeleri Dini içeriğe sahip dersler görmelerinden kaynaklandığı şeklinde düşünülebilir. Buna bağlı olarak İlahiyat Fakültesinden mezun olan öğrencilerden aldıkları eğitimleri sayesinde dini konularda insanlara dini kavramları öğretecek, onlara doğruyu gösterecek şekilde rehberlik edecek ve insanlara mutluluk ve huzur verecek olgulara odaklanmaları *Işık* ile ilgili algılarının bu kategorilerde tanımlanan metaforlarla oluşturmaları kabul edilir bir durum olarak görülmektedir.

Fen Bilgisi öğrencilerinin ise %52,38 Bilimsel, %30,16 İhtiyaç, %14,29 Yol gösterici ve %3,17 Duygusal olarak kategorize edilen metaforlarla *Işık* kavramını nitelendirdikleri görülmüştür. Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin ışığı algılamaları, Bilimsel ve İhtiyaç kategorisinde (%82,54) toplanan metaforlarla tanımlamaları *Işık* kavramı ile ilgili bilimsel bilgilerinin yeterli kabul edilecek düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. Literatür taramasında İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin *ışık* kavramı ile ilgili algılarının metaforlarla tespit edilmesine yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. İlgili kavrama yönelik yapılan literatür taramasında, *ışık* kavramının algılanma biçimi hakkında Aygün ve diğerleri (2015: 60)'nin Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğrencilerine yönelik yaptıkları çalışmada ışığa bilimsel anlamından çok duygusal anlamlar yükledikleri tespit edilmiştir. Bu durum çalışma sonuçları ile tamamen farklıdır. Bu bulgulara bakılarak; aynı alanda eğitim gören öğrencilerin *ışık* kavramına yönelik oluşturdukları metaforların farklı kategorilerde olabileceği şeklinde ifade edilebilir. Literatür taramasında yukarıda adı geçen çalışmanın dışında *ışık* ile ilgili metaforik bir çalışmaya rastlanmamasına karşın aşağıda bazı örnekleri verilen kavramlarla ilgili metaforik çalışmalar ayrıntılı olarak analiz edilmiştir.

Uğurlu (2018: 89), öğretmen adaylarının “Üniversite” kavramına yönelik algılarının metaforik analizini yapmış ve üretilen metaforları beş farklı kategoriye ayırmıştır. Bu kategorilerden özgürlük imgesi olarak üniversite kategorisi için “Güneş” metaforu, bilim yuvası olarak üniversite kategorisi için “Kitap” metaforunun kullanıldığı belirlenmiştir. Kalaycı (2018: 7-15), İlkokul öğrencilerinin “Bilim” ve “Fen Bilimleri Dersi” kavramlarına yönelik algılarının belirlenmesi çalışmasını yapmış ve üretilen metaforları “Bilim” kavramı için sekiz, “Fen Bilimleri Dersi” kavramı için dokuz farklı kategori belirlemiştir. Bilim kavramı için oluşturulan “Dinamik bilim” kategorisinde hayat, sevgi, kitap, kalp, yol, eğitim ve umut metaforları, “Öğretici bilim” kategorisinde bilgi ve öğretmen metaforları, “Kapsamlı bilim” kategorisinde su, uzay ve yemek metaforları ve “Fark yaratan bilim” kategorisinde ise hayal ve insan metaforlarının kullanıldığı tespit edilmiştir. Aynı çalışma içinde fen bilimleri dersi için “Bilgilendirici” kategorisinde bilim, hayat, kitap ve yaşam metaforları, “Tanımlayıcı” kategorisinde ayna ve gerçek metaforları, “İleri götüren” kategorisinde su metaforu, “Karışık/zor” kategorisinde uzay metaforu, “Yol gösterici” kategorisinde ışık, insan ve güneş metaforları ve “Gerekli” kategorisinde ise yol metaforunun kullanıldığı bulgusuna rastlanmıştır. *Işık* için üretilen metaforlar arasında bu metaforların olduğu (bk. Tablo 2 ve 8) görülmektedir. Bu durum öğrencilerin bir kavramı açıklarken aynı metaforları kullanabildiklerini göstermektedir.

