

## Öğretmen Adaylarının "Bilgisayar" Kavramına İlişkin Metaforik Algıları

### Student-Teachers' Metaphoric Perceptions Towards The Concept Of "Computer"

Gülay EKİCİ<sup>1</sup>  
Gazi Üniversitesi

#### Özet

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili geliştirdikleri metaforları belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma modeli kapsamında olgubilim deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu toplam 286 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili metaforları yarı yapılandırılmış bir formda belirlenmiştir. Bu formda öğretmen adaylarından "Bilgisayar..... gibidir/benzer; Çünkü....." cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği; [Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100] formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bu formülle kodlayıcılar arasındaki ortalama güvenilirlik değeri % 94 olarak bulunmuştur. Araştırma sonunda, öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili toplam 123 metafor geliştirdikleri görülmüştür. Öğretmen adayları bilgisayar kavramıyla ilgili en fazla *Beyin, Televizyon, Kitap, Sigara, Ansiklopedi, Kütüphane, Evrensel bilgi kutusu, Arkadaş, Cep telefonu, Dünya* vb metaforları belirtmişlerdir. Geliştirilen bu metaforlar toplam 6 farklı kategoride toplanmıştır. Bu kategoriler en fazla metafor kapsamaları bakımından "*Teknik yapısı açısından*", "*Alışkanlıklar açısından*", "*Sosyal açıdan*", "*Duygusal Açıdan*", "*Hayatı kolaylaştırması açısından*" ve "*Hayat için zorunlu ihtiyaçlar açısından*" olarak sıralanmaktadır. Bilgisayar için canlı metaforlar da geliştirilmiş olmasına rağmen genellikle cansız metaforların geliştirildiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** bilgisayar, metafor, öğretmen adayı, nitel araştırma yöntemi

#### Abstract

The aim of the current study is to determine the metaphors that student-teachers have developed for the concept of the computer. Phenomenology which is one of the qualitative research models was used as the design of the study. The sample of the study consists of 286 student-teachers. A semi-structured questionnaire was applied to determine metaphors related to the computer developed by student-teachers. Student-teachers were asked to complete the sentences such as "*Computer is like...; Because...*". Content analysis was administered for the data analysis. The reliability of the study was calculated via [Consensus / (Consensus + Dissensus) x 100] and the average value of interrater reliability was found as 94 %. Findings offer 123 metaphors developed by student-teachers for the concept of the computer. The most frequently pronounced metaphors are as follows: *Brain, Television, Book, Cigarette, Encyclopedia, Library, Universal Information Box, Friend, Mobile Phone, and World*. These metaphors were classified under 6 categories. Considering their frequencies, the metaphors were ranged as "*in terms of technical structure*", "*in terms of habits*", "*socially*", "*emotionally*", "*in*

<sup>1</sup> Doç. Dr. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD, e-mail: [gulayekici@yahoo.com](mailto:gulayekici@yahoo.com) ve [gekici@gazi.edu.tr](mailto:gekici@gazi.edu.tr)

*terms of facilitating life”, and “in terms of mandatory requirements for life”. It was determined that living metaphors were usually used for the concept of the computer although nonliving metaphors were also developed for it.*

**Keywords:** computer, metaphor, student-teacher, qualitative research method

### Giriş

Pek çok araştırmada vurgulanan metafor kelimesi, Yunanca “*metapherein*” kelimesinin farklılaşmasıyla ortaya çıkmıştır. Meta “değişmek” pherein ise “katlanmak” anlamındadır (Levine, 2005). Metafor kelimesinin Türkçedeki karşılığı ise “mecaz”, “eğretileme” ve “benzetme” olarak karşımıza çıkmaktadır. Metaforlar çoğunlukla benzer bir alandan yeni ve çoğunlukla bilinmeyen bir alana bilgi transferini kapsamaktadır. Dolayısıyla metaforlar, kavramların oluşumu ve süreci hakkında düşüncelerimizi yapılandıran, yönlendiren, kontrol eden, kavramları somutlaştırmamızda etkili olan ve iletişim sağlayan en güçlü zihinsel araçlardan biri olarak ifade edilmektedir (Guerrero ve Villamil, 2002; Hogler, Gross, Hartman ve Cunliffe, 2008; Miller, 1987; Shaw ve Mahlios, 2011; Steger, 2007; Tsoukas, 1991). Diğer bir ifadeyle; metafor kavramı ile vurgulanmak istenilen, bir kavram, olgu veya olayın başka bir kavram, olgu veya olaya benzetilerek açıklanmasıdır (Nikitina ve Furuoka, 2008; Oxford ve diğerleri, 1998; Palmquist, 2001). Bu noktada bir metaforunda, temel olarak iki yapısal kavram karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan biri kaynak kavram, diğeri ise hedef kavramdır (Forceville, 2002). Hedef kavram, açıklanmak istenen, kişinin yabancı olduğu kavram iken; kaynak kavram ise, hedef kavramı açıklamak için hedef kavramla ortak özelliklerinden yararlandığımız kavramdır. Bu nedenle metaforlar kavramlarda örtük biçimde ima edilen vurguları açığa çıkarma ve “teori ile uygulama arasındaki boşlukta bir köprü” vazifesi görece bir araç olarak görev yapmaktadır (Mostert, 1992; akt. Leavy, McSorley ve Bote, 2007).

Metafor, son zamanlarda eğitimcilerin dikkatini yoğun bir şekilde çekmekte ve çeşitli kavramlara yönelik metafor çalışmaları öğrenci, öğretmen adayları ve öğretmenler gibi farklı grupların katılımıyla hazırlanmaktadır. Metaforlar, öğretmen adaylarının öğretmen eğitimi sırasında, belli olgulara ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeleri açığa çıkarmada, anlamada ve değiştirmede güçlü bir “pedagojik araç” olarak kullanılabilir (Saban, 2008). Kısacası metafor bütünüyle kavrayamadığımız şeyleri duygularımızı, estetik tecrübelerimizi, ahlaki değerlerimizi ve ruhsal yapımızı kısmen kavramaya çalışmanın en önemli araçlarından biridir (Lakoff ve Johnson, 2005). Shuell (1990), “Eğer bir resim 1000 kelimeye bedelse, bir metaforunda 1000 resme bedeldir; çünkü, bir resim sadece statik bir imge sunarken, bir metafor bir olgu hakkında düşünmek için zihinsel bir çerçeve sunmaktadır” ifadesinde, metaforların bireylerin hayatındaki önemini ifade etmektedir. Bu vurgu özellikle eğitimcilerin eğitim-öğretim faaliyetlerinde metaforların ne kadar önemli ve dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir.

Özellikle öğretmenler açısından düşünüldüğünde günümüz teknoloji çağında “*bilgisayar*” özel ve ayrıcalıkları olan teknolojik bir makinedir. Çünkü hemen hemen her branş öğretmenin derslerinde bilgisayar kullanması etkili eğitim-öğretim açısından önemli gereksinimlerden biri haline gelmiştir. Bilgisayar her ne kadar herkesin yoğun olarak kullandığı bir makine olmasına rağmen

bilinmeyen yönlerinin olması, bireylerin günlük hayatındaki etkisi, bireylerin biyolojik, psikolojik, sosyal nitelikleri üzerindeki etkisi gibi pek çok nedenden dolayı bireylerin farklı açılardan yararlanmaya ve açıklamaya çalıştıkları bir makinedir. Bu noktada bireylerin bilgisayar kavramıyla ilgili kavramsal yapılarını açıklamak için metafor kullanmayı tercih etmeleri sık sık karşılaşılan bir durumdur. Çünkü bireyler çoğu zaman anlamakta problem yaşadıkları kavramları betimlemede ya da açıklamakta farklı ifadelerden yararlanmayı tercih etmektedirler. Bu problemi çözebilmek için ise genellikle metaforları kullanmakta ve metaforlardan yararlanmaktadırlar (Johnston, 2009; Martinez, Saudela ve Huber, 2001; Nesterova, 2011: 24). Bunun nedeni ise, insanların metaforları, açıklamak istediği kavramı ve yapıyı çok iyi bilemedikleri veya az bildikleri durumlarda kullanıyor olmalarıdır (Cerit, 2008; Nesterova, 2011; Soydan, 2011). Bilgisayar ise, teknolojinin ürünü olan son harikalardan biri olarak bu kavramların başında gelmektedir. Ancak çağımızda bireylerin hayatını en fazla etkileyen teknolojik ürünlerden biri olan bilgisayar, hangi açılardan olumlu ve olumsuz etkiler yapmaktadır ve bireylerin buna yönelik algıları nelerdir? belirlenmesi gereken önemli bir konudur. Bu açıdan öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili geliştirdikleri metaforların analiz edilmesiyle elde edilecek olan sonuçlar ilgili literatüre nitelikli veriler sağlayacak ve öğretmen adaylarının bilgisayar kavramına yönelik algılarını ortaya koymakta yararlı olacaktır.

### **Bilgisayar Kavramıyla ilgili Yapılmış Metaforik Analiz Çalışmaları**

Bilgisayar kavramıyla ilgili yapılmış metaforik analiz çalışmalarını incelendiğinde doğrudan bilgisayar kavramıyla ilgili yapılmış çalışmaların yeterli sayıda olmadığı belirlenirken, genellikle bilgisayar, internet, teknoloji, eğitim teknolojisi kavramlarının ve bilgisayarla ilişkili teknolojik uygulamalara ait çalışmaların hazırlandığı belirlenmiştir. Bu çalışmalar aşağıda temel konu başlıklarına göre belirtilmiştir.

*İnternet kavramı konusunda yapılmış çalışmalarda;* Kaya ve Durmuş (2009) ile Ak ve Yenice (2009) öğretmen adaylarının internet ve bilgisayar hakkındaki metaforlarını incelerken, Saban (2010) bilgisayar bölümü öğretmen adaylarının internet konusundaki metaforlarını incelemiş, Esgi ve Çevik (2010) ilkökul öğrencilerinin internet kavramı konusundaki kavramsal yapılarını çizimleriyle analiz etmişler, Kaya (2013) internet temelli öğrenimde metaforlar ve modeller konusunu belirlemişler, Şahin ve Baturay (2013) ortaöğretim öğrencilerinin internete ilişkin metaforlarını değerlendirmişler ve Senyuva ve Kaya (2013) hemşirelik öğrencilerinin internete ilişkin metaforlarını incelemişlerdir.

*Teknoloji kavramı konusunda yapılmış çalışmalarda;* Erdoğan ve Gök (2008), Gök ve Erdoğan (2010), Kurt ve Özer (2013), Fidan (2014) ve Durukan, Hacıoğlu ve Dönmez Usta (2016) öğretmen adaylarının teknoloji kavramı konusundaki metaforlarını analiz etmişlerdir.

*Eğitim teknolojisi kavramı konusunda yapılmış çalışmalarda;* Bağcı ve Çoklar (2010), Çoklar ve Bağcı (2009) ve Çoklar ve Bağcı (2010) öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kullanımıyla ilgili metaforik algılarını belirlemeye yönelik çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmaların özellikle öğretmen adaylarıyla

sınırlandırılmış olması mesleklere göre farklılıkları ortaya koymak açısından alana önemli katkı sağlamaktadır.

*Bilgisayar kavramı konusunda yapılmış çalışmalarda;* Kan (1988) ve Cisek (1999) bilgisayar metaforları konusunu araştırırken, Dinçer (2005) bilgisayar ve teknolojileri öğreniminde analogi yöntemlerini ve yararlarını araştırmışlar, Yunusoğlu (2006) Türkiye Türkçesinde bilgisayar metaforlarını incelemiş, Vural, Yüksel ve Çoklar (2008) bilgisayar mühendisliği ve BÖTE bölümü öğrencilerinin bilgisayara ilişkin metaforlarını değerlendirmişler, Erdemir (2009) beşinci sınıf öğrencilerinin bilgisayarla ilgili kavramsal yapılarını incelemişler ve Güneşli ve Özkul (2013) Türkçe ve Tarih öğretmeni adaylarının bilgisayara ilişkin kullandıkları zihinsel imgeleri belirlemişlerdir.

Yukarıda belirtilen araştırmalarda da görüldüğü gibi; bilgisayar bireylerin hayatına oldukça farklı açılardan etki ettiğinden metaforik analiz çalışmaları da farklı konularda hazırlanmıştır. Fakat yapılan araştırmalarda vurgulanan bilgisayar, internet, teknoloji ve eğitim teknolojisi kavramları birbirini kapsayan, tamamlayan, anlamlılık ve bütünlük kazandıran kavramlardır. Uygulama boyutunda ise, bu kavramlar içinde en önemli yeri bilgisayar kavramı tutmaktadır. Yapılan araştırmalarda bilgisayar kavramı konusunda öğretmen adaylarının katılımıyla yapılan araştırmaların yetersiz olduğu belirlenmiştir. Oldukça geniş bir çalışma grubundan ve farklı öğretmenlik branşlarından elde edilen zengin ve çok boyutlu verilerle hazırlanan bu çalışmanın literatüre farklı bir bakış açısı kazandırarak yeni bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, farklı branşlardaki öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili geliştirdikleri metaforları analiz etmektir. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili sahip oldukları metaforlar nelerdir?
2. Belirtilen metaforlar ortak özellik bakımından hangi kavramsal kategoriler altında toplanmaktadır?