Bireylerin eğitim ve öğretim ile ilişkili kavramları aynı metaforlarla açıklaması ilgi duyduğu alan içindeki kavramları birbirleri yerine sıklıkla kullandığının bir belirtisi olabilir. Aygün ve diğerleri (2015: 60)’nin Fen bilgisi ve İlköğretim Matematik öğretmenliği öğrencilerinin *ışık* kavramı ilgili oluşturdukları metaforlar; ışığın işlevi, yapısı ve hareketi olmak üzere üç kavramsal kategoride toplanmış ve ışığın ne olduğu ile ilgili doğrudan açıklama yapmadıkları ve *ışık* kavramına bilimsel anlamından daha çok duygusal anlamlar yükledikleri tespit edilmiştir. Bu çalışmada çalışma grubunun verdiği cevaplar incelendiğinde *ışık* için oluşturulan metaforların derinlemesine ilişkilendirilmediği şeklinde ifade edilebilir. Literatürde İlahiyat ve Fen Bilgisi Öğretmenliği programları öğrencilerinin *ışık* ile ilgili oluşturdukları metaforların karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Fakat literatürde farklı kavramlarla ilgili

metaforik çalışmalar mevcuttur. Saban (2008: 468) çalışmasında Okul kavramını aile, kitap, Güneş, öğretmen, kalp, hayat ve ayna metaforları ile ifade edildiği bulgusuna ulaşmıştır. Aydın (2010: 1303-1304) çalışmasında ise Coğrafya kavramı için ayna, hayat, insan ve su metaforlarını oluşturduğu tespit etmiştir. Kalyoncu (2012: 476-477) öğretmen adaylarının Görsel Sanatlar Öğretmeni kavramını ayna, hayat, Güneş, su, yaşam, yol, çocuk, nefes, bilgi, fener ve göz metaforları ile ifade ettikleri belirlemiştir. Soysal - Afacan (2012: 293) İlkokul öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi ve Fen ve Teknoloji Öğretmeni kavramlarına yönelik çalışmalarında Fen ve teknoloji dersi kavramı için kitap, insan, su, hayat/yaşam, Güneş, aile ve uzay metaforlarının oluşturulduğu Fen ve Teknoloji Öğretmeni kavramı için ise kitap, Güneş, ayna, aile, hayat, Ay metaforlarının oluşturulduğu belirlenmiştir. Akbaba Altun - Apaydın (2013: 341) Eğitim kavramını su, yıldız, Güneş, çocuk, ayna, göz, sevgi, yaşam, uzay ve nefes metaforlarını oluşturduğu bulgusuna ulaşmıştır. Ekiz - Koçyiğit (2013: 499) çalışmalarında Öğretmen kavramının Güneş metaforu ile ifade edildiğini belirlemiştir. Yılmaz ve diğerleri (2013: 155-160), öğretmen adaylarının Öğretmen kavramına ilişkin algılarının belirlenmeye çalışıldığı araştırmada metaforlar bir tanesi yol gösterici olmak üzere yedi kavramsal kategoride toplanmış ve aile, anne-baba, aşk, ay, ayna, fener, Güneş, kitap, rehber, su, yaşam ve Yıldız metaforlarının oluşturulduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Derman (2014: 759)'ın lise öğrencilerinin Kimya kavramı ile ilgili metaforik algılarına yönelik çalışmasında Hayat, İnsan, Su, Yaşam ve Yemek metaforlarının oluşturulduğu görülmüştür. Kelleci (2014: 68-69) sınıf öğretmen adaylarının İklim kavramına ilişkin algılarının belirlemek için yaptığı çalışmada aşk, ayna, anne- baba, Ay, çocuk, Güneş, hayat, insan, sevgi, su, eğitim, kalp, uzay ve yemek metaforlarını oluşturduklarını tespit etmiştir. Işık (2014: 40-50), Sınıf öğretmenlerinin Öğretmen, Öğretme ve Öğrenme kavramları ile ilgili metaforik algılarının incelendiği çalışmada; Öğretmen kavramı için Güneş, su, rehber ve kalp metaforlarını, Öğretme kavramı için hayat, ayna, Güneş ve yol metaforlarını, Öğrenme kavramı için ise kitap, yemek, su, aşk, hayat, yaşam ve sonsuzluk metaforlarını elde etmiştir. Tortop (2014: 157-158) Öğretmen adaylarının Üniversite hocası kavramına yönelik çalışmasında Güneş, kitap, nefes, su, fener, rehber ve