### **Yöntem**

#### **Araştırmanın Modeli ve Deseni**

Bu araştırmada nitel araştırma modeli kullanılmıştır. Nitel araştırma modeli kapsamında pek çok desen bulunmakla birlikte bu çalışmada olgubilim (fenomoloji) deseni tercih edilmiştir. Olgubilim deseni, yaygın uygulamaları ortaya çıkarmak ve katılımcılar tarafından oluşturulan anlamları/olguları tanımlamak ve açıklamak amacıyla kullanılmaktadır (Anells, 2006). Çünkü olgubilim deseni, araştırmacılara tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamını kavrayamadıkları olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için uygun bir araştırma deseni oluşturmaktadır. Olgular yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir (McMillion, 2000; Patton, 1990; Yıldırım ve Şimşek,

2013). Olgubilim deseninin temelini bireysel tecrübeler oluşturmaktadır. Bu desende araştırmacı katılımcının öznel tecrübeleri ile ilgilenmekte, algılamaları ve olaylara yükledikleri anlamları incelemektedir. Olgubilim tanımlayıcı bir araştırma desendir. Bu bağlamda genelleme yapmak değil, olguları tanımlamak ve kişisel deneyimlere dayalı sonuçları belirlemek önemlidir (Akturan ve Esen, 2008; Creswell, 2007; Patton, 1990). Bu çalışmada ise, öğretmen adaylarının bilgisayar kavramına ilişkin algılarını metaforlar yoluyla tespit etmek amacıyla olgubilim deseni tercih edilmiştir.

### **Çalışma Grubu**

Bu araştırma 2014–2015 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde yapılmış olup, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesinin farklı bölümlerine kayıtlı toplam 286 son sınıf öğretmen adayı katılmıştır. Bilgisayarın tüm öğretmenlik branşlarında kullanılması gereken teknolojik makinelerden biri olması, konu hakkında detaylı verilerin toplanması, verilerin niteliğinin yüksek olması, öğretmen adaylarının göreve başladıklarında etkili bir şekilde kullanmaları gereken bilgisayara ilişkin geliştirdikleri metaforların belirlenmesi gerektiği, farklı branşlardan farklı bakış açılarından dolayı zengin veri elde edebileceği gibi nedenlerden dolayı, bu çalışmada farklı branşları kapsayacak şekilde amaçlı çalışma grubu seçilmiştir. Amaçlı çalışma grubu seçiminde öğretmen adaylarının çalışmaya gönüllü katılmak istemeleri, araştırmacının kolay ulaşılabilirliği, mümkün olduğunca farklı öğretmenlik branşlarından katılımın sağlanması, kız ve erkek öğretmen adaylarının araştırmaya katılımını sağlayabilmek gibi kriterler dikkate alınarak, amaçlı örnekleme seçiminde araştırma sonuçlarını olumsuz etkileyebilecek problemler ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır (Coyne, 1997; Given, 2008; Holloway ve Wheeler, 1996; Houser, 2015; Knight ve diğerleri, 2013). Bu işlemlerle süreçte araştırmanın dış geçerliğinin de sağlanması hedeflenmiştir (Houser, 2015; Merriam, 2013). Katılımcıların 245'i (%85.7) kız ve 41'i (%14.3) erkektir. Katılımcıların kayıtlı oldukları bölümlerin dağılımı ise şöyledir; Fen Bilgisi öğretmenliğinden 33 (%11.5) öğretmen adayı katılırken, Matematik öğretmenliği 22 (%7.7), Sınıf öğretmenliği 25 (%8.7), Okul Öncesi öğretmenliği 17 (%5.9), İngilizce öğretmenliği 21 (%7.3), Türkçe öğretmenliği 26 (%9.1), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık 17 (%5.9), Sosyal Bilgiler öğretmenliği 20 (%7.0), BÖTE 26 (%9.1), Tarih öğretmenliği 19 (%6.6), Müzik öğretmenliği 15 (%5.2), Resim öğretmenliği 16 (%5.6), Biyoloji öğretmenliği 29 (%10.13) öğretmen adayı katılmıştır. Dikkat edileceği gibi hem sözel hem de sayısal branşlardan mümkün olduğunca maksimum çeşitlilik sağlayacak şekilde çalışma grubunun oluşturulmasına çalışılmıştır.

### **Veri Toplama araçları**

Metafor araştırmalarında farklı veri toplama araçları kullanılmakla birlikte genellikle en fazla yarı yapılandırılmış sorular tercih edilmekte (Dös, 2010; Inbar, 1996; Linn, Sherman ve Gill, 2007; Pishghadam ve Pourali, 2011; Saban, 2009) ve bu soru şekli kalıp haline getirilmiştir. Bu kalıp soru yapısı .....gibidir, Çünkü..... şeklinde ifade edilmektedir. Bu çalışmada da veriler yarı yapılandırılmış kalıp sorudan yararlanılarak oluşturulan görüş belirtme formuyla

toplanmıştır. Formda öğretmen adaylarının *bilgisayar* kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkarmak için; her bir öğretmen adayından "*Bilgisayar..... gibidir, Çünkü.....*" cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Bu cümle katılımcıların bir kavrama yönelik metaforik algılarını belirlemek için kullanılan kalıp soru yapısı olduğundan, katılımcıların herhangi bir şekilde değişiklik yapmamaları ve uygun şekilde görüş belirtmeleri gerektiği konusunda açıklama yapılmıştır.

Belirtilen kalıp soru cümlesinin metaforik algının belirlenmesi yönünde bir veri toplama aracı olarak kullanıldığı çalışmalarda "*gibi* " kavramı genellikle metaforun konusu ile metaforun kaynağı arasındaki bağı daha açık bir şekilde çağrıştırmak için kullanılmaktadır. Çünkü herhangi bir olgunun metafor olarak kabul görmesi için konusunun, kaynağının ve kaynağından konusuna ifade edilmesi düşünülen gerekçesinin belirtilmesi gerekmektedir (Forceville, 2002). Bu araştırmada "*çünkü* " kavramına yer verilerek katılımcıların belirttikleri metaforları için bir gerekçe sunmaları istenmiştir. Aşağıdaki örnekte de görüldüğü gibi her zaman dikkate alınması gereken metafor soru kalıbında hedef kaynak ve gerekçeyle ilişkilendirme söz konusudur.

***Bilgisayar dost*** gibidir. Çünkü, ***problemlerinize çözüm bulur*** (K97)  
(Hedef Kaynak) (Gerekçe)

İlgili literatürde Yıldırım ve Şimşek (2013), belirtilen metaforun kendisinin, tek başına metaforun betimsel ve görsel gücünü ortaya çıkarmakta yeterli olamayacağını, bu nedenle mutlaka "*çünkü* " vurgusuyla nedenin sorulması gerektiğini belirterek, metaforların hangi nedenlerden dolayı belirtildiğinin çünkü bölümünde verilecek cevaplarda yer aldığını vurgulamaktadırlar. Bu nedenle araştırmada öğretmen adaylarının metaforlarını hangi anlamda kullandıklarını açıklamaları için *Çünkü....*sorusu sorularak, bilgisayara yönelik algılarının daha güvenilir bir şekilde ortaya çıkarılabileceği düşünülmüştür. Özellikle verilerin değerlendirilmesinde de çünkü bölümünde katılımcının ifade ettiği vurgular oldukça önem taşımaktadır. Bu durumda farklı katılımcılar bir olgu/kavram için aynı metaforu ifade etmelerine rağmen açıklama bölümünde belirttikleri noktalardan aslında aynı algıyı ifade etmedikleri farkını belirlemek mümkün olabilmektedir. Zaten çünkü bölümünün açıklamalarının olmadığı veya metaforla ilgisi olmayan açıklamaları içeren cevap kağıtları değerlendirmeye alınmamıştır.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizine başlamak için öncelikle öğretmen adaylarının cevap kâğıtları araştırma amacına uygun olarak doğru doldurulup-doldurulmaması yönünde kontrol edilmiştir. 320 öğretmen adayından 34'ünün (%10.6) kâğıtlarının araştırmaya uygun şekilde doldurulmadığı belirlendiğinden bu kâğıtlar değerlendirmeye alınmamıştır. Bu noktada metafor yazılmaması, metafora uygun şekilde çünkü bölümünün açıklanmaması gibi durumları içeren cevap kâğıtları değerlendirmeye alınmamıştır. Dolayısıyla geriye kalan cevap kâğıtlarına 1'den başlayarak 286'ya kadar numara verilmiştir.

Bu çalışmada sosyal bilimlerdeki nitel araştırmalarda kullanımı tercih edilen veri değerlendirme yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinin

kullanılmasının temel sebebi; verilerin önceden belirlenen kavramsal boyutlarının (kategorilerin) olmamasından dolayı, değerlendirilmeye alınan verilerin araştırmacı tarafından uygun kategoriler altında analiz edilmesidir. İçerik analizi sözel, yazılı ve diğer materyallerin nesnel ve sistematik bir şekilde incelenmesi ve belli kategorilere göre düzenlenmesine olanak tanıyan bilimsel bir yaklaşımdır (Bilgin, 2006; Bogdan ve Biklen, 2007; Hill, Thompson ve Williams, 1997; Leblebici ve Kılıç, 2004; Lichtman, 2010; Tavşancıl ve Aslan, 2001; Weber, 1990). Kısacası içerik analizi birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve kategoriler çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır. İçerik analizi genellikle çok sayıda metin içeriklerinin ortak yönlerini ortaya çıkarmak amacıyla, önemli olan anlamların yapılandırılmasına ve sınıflandırılmasına yönelik, nitelden nicele doğru genelleştirmeyi sağlayan bir yorum biçimidir (Gökçe, 2006: 17-18).

Bu araştırmada öğretmen adaylarının belirttikleri metaforların analiz edilmesi ve yorumlanması süreci detaylandırılarak pek çok aşamada yapılmıştır. Bu aşamalar belirlenirken hem ilgili çalışmalardan yararlanılmış hem de araştırmacının eklediği aşamalar şeklinde düzenlenmiştir. Bunlar; (1) veri kağıtlarının incelenme aşaması, (2) değerlendirmeye uygun olmayan kağıtları eleme aşaması, (3) veri kağıtlarını tekrar inceleme ve derleme aşaması, (4) katılımcıların değerlendirmeye kabul edilen cevap kağıtlarının 1'den 286'ya kadar numaralandırılması aşaması, (5) değerlendirilmeye uygun olan kağıtlardan metaforların belirlenmesi aşaması (6) kategorilerin geliştirilme aşaması, (7) metaforların incelenerek kategorilere dağılımının belirlenmesi aşaması, (8) geçerlik ve güvenilirliğin sağlanma aşaması, (9) elde edilen kodların frekanslarının hesaplanması aşaması, (10) verilerin yorumlanması aşaması, (11) çalışmanın raporlandırılması aşamasıdır (Armstrong, Davis ve Paulson, 2011; Aydoğdu, 2008; Bassegy, 1999; Corbin ve Strauss, 2007; Çapan, 2010; Ekici ve Kurt, 2014; Ekici, 2016; Özcan, 2010; Saban, 2008).

Sonuçların inandırıcılığı, bilimsel araştırmanın en önemli ölçütlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu yönde geçerlik ve güvenilirlik araştırmalarda en yaygın kullanılan iki ölçüttür. Nitel araştırmalarda önemli işlemlerden biri olan geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması konusunda bu araştırmada şu önemli aşamalara dikkat edilmiştir. Bunlar; (1) Araştırmada elde edilen verilerin kodlanması ve verilerin analiz edilmesi sürecindeki aşamalar detaylı bir şekilde açıklanmıştır (Elo ve diğerleri, 2014; Hruschka ve diğerleri, 2004), (2) Araştırmada elde edilen kategoriler altında yer alan metaforlara öğretmen adaylarının açıklamalarından örnekler seçilerek bulgular bölümünde yer verilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2013), (3) İlgili araştırmalar arası tutarlılık sağlanmaya çalışılmış ve detaylı bir literatür taraması yapılarak bu araştırma sonuçları literatürle karşılaştırılarak sunulmuştur (Ratcliff, 1995), (4) Araştırmada dış geçerliği arttırmak yönünde; hem amaçlı örneklem seçimi yapılmış hem de araştırmacının verileri ilgili literatürle destekleyerek tarafsız şekilde yorumlaması sağlanmıştır (Houser, 2015; Merriam, 2013).

**Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak yönünde ise,** araştırmanın modeli ve deseni ayrıntılı şekilde tanıtılmış ve araştırmada ulaşılan kavramsal kategori altında verilen kodların (metaforların) söz konusu kavramsal kategorileri

temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla iki araştırmacının kodları ve kodlara ilişkin kategorileri karşılaştırılmıştır (Creswell, 2003; Houser, 2015; Streubert ve Carpenter, 2011). Bu yönde araştırma verileri iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlandıktan sonra ortaya çıkan kod ve tema listesine son şekli verilmiştir. Bu şekilde yapılan veri analizinin güvenilirliği;

**[Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100]**

formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Kodlayıcılar arasındaki ortalama güvenilirlik % 94 olarak bulunmuştur.

Diğer taraftan öğretmen adaylarının görüşleri katılımcı numarası belirtilerek bulgular bölümünde vurgulanmıştır. Örneğin; (K6) gibi. Verilerin değerlendirilmesinde Nvivo9.3 programı kullanılırken, kelime bulutu hazırlanmasında wordle (<http://www.wordle.net/>) programından yararlanılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde bulgular, öğretmen adaylarının bilgisayar kavramına yönelik belirttikleri metaforlar ve bu metaforların ilgili kategoriler altında değerlendirilmesi şeklinde sunulmuştur. Öncelikle belirlenen tüm metaforlar toplu halde bir tabloda belirtildikten sonra, belirlenen metaforların kategoriler bazında dağılımı tablolar halinde verilmiştir.

*Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kavramına Yönelik Belirttikleri Metaforlar*

Metafor sırası	Metafor adı	f	Metafor sırası	Metafor adı	f
1.	Beyin	23	63.	Günlük	1
2.	Televizyon	16	64.	Kapan	1
3.	Kitap	12	65.	Bilgi deposu	1
4.	Sigara	11	66.	Açık bir pencere	1
5.	Ansiklopedi	10	67.	Acil bir numara	1
6.	Kütüphane	10	68.	Çakmak	1
7.	Evrensel bilgi kutusu	8	69.	Vücut	1
8.	Arkadaş	8	70.	Bilgili insan	1
9.	Cep Telefonu	7	71.	Akıllı bir çocuk	1
10.	Dünya	6	72.	Sinir bozucu bir alet	1
11.	İnsan	5	73.	Zaman	1
12.	Su	4	74.	Sınırsız dünya	1
13.	Makine	4	75.	Türk erkekleri	1
14.	Yardımcı	4	76.	Sevgili	1
15.	Robot	3	77.	Tuttuğum takım	1
16.	Öğretmen	3	78.	Motorlu kütüphane	1
17.	Hesap makinesi	3	79.	Okyanus	1
18.	Eğlence makinesi	3	80.	Ev	1
19.	Sinema	3	81.	Ay çekirdeği	1
20.	Uyuşturucu	2	82.	Hobi	1
21.	Alkol	2	83.	Hacıyatmaz	1



22.	Bağımlılık	2	84.	Ulaşım	1
23.	Bankamatik	2	85.	Arşiv	1
24.	Vücut organlarımdan biri	2	86.	Uzun bir yol	1
25.	Albüm	2	87.	Ekmek	1
26.	Uzay	2	88.	Saat	1
27.	Motor	2	89.	Zaman çalan bir makine	1
28.	Hayat	2	90.	Akıllı bir kutu	1
29.	Para	2	91.	Her türlü dişi varlık	1
30.	Puzzle	2	92.	Kalem	1
31.	Düşman	2	93.	Kız arkadaş	1
32.	Açlık	2	94.	Temel ihtiyaç	1
33.	Uçak	2	95.	Şarap	1
34.	Kamera	2	96.	Tehlikeli bir araç	1
35.	Mutlu bilge bir insan	2	97.	Gereksiz her şey	1
36.	Dipsiz kuyu	2	98.	Çekmece	1
37.	Daktilo	2	99.	Kusursuz bir plan	1
38.	Haberleşme aracı	2	100.	Depo	1
39.	Çita	2	101.	Müzik	1
40.	Aile	2	102.	Ufak bir dünya	1
41.	Yetenekli bir ressam	2	103.	Dost	1
42.	İnsan hafızası	2	104.	Fabrika	1
43.	Not defteri	2	105.	Yürümeyen, konuşmayan, yemeyen insan	1
44.	Tüm dünyayı bir araya getiren bir ağ	2	106.	Ağlayan bir çocuk	1
45.	Defter ve kitap	2	107.	Matematik	1
46.	Alışveriş merkezi	2	108.	Uslanmayan çocuk	1
47.	Anne	2	109.	Sigara, alkol, kola, kahve vb	1
48.	Çikolata	2	110.	Ordinaryüs	1
49.	Bilim	2	111.	Oyun parkı	1
50.	Soba	1	112.	At	1
51.	Nikotin	1	113.	Bulmaca	1
52.	İş yeri	1	114.	Ferrari	1
53.	Sanal dostum	1	115.	Sanal beyin	1
54.	Akıl hocası	1	116.	Kadın	1
55.	Hayatın bir parçası	1	117.	Karmaşık bir yün yumağı	1
56.	Bağımlılık yapan ilaç	1	118.	Evimin önündeki Türk telekom	1
57.	Zaman makinesi	1	119.	Hayat arkadaşı	1
58.	Sağılmayı bekleyen bir inek	1	120.	Hayatı elinde tutan bir makine	1
59.	Otomobil	1	121.	Ben	1
60.	Ulaşım aracı	1	122.	Zamanla beslenen bir canlı	1
61.	Oyun alanı	1	123.	Oksijen	1
62.	Elektronik bir dosya	1			

Tablo 1 incelendiğinde; öğretmen adaylarının "Bilgisayar" kavramına yönelik olarak toplam 123 çeşit metafor ürettikleri ve bunun için 286 görüş belirttikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili ilk on sırada en fazla belirttikleri metaforlar; *beyin, televizyon, kitap, sigara, ansiklopedi, kütüphane, evrensel bilgi kutusu, arkadaş, cep telefonu ve dünya* olarak sıralanmıştır. Metaforların genel olarak cansızları ifade eden kavramlardan oluştuğu belirlenmekle birlikte *beyin, at, dost, çita, arkadaş, anne, kız arkadaş* gibi canlıları ifade eden kavramlardan da oluştuğu görülmektedir. Diğer 38 metaforun 5 ile 2 arasında tekrar edilme sıklığı olduğu belirlenirken, 75 metaforun ise birer kez tekrar edildiği belirlenmiştir. Dikkat edildiği gibi öğretmen adaylarının bilgisayar için en fazla beyin metaforunu ürettikleri görülmektedir. Aslında bu oldukça anlamlı bir metafordur, çünkü tüm öğretim kademelerinde, insan beyninin bilgisayara benzetilmesi, bilgisayarın insan beyninin ürünü olan bir teknoloji harikası olması gibi çeşitli benzetmeler yapılarak derslerde bilgiler verilmektedir. Bilgisayarın beyinin çalışma şekline benzer teknik özellikler göstermesi en fazla bu metaforun kullanılmasının başka bir nedeni olarak düşünülebilir. Öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili geliştirdikleri metafor çeşitlerinin ortak özellikleri bakımından ayrıldıkları kategorilere göre sınıflandırılmasına Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri Metafor Çeşitlerinin Kategorilere Göre Dağılımı

Kategoriler	Metafor sayısı	%
1. Teknik yapısı açısından	59	47.97
2. Alışkanlıklar açısından	18	14.63
3. Sosyal açıdan	14	11.38
4. Duygusal açıdan	12	9.76
5. Hayatı kolaylaştırması açısından	12	9.76
6. Hayat için zorunlu ihtiyaçlar açısından	8	6.50
TOPLAM	123	100.0

Tablo 2'ye göre öğretmen adaylarının bilgisayar kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlar toplam 6 kategori altında toplanmıştır. Bunlar; *Teknik yapısı açısından* (59-%47.97), *Alışkanlıklar açısından* (18-%14.63), *Sosyal açıdan* (14-%11.38), *Duygusal açıdan* (12-%9.76), *Hayatı kolaylaştırması açısından* (12-%9.76) ve *Hayat için zorunlu ihtiyaçlar açısından* (8-%6.50) şeklinde sıralanmaktadır. Dikkat edileceği gibi, en fazla bilgisayarın teknik yapısına yönelik metaforlar belirtilmiştir. Kategoriler incelendiğinde oldukça dikkat çekici boyutlar ortaya çıkmıştır. Çünkü ortaya çıkan Sosyal açıdan, Duygusal açıdan, Alışkanlıklar açısından, Hayatı kolaylaştırması açısından ve Hayat için zorunlu ihtiyaçlar açısından kategorileri bilgisayar kavramının insan hayatındaki etkisini, yerini, önemini, verilen değeri vb ortaya çıkarmaktadır. Tablo 3 ile Tablo 8 arasında

belirlenen kategorilerde yer alan metaforlar ve belirtilen açıklama örneklerine yer verilmiştir.