ayna metaforlarını oluşturduklarını belirlemiştir. Arık - Benli Özdemir (2016: 678)'in Fen Laboratuvarı kavramına yönelik metaforik çalışmasında hayat ve insan metaforlarının oluşturulduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ekici (2016: 623)'nin Biyoloji öğretmen adaylarının mikroskop kavramı için göz, kitap, ayna ve su metaforlarını oluşturdukları belirlenmiştir. Karamustafaoğlu - Aktürk (2016: 1395) İlkokul öğrencilerinin Uzay kavramına ilişkin metaforlarını belirledikleri bir çalışmalarında, elde edilen metaforları Bilimsellik, Somut ve Soyut kategorilerine ayırarak bu araştırmada tespit edilen Güneş, su gibi aynı ya da ortak metaforlar belirledikleri görülmüştür. Tutar - Karamustafaoğlu (2016: 323-325) çalışmalarında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Bilgi kavramına yönelik oluşturdukları metaforları: Bilgi kavramının faydasına yönelik metaforlar Güneş, su, Ay, hayat ve kitap, Bilginin sahip olduğu özelliklere yönelik metaforlar, su, ayna, aile, uzay ve nefes, Bilginin ihtiyaç olarak görülmesine yönelik metaforları su ve yemek olarak belirlemiştir. Kalaycı - Yoğun (2018: 208) Alyuvar kavramı için insan, kalp ve Ay metaforlarının, Akyuvar kavramı için ayna, Güneş ve insan metaforlarının oluşturulduğunu tespit etmiştir. Özbuğutu (2018a: 35) çalışmasında Evrim kavramı için insan, hayat, Ay, Güneş, kitap, aşk, su, uzay ve yemek metaforlarının kaynak olarak kullanıldığını, Özbuğutu (2018b: 7) çalışmasında ise Gen kavramı için Güneş, yemek, aile, anne-baba, su, sevgi, yazı ve yıldız metaforlarının kaynak olarak kullanıldığını belirlemiştir. Işık için üretilen metaforlar arasında bu metaforların olduğu (bk. Tablo 2 ve 8) görülmektedir. Yukarıdaki kavramlar için üretilen metaforlar incelendiğinde Güneş, su, kitap, hayat vb. ortak metaforların kullanıldığı ve üretilen metaforların bilimsel, yol gösterici, ihtiyaç vb. kategorilerde toplanması dikkat çekmektedir.

Yukarıdaki literatürden bazıları ve farklı çalışmalar incelendiğinde; bazı kavramların metaforlarında *ışık* kavramından yararlandığı görülmüş, metaforun kaynağının *ışık* olduğu tespit edilmiştir (Döş, 2010; Hacıfazlıoğlu v.dğr., 2011; Işık, 2014; Kalyoncu, 2012; Karaçam - Aydın, 2014; Saban, 2008; Soysal - Afacan, 2012: 297; Tutar - Karamustafaoğlu, 2016; Yılmaz v.dğr., 2013). Buna bağlı olarak çalışmanın sonuçları alt problemlere bağlı olarak şu şekilde özetlenebilir.

Bu çalışmada araştırma bulgularına göre İlahiyat Fakültesi öğrencileri ve Fen Bilgisi öğrencileri ışık kavramına yönelik olarak farklı

kategorilerde toplanabilecek farklı metaforlar geliştirdikleri sonucuna varılmıştır. Bu farklılıkta en çok dikkat çeken dini kavramlar ve duygusallık, yol gösterici kategorilerinde olduğu belirlenmiş, bunu sebebinin de aldıkları eğitimden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Fen Bilgisi öğretmenliğinde ise kavramın benzetimlerinin Bilimsel ve İhtiyaç kategorisinde olduğu ve bunun sebebinin de yine aldıkları eğitimden kaynaklandığı düşünülmektedir. Öyleyse, içinde bulunulan durum ve alınan eğitim metafor geliştirmede etkilidir denilebilir. Öğretmenler bunu dikkate alarak metaforları eğitim-öğretim sürecinde kullanabilirler.

Her iki çalışma grubunun metaforları arasında farklılıkların yanı sıra benzer olan veya diğer bir deyişle ortak kavramların da olduğu sonucuna varılmıştır. Çünkü Müslüman öğrencilerin eğitim-öğretim yaşantıları boyunca din ile örtüşen bilimsel bilgilerle deneyimlendiği düşünülmektedir. Öğrenciler ışığı yol gösterici, ihtiyaç, aile, bilgi, öğretmen, yaşam kaynağı, nefes gibi kavramlara benzetmişlerdir. Her ne kadar aldıkları eğitim etkili olsa da çevre, ortak yaşantı, kültür, gelenek, alışkanlıklar da metafor geliştirmede etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Buna bağlı olarak aynı ya da benzer çalışmalar farklı kültürler de yapıp, sonuçları karşılaştırılabilir.

Çok farklı zihin yapısına sahip olmamızdan dolayı, bizim ne düşündüğümüz, nasıl düşündüğümüz, nasıl ilişkilendirdiğimiz, nasıl anladığımız kendimize özeldir. Bu çalışmanın sonuçları da bunu kanıtlamıştır. Dolayısıyla metafor çalışmalarının yanında derinlemesine mülakatlarla neden ve niçinlerin araştırılabileceği çalışmaların yapılabileceği sonucuna varılmıştır.

Bu sonuçlarına bağlı olarak geliştirilen öneriler aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

✓ Eğitimin her kademesinde öğrencilerin kavramlarla ilgili algılarını metaforlarla ortaya çıkarmak için araştırmalar yapılabilir.

✓ Literatürde "Işık" kavramı ile ilgili metaforik bir çalışma olmamasından dolayı öğrencilerin Fen Bilimleri dersini almaya başladığı üçüncü sınıftan itibaren eğitimin her kademesinde öğrencilerin ışık ile ilgili algıları metaforlarla tespit edilebilir.



- ✓ Üniversite ortamındaki öğrencilerin “Işık” kavramı ile ilgili ürettikleri metaforların mezun olduğu lise, yaş ve cinsiyet gibi demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediği araştırılabilir.
- ✓ Farklı üniversitelerde eğitim gören aynı programda bulunan öğrencilerin “Işık” kavramı ile ilgili ürettikleri metaforlarda farklılık olup olmadığı araştırılabilir.
- ✓ Belirlenen yıllar arasında yapılan metaforik çalışmalarda ortak olarak kullanılan metaforlar ve bu metaforların hangi kavramlara karşılık olarak kullanıldığına yönelik bir çalışma yapılabilir.
- ✓ Benzer bir durumda kavramlarla ilgili geliştirilen metaforların benzer kavramsal kategorilerde tanımlanmasına yönelik bir araştırma yapılabilir.
- ✓ İlahiyat Fakültesi öğrencileri için dini kavramlarla ilgili algılarını metaforlarla belirlemek için bir çalışma yapılabilir.

### Kaynakça

- Akbaba Altun, Sadegül - Apaydın, Çiğdem. “Kız ve Erkek Öğretmen Adaylarının ‘Eğitim’ Kavramına İlişkin Metaforik Algıları”. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi* 19/3 (2013): 329-354.
- Arık, Selçuk - Benli Özdemir, Esra. “Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Fen Laboratuvarına Yönelik Metaforik Algıları”. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 24/2 (2016): 673-688.
- Arslan, M. Metin - Bayrakçı, Mustafa. “Metaforik Düşünme ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim-Öğretim Açısından İncelenmesi”. *Milli Eğitim* 35/171 (2006): 100-108.
- Ay, Mahmut. “Sufi Teolojinin Peygamberlik Algısı”. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 49/1 (2008): 17-47.
- Aydın, Fatih. “Ortaöğretim Öğrencilerinin Coğrafya Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Metaforlar”. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 10/3 (2010): 1293-1322.
- Aydoğdu, Elif. *İlköğretim Okullarındaki Öğrenci ve Öğretmenlerin Sahip Oldukları Okul Algıları İle İdeal Okul Algılarının Metaforlar (Mecazlar) Yoluyla Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2008.
- Aygün, Müge - Durukan, Ümmü Gülsüm - Hacıoğlu, Yasemin. “Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin ‘Işık’