*Tablo 3. "Teknik Yapısı Açısından" Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve İlgili Metaforlara ait Açıklama Örnekleri*

Kategoriler	Metaforlar
"Teknik Yapısı Açısından"	Beyin, Robot, Hesap makinesi, Öğretmen, Albüm, Sinema, Kamera, Uzay, Motor, Puzzle, Mutlu bilge bir insan, Daktilo, Haberleşme aracı, Çita, Elektronik bir dosya, Günlük, Bilgi deposu, Açık bir pencere, Vücut, Bilgili insan, Akıllı bir çocuk, Sinir bozucu bir alet, Sınırsız dünya, Motorlu kütüphane, Okyanus, Ulaşım, Arşiv, Saat, Akıllı bir kutu, Cep telefonu, Kalem, Yetenekli bir ressam, Yürümeyen, konuşmayan, yemeyen insan, Çekmece, Kusursuz bir plan, Depo, Çakmak, At, Uzun bir yol, Ev, Bilim, Soba, İş yeri, Zaman makinesi, Sağılmayı bekleyen bir inek, Otomobil, Ulaşım aracı, Oyun alanı, Ben, Fabrika, Açlayan bir çocuk, Usulanmayan çocuk, Ordinaryüs, Bulmaca, Ferrari, Sanal beyin, İnsan hafızası, Karmaşık bir yün yumağı, Not defteri, Her türlü dışı varlık
	<p><i>Öğretmen adaylarının metaforlara ait açıklama örneklerinden alıntılar;</i></p> <p><i>Beyin;</i> Bir beyin gibi işlev görür özellikleri vardır (K16)</p> <p><i>Televizyon;</i> Televizyondaki işlevlerin çoğunu yapabiliyor (K73)</p> <p><i>Kitap;</i> Bilgisayarı kitap gibi alıp, açıp, içinden bilgiyi bulmak okumak gerekir (K9)</p> <p><i>Kütüphane;</i> Bilgileri depolayıp saklayabiliyor ve aradığım bilgiyi bulabiliyorum (K40)</p> <p><i>Dünya;</i> İçerisinde pek çok şeyi barındırması bakımından (K103)</p> <p><i>Makine;</i> Birçok özelliği vardır. Biraz karmaşıktır (K88)</p> <p><i>İnsan;</i> Pek çok parçadan oluşur ve akıllıdır (K1)</p> <p><i>Mutlu bilge bir insan;</i> Yararlı işler için kullanıldığında bilgi almak bilgisayar için çok kolaydır (K15)</p> <p><i>Vücut;</i> Bilgisayarın donanımları da insan vücudu gibidir (K20)</p> <p><i>Akıllı bir çocuk;</i> Her dediğimizi bazen sorun çıkarsa da sessiz kalıp yapıyor (K22)</p> <p><i>At;</i> Hızlı, sağlam ve güçlü (K7)</p> <p><i>Çita;</i> işlemcileri ve işlem yapmaları çok hızlı (K98)</p> <p><i>Sağılmayı bekleyen bir inek;</i> Nasıl bir inek bizim irademiz dışında süt üretmekte ve bizde bunu bilmekteyiz. Eğer biz bu ineğin sütünü sağmazsak hiçbir işimize yaramaz. Sütte zamanla ineğe zarar verir. Bilgisayarda aynı. Eğer biz kullanmazsak hiçbir işe yaramaz ve hem teknolojiden hem de çağdan uzaklarda kalırız (K79)</p> <p><i>Ordinaryüs;</i> Çok bilgi depolayabiliriz (K91)</p>

Tablo 3'de görüldüğü gibi; öğretmen adayları bilgisayarın pek çok teknik yapısal özelliklerini dikkate alarak metaforlar belirtmişlerdir. "*Teknik Yapısı Açısından*" kategorisinde yer alan bu metaforların daha çok cansız nesnelere ait metaforlar olmakla birlikte canlı nesnelere de belirtildiği görülmektedir. Bu kapsamda *beyin, robot, hesap makinesi* gibi yüksek frekanslı metaforlar belirtilmiştir. Güçlü hayvanlardan olan *at ve çita* metaforlarının yanında hızlı ve güçlü olması açısından *Ferrari* marka otomobil metaforu dikkat çekicidir. Diğer taraftan bilgisayarın *ev, fabrika, iş yeri, oyun alanı* gibi fiziksel mekanlara benzetilmesi, bilgisayarın sonsuzluğu vurgulaması açısından *uzaya, sınırsız dünyaya* vb benzetilmesi, karmaşık yapısının *puzzle, bulmaca, karmaşık bir yün yumağına* vb benzetilmesi, bilgisayarın teknolojinin ve insan beyninin çok önemli bir icadı olduğunu vurgulamak için *kusursuz bir plan* metaforu bu kategoride yer almaktadır.

Tablo 4. "Alışkanlıklar Açısından" Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve İlgili Metaforlara ait Açıklama Örnekleri

Kategoriler	Metaforlar
	<i>Olumlu metaforlar</i> Çikolata, Ay çekirdeği, Müzik, Kütüphane, Arkadaş, Yardımcı
"Alışkanlıklar Açısından"	<i>Olumsuz metaforlar</i> Sigara, Uyuşturucu, Alkol, Bağımlılık, Zaman çalan makine, Tehlikeli bir araç, gereksiz bir şey, Bağımlılık yapan bir ilaç, Nikotin, Sigara-Alkol-Kola-Kahve, Zamanla beslenen bir canlı, Şarap
<i>Öğretmen adaylarının metaforlara ait açıklama örneklerinden alıntılar;</i>	
<i>Çikolata;</i> Harikadır, bırakamazsın ve bağımlılık yapar (K17)	
<i>Ay çekirdeği;</i> Bağımlılık yapar (K33)	
<i>Müzik;</i> Vazgeçilmezdir (K86)	
<i>Sigara;</i> Kullandıkça sizi içine hapseder. Bağımlılık yapar ve kurtulması zordur. Size Zarar verir (K48)	
<i>Uyuşturucu;</i> Çok fazla kullanırsan bağımlılık yapar ve sonuçlar kötü olur (K78)	
<i>Alkol;</i> Doğru yerde kullanılmazsa, kontrolsüz ve gerektiğinden fazla kullanılırsa bağımlılık yapar ve zararlı olabilir (K9)	
<i>Bağımlılık yapan bir ilaç;</i> Günümüz şartlarında facebook, twitter gibi birçok sosyal ağ veya herhangi bir oyun için PC'ler kullanılıyor ve bunlar insanlarda artık bağımlılık yapıyor. İnsan bir gününü bilgisayara girmeden geçiremiyor ve saatlerini bu sitelerde harcayabiliyor (K77)	
<i>Nikotin;</i> Bağımlılık yapar (K89)	
<i>Sigara-Alkol-Kola-Kahve;</i> Bağımlılık yapar (K119)	
<i>Şarap;</i> İhtiyaç duyulduğu kadar alınması gerekir. Fazlası zarardır (K104)	
<i>Zaman çalan makine;</i> Kullanımının bilinmemesi ve bağımlılık yapmasıyla zamanımızı çalabilir (K47)	