- Kavramıyla İlgili Metaforik Algıları". *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi* 3/2 (2015): 52-64.
- Ayvacı, Hakan Şevki. "Işık". *Genel Fizik ve Teknolojinin Bilimsel İlkeleri*. Ed. Metin Orbay - Fedâ Öner. 268-348. Ankara: Pegem Yayınları, 2011.
- Black, Max. "More about Metaphor". *Metaphor and Thought*. 2. Edition. Ed. Andrew Ortony. 19-41. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- Candan, Ahmet Sait - Öztaş, Sezai. "Secondary School Students' Metaphors about the History Concept". *Journal of History Culture and Art Research* 6/2 (2017): 507-526.
- Cerit, Yusuf. "Öğretmen Kavramı ile İlgili Metaforlara İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve Yöneticilerin Görüşleri". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 6/4 (2008): 693-712.
- Çelikkaya, Tekin - Seyhan, Osman. "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Evrensel Değerlere İlişkin Metafor Algıları". *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi* 8/3 (2017): 65-87.
- Çulha Özbaş, Banu - Aktekin, Semih. "Tarih Öğretmen Adaylarının Tarih Öğretmenliğine İlişkin İnançlarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi". *Eğitimde Kuram ve Uygulama* 9/3 (2013): 211-228.
- Demirtaş, Hasan - Çoban, Duygu. "Üniversite Öğrencilerinin, Üniversite ve Fakülte Kavramlarına İlişkin Metaforları (İnönü Üniversitesi Örneği)". *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 33/1 (2014): 113-143.
- Derman, Ayşegül. "Lise Öğrencilerinin Kimya Kavramına Yönelik Metaforik Algıları". *Turkish Studies* 9/5 (2014): 749-776.
- Döş, İzzet. "Aday Öğretmenlerin Müfettişlik Kavramına İlişkin Metafor Algıları". *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 9/3 (2010): 607-629.
- Ekici, Gülay. "Biyoloji Öğretmeni Adaylarının Mikroskop Kavramına İlişkin Algılarının Belirlenmesi: Bir Metafor Analizi Çalışması". *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 17/1 (2016): 615-636.
- Ekiz, Durmuş - Koçyiğit, Zehra. "Sınıf Öğretmenlerinin 'Öğretmen' Kavramına İlişkin Metaforlarının Tespit Edilmesi". *Kastamonu Eğitim Dergisi* 21/2 (2013): 439-458.

- S. DEĞİRMENCİ & S. KARAMUSTAFAOĞLU & O. KARAMUSTAFAOĞLU / The Metaphorical Perceptions of Theology and Science Education Students About Light Concept | 117
- Fırat, Mehmet - Kabakçı Yurdakul, Işıl. "University Metaphors: A Study of Academicians' Perspectives". *International Journal of Social Sciences and Education* 2/2 (2012): 194-206.
- Forceville, Charles. "The Identification of Target and Source In Pictorial Metaphors". *Journal of Pragmatics* 34/1 (2002): 1-14.
- Geçit, Yılmaz - Gençer, Gülşah. "Sınıf Öğretmenliği 1. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Algılarının Metafor Yoluyla Belirlenmesi (Rize Üniversitesi Örneği)". *Marmara Coğrafya Dergisi* 23 (2011): 1-19.
- Glesne, Corrine. *Nitel Araştırmaya Giriş*. 2. Baskı. Trc. Ed. Ali Ersoy - Pelin Yalçınoğlu. 139-188. Ankara: Anı Yayıncılık, 2013.
- Göçer, Ali - Aktürk, Yunus. "İlk ve Ortaokul Öğretmenlerinin Öğretmen Kılavuz Kitabına Yönelik Algıları: Metafor Analizi". *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 5/4 (2015): 186-199.
- Hacıfazlıoğlu, Özge - Karadeniz, Şirin - Dalgıç, Gülay. "Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliğine İlişkin Algıları: Metafor Analizi Örneği". *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi* 1/1 (2011): 97-121.
- Işık, Özlem. *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmen, Öğretme ve Öğrenme Kavramları ile İlgili Metaforik Algılarının Yapılandırmacı Yaklaşım Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, 2014.
- Kalaycı, Serpil - Yoğun, Cansu. "Ortaokul Öğrencilerinin 'Alyuvar', 'Akyuvar' ve 'Kan Pulcukları' Kavramları Hakkındaki Algılarının Metaforlar Yoluyla İncelenmesi". *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi* 8/14 (2018): 188-216.
- Kalaycı, Serpil. "İlkokul Öğrencilerinin 'Bilim' ve 'Fen Bilimleri Dersi' Kavramlarına Yönelik Algılarının Metafor Yoluyla Belirlenmesi". *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi* 5/9 (2018): 1-21.
- Kalyoncu, Raif. "Görsel Sanatlar Öğretmeni Adaylarının 'Öğretmenlik' Kavramına İlişkin Metaforları". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 9/20 (2012): 471-484.
- Karaçam, Sedat - Aydın, Fatih. "Ortaokul Öğrencilerinin Teknoloji Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi". *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 13/2 (2014): 545-572.
- Karamustafaoğlu, Sevilay - Aktürk, Mesut. "İlkokul Öğrencilerinin 'Uzay' Kavramına İlişkin Metaforları". *Turkish Studies* 11/3 (2016): 1387-1406.

- Kartopu, Saffet - Dağcı, Abdullah. "University Students' Perceptions Regarding of Prophet Mohammad: A Metaphorical Study". *The Journal of Academic Social Science Studies* 34 (2015): 217-235.
- Kelleci, Derya. *Sınıf Öğretmeni Adaylarının İklim Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Yoluyla İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi, 2014.
- Lakoff, George - Johnson, Mark. *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press, 2008.
- Miles, Matthew. B. - Huberman, A. Michael. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks. CA: Sage Publications, 1994.
- Ortony, Andrew. "Metaphor, Language and Thought". *Metaphor and Thought*. 2. Edition. Ed. Andrew Ortony. 1-16. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- Oxford, Rebecca - Tomlinson, Stephen, Barcelos, Ana - Harrington, Cassandra - Lavine, Roberta - Saleh, Amany - Longhini, Ana. "Clashing Metaphors About Classroom Teachers: Toward A Systematic Typology for The Language Teaching Field". *System* 26/1 (1998): 3-50.
- Özbuğutu, Emrah. "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Evrim Kavramına İlişkin Metaforik Algıları". *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi* 3/1 (2018a): 28-43.
- Özbuğutu, Emrah. "Pre-Service Science Teachers' Metaphorical Perceptions Towards the Conceptions of Genes". *International Journal of Active Learning* 3/1 (2018b): 1-18.
- Ritchie, David. (2013). *Metaphor*. New York: Cambridge University Press.
- Saban, Ahmet. "Giriş Düzeyindeki Sınıf Öğretmeni Adaylarının 'Öğretmen' Kavramına İlişkin İleri Sürdükleri Metaforlar". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 2/2 (2004): 131-155.
- Saban, Ahmet. "Okula İlişkin Metaforlar". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi* 55 (2008): 459-496.
- Saban, Ahmet. "Öğretmen Adaylarının Öğrenci Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Zihinsel İmgeler". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 7/2 (2009): 281-326.

- Sanchez, Alvaro - Barreiro, Jose Maria - Maojo, Victor. "Design of Virtual Reality Systems for Education: A Cognitive Approach". *Education and Information Technologies* 5/4 (2000): 345-362.
- Schreglmann, Sinan - Kazancı, Zekeriya. "Öğretmen Adaylarının 'Yaratıcı Öğretmen' Kavramına Yönelik Metaforik Algıları". *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi* 3/3 (2016): 21-34.
- Soysal, Davut - Afacan, Özlem. "İlköğretim Öğrencilerinin 'Fen ve Teknoloji Dersi' ve 'Fen ve Teknoloji Öğretmeni' Kavramlarına Yönelik Metafor Durumları". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 9/19 (2012): 287-306.
- Tortop, Hasan Said. "Öğretmen Adaylarının Üniversite Hocası Hakkındaki Metaforları ve Bir Değerlendirme Aracı Olarak Metafor". *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* 3/2 (2013): 153-160.
- Tulunay Ateş, Öznur. "Öğrencilerin öğretmen ve okul metaforları". *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi* 2/1 (2016): 78-93.
- Tutar, Miyase - Karamustafaoğlu, Orhan. "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilgi Kavramına Yönelik Algılarının Metaforlar ile Belirlenmesi". *International Conference on Quality in Higher Education*. 321-327. Sakarya University: Proceeding Book, 2016.
- Uğurlu, Zeynep. "Öğretmen Adaylarının Üniversite Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi". *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi* 5/1 (2018): 82-97.
- Yıldırım, Ali - Şimşek, Hasan. *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. 11. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2018.
- Yılmaz, Fatih - Göçen, Selin - Yılmaz, Ferat. "Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kavramına İlişkin Algıları: Bir Metaforik Çalışma". *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 9/1 (2013): 151-164.
- Yob, Iris M. "Thinking Constructively with Metaphors". *Studies in Philosophy and Education* 22 (2003): 127-138.