Tablo 4'de görüldüğü gibi; öğretmen adayları "*Alışkanlıklar Açısından*" kategorisinde hem olumlu hem de olumsuz vurgusu olan oldukça ilginç

metaforlar belirtmişlerdir. Bu noktada olumlu metaforlar kapsamında bilgisayarın *çikolata, ay çekirdeği, müzik, kütüphane, arkadaş* ve *yardımcı* metaforlarıyla ifade edildiği belirlenmiştir. Olumsuz metaforlar kapsamında ise bilgisayarın, *sigara, uyuşturucu, alkol, bağımlılık, zaman çalan bir makine, tehlikeli bir araç, gereksiz bir şey, bağımlılık yapan bir ilaç, nikotin, sigara-alkol-kola-kahve, zamanla beslenen bir canlı, şarap* gibi oldukça ilginç insana geçici mutluluk veren fakat gerçekte insana zarar veren ve tehlikeli olan nesnelere ait kavramlar metafor olarak kullanılmıştır. Ancak öğretmen adaylarının %14.63 gibi bir oranının bilgisayarın bir alışkanlık olduğunu hem de olumsuzluk boyutunun daha yoğun olduğunu vurguladıkları bir alışkanlık olduğunu belirtmeleri oldukça düşündürücü bir durumdur.

Tablo 5. "Sosyal Açıdan" Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve İlgili Metaforlara ait Açıklama Örnekleri

Kategoriler	Metaforlar
"Sosyal Açıdan"	<p><i>Olumlu metaforlar</i> Arkadaş, Sınırsız dünya, Hobi, Tüm dünyayı bir araya getiren bir ağ, Dost, Oyun parkı, Sanal dostum, Cep telefonu, Sinema</p> <p><i>Olumsuz metaforlar</i> Düşman, Kapan, Gereksiz her şey, Türk erkekleri, Zamanla beslenen bir canlı</p>
	<p><i>Öğretmen adaylarının metaforlara ait açıklama örneklerinden alıntılar;</i> <i>Arkadaş;</i> Sıkıldığında onunla vakit geçirebiliyor ve oyun oynayabiliyorum (K24) <i>Sınırsız dünya;</i> Sınırlama olmaksızın istediğin anda başka dünyalara gidebilirsin (K23) <i>Hobi;</i> Boş zamanlarımızda bilgisayarla vakit geçiririz (K85) <i>Oyun parkı;</i> Her tür oyunu oynayabilirsiniz (K92) <i>Tüm dünyayı bir araya getiren bir ağ;</i> Saniyeler içinde insanların birbirinden çok uzakta olsalar bile iletişime geçmelerini sağlar (K63) <i>Sanal dostum;</i> Hiç bilmediğim, tanımadığım yollarlar beni eğlendirmesini biliyor ve birlikte vakit geçiriyoruz (K30) <i>Dost;</i> Problemlerinize çözüm bulur (K97) <i>Düşman;</i> Zararlı emeller için kullanıldığında bilgisayardan daha kesin bir düşman bulunulamaz (K115) <i>Kapan;</i> Dikkatli olmazsanız tuzağa düşersiniz (K14) <i>Zamanla beslenen bir canlı;</i> Lüzumlu her şey gibi lüzumsuz şeylerle vakit kaybı yapabilen bir makinedir (K112)</p>

Tablo 5'de ifade edildiği gibi; öğretmen adayları "Sosyal Açıdan" kategorisinde hem olumlu hem de olumsuz metaforlar belirtmişlerdir. Bu kapsamda bilgisayar kavramıyla ilgili en fazla sosyal açıdan olumlu yöndeki metaforları vurgulamışlardır. Öğretmen adayları bilgisayarı *bir arkadaşı, dostu, hayat arkadaşı, göremediği ancak sanal dostu, cep telefonu, sinema olarak*

algıladığı, bu süreçte ise bilgisayarın bir eğlence makinesi, oyun alanı sağlayan, tüm dünyayı bir araya getiren kaynaştıran bir ağ oluşturan bir düzen olarak algılamaktadırlar. Ancak bazı öğretmen adayları ise; bilgisayarın sosyal olarak insanlara zarar veren bir düşman olduğunu, gereksiz ve zararlı pek çok şeyi barındırdığını ve insanın çok zamanını harcadığını ifade etmişlerdir.

Tablo 6. "Duygusal Açıdan" Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve İlgili Metaforlara ait Açıklama Örnekleri

Kategoriler	Metaforlar
"Duygusal Açıdan"	<p><i>Olumlu metaforlar</i> Eğlence makinesi, İyi bir arkadaş, Arkadaş, Sevgili, Anne, Kız arkadaş, Hayat arkadaşı, Tuttuğum takım, Ufak bir dünya</p> <p><i>Olumsuz metaforlar</i> Düşman, Matematik, Kadın</p>
	<p><i>Öğretmen adaylarının metaforlara ait açıklama örneklerinden alıntılar;</i> <i>Eğlence makinesi;</i> Yararlı programlar olduğunda mutlu olurum ve çok eğlenirim (K91) <i>İyi bir arkadaş;</i> Kimseyi bulamasan iyi vakit geçirirsin (K17) <i>Sevgili;</i> Onun sevgisi bir başka oluyor, tarifsiz bir şey (K29) <i>Anne;</i> Hep seni mutlu eder (K39) <i>Kız arkadaş;</i> Beraberken mutlusun (K2) <i>Hayat arkadaşı;</i> Yalnızlığı giderir ve her şeyi paylaşırsın (K3) <i>Tuttuğum takım;</i> Duygusal bir bağım var (K23) <i>Düşman;</i> Nasıl kullanacağını bilmezsen çok zarar verebilir (K11) <i>Matematik;</i> Matematiği sevmiyorum, bilgisayarı da sevmiyorum (K90) <i>Ufak bir dünya;</i> İçinde geçmişe ve günümüze dair canlı ve cansız her şeye ait duyguları barındırabilir (K112) <i>Kadın;</i> Sürekli hata arar ve hata bulmaya çalışır. Sık sık hata verir (K3)</p>

Tablo 6'da ifade edildiği gibi; öğretmen adayları "Duygusal Açıdan" kategorisinde hem olumlu hem de olumsuz vurgusu olan metaforlar belirtmişlerdir. Bu kategoride genelde bilgisayarın bireylere duygusal açıdan olumlu katkılar sağladığı vurgulanan metaforlar belirtilmiştir. Bilgisayarın insanları eğlendirme amaçlı yönüne vurgu yapılarak *eğlence makinesi, sınırsız dünya, eğlence aleti* gibi metaforlar belirtilmiştir. Diğer taraftan bilgisayarın canlı bireylerin yerini alarak duygusal açıdan destek sağlayıcı olarak *iyi bir arkadaş, arkadaş, anne, kız arkadaş, hayat arkadaşı, dost, sevgili* gibi metaforlarla açıklanması oldukça ilginç ve önemlidir. Çünkü öğretmen adaylarının bilgisayardan duygusal olarak beklentileri olan kişileri vurgulayan kavramlarla benzerlik kurdukları görülmektedir. Diğer taraftan olumsuz metaforlar kapsamında ise, öğretmen adaylarının bilgisayarı sevmedikleri veya hakkında olumsuz düşüncelere sahip oldukları canlı ve cansız nesnelere vurgulayan *bir düşman, zaman çalan bir makine, matematik, ufak bir dünya, kadın* olarak algıladıkları belirlenmiştir.

Tablo 7. "Hayatı Kolaylaştırması Açısından" Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve İlgili Metaforlara ait Açıklama Örnekleri

Kategoriler	Metaforlar
"Hayatı Kolaylaştırması Açısından"	Cep Telefonu, Yardımcı, Para, Bankamatik, Uçak, Acil bir numara, Defter ve kitap, Evimin önündeki Türk Telekom, Akıl hocası, Anne, Hayatın bir parçası, Ulaşım aracı, Alışveriş merkezi
<p><i>Öğretmen adaylarının metaforlara ait açıklama örneklerinden alıntılar;</i>  <i>Cep Telefonu;</i> Mail, facebook vb işlemlerle konuşmayı sağlar (K119)  <i>Yardımcı;</i> İş hayatında ve günlük hayatta kullanılan bilgisayarlar bizim yardımcımız gibi olmuşlardır. Yani her istediğimiz zaman bizim yanımızdadırlar (K27)  <i>Para;</i> Kullanmanın inceliklerini öğrendikçe zenginleşirsiniz (K29)  <i>Bankamatik;</i> Gerektiğinde para çekmemizi, yatırmamızı sağlar (K50)  <i>Uçak;</i> Bilgi sadece tek bir yerle sınırlı kalmıyor ve her yere ulaşıyor (K56)  <i>Acil bir numara;</i> Her istediğinde istediğin bilgiye ulaşabilirsin- (K7)  <i>Defter ve kitap;</i> Eğitimin her alanında kullanılan bilgisayarlar, defter ve kitabın zamanla yerini almaktadır (K27)  <i>Evimin önündeki Türk Telekom;</i> Faturaları oradan yatırabiliriz (K58)  <i>Akıl hocası;</i> Bilmediğim her şeyi sorduğumda öğretir (K75)  <i>Anne;</i> Tüm ulaşabileceğin bilgiler ondadır (K39)  <i>Hayatın bir parçası;</i> Artık iş ortamı, okul notları, haberleri, gazeteleri aklına gelemeyecek her şey bilgisayarın içine yerleştirilmiş. İnsanları hareket etmeden ve uğraştırmadan anında her şeye ulaştırabiliyor. Hem çok iyi bir cihaz hem de insanları aptallaştıran bir alet (K77)  <i>Ulaşım aracı;</i> İnternet özelliği ile istediğimiz kişilere ulaşarak iletişime geçebiliriz (K80)  <i>Alışveriş merkezi;</i> Hiç yorulmadan dışarı çıkmadan onlarca siteden yavaş yavaş inceleyerek alışveriş yapabiliyim (K94)</p>	

Tablo 7'de görüldüğü gibi; öğretmen adayları bilgisayara yönelik algılarını "Hayatı Kolaylaştırması Açısından" kategorisinde oldukça farklı metaforlarla ifade etmişlerdir. Bu metaforlar genellikle teknolojik gelişmelerin insan hayatına sağladığı kolaylıklarda etkili olan nesnelere yararlarını bilgisayarın sağlaması olarak düşünülerek belirtilmiştir. Bu kapsamda en yüksek frekanslı olan metaforun *cep telefonu* olduğu belirlenirken, *anne* ve *akıl hocası* dışında diğer metaforların cansız metaforlar oldukları tespit edilmiştir. Özellikle insanların bilgisayar başında banka işlerini hallettikleri ve internetten alışveriş yaptıkları bir çağda yaşadığımız şu günlerde, öğretmen adaylarının da *para*, *bankamatik*, *hayatı elinde tutan bir makine*, *evimin önündeki Türk Telekom*, *alışveriş merkezi* gibi metaforları kullandıkları görülmüştür. Diğer taraftan *uçak*, *ulaşım aracı*, *acil bir numara* gibi metaforlar günlük hayata hız kazandıran kavramlar şeklinde metafor olarak kullanılırken, canlı metaforlardan *anne* metaforunun kullanılması da oldukça dikkat çekicidir. Çünkü bilgisayarın öğretmen adaylarının hayatında

bir anne rolünde kurtarıcı, destekleyici, ihtiyaçlarını gidermesinde yardımcı olan gibi pek çok konuda bilgili bir yardımcı olabildiği yönünde algılarına vurgu yapılmıştır.

*Tablo 8. "Yaşam İçin Zorunlu İhtiyaç Açısından" Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve İlgili Metaforlara ait Açıklama Örnekleri*

Kategoriler	Metaforlar
"Yaşam İçin Zorunlu İhtiyaç Açısından"	Vücut organlarımdan biri, Su, Açlık, Hayat, Hayatı elinde tutan bir makine, Ekmek, Oksijen, Temel ihtiyaç
	<i>Öğretmen adaylarının metaforlara ait açıklama örneklerinden alıntılar;</i>
	<i>Vücut organlarımdan biri; Yaşamamı sağlayan en önemli hayati organlarımdan biri gibidir (K23)</i>
	<i>Su; En temel ihtiyaçlarım arasında yer alıyor (K18)</i>
	<i>Açlık; İhtiyaç duyulur (K6)</i>
	<i>Hayat; Orada bir yaşam ve arkadaş çevren vardır (K83)</i>
	<i>Hayatı elinde tutan bir makine; Hayatta bilgisayar olmasa hayat durur. Aynen bir solunum cihazı gibi benim için (K2)</i>
	<i>Ekmek; Ekmek gibi temel İhtiyaç. Bilgisayar insanlar için bazen bu ihtiyaçlardan daha önemlidir. Ekmek yemem fakat bilgisayarsız asla...(K42)</i>
	<i>Oksijen; Hayatta kopamayacağın bir bağı olmuştur, onsu yaşamazsın (K83)</i>
	<i>Temel ihtiyaç; Yaşam gerekli olan uyku, su, yemek...gibidir (K42)</i>

Tablo 8'de görüldüğü gibi; öğretmen adayları "Yaşam İçin Zorunlu İhtiyaç Açısından" kategorisinde oldukça farklı ve özellikle canlı metaforlar belirtmişlerdir. Bilgisayarın insanın temel fizyolojik ihtiyaçları kadar önemli olan nesnelere ait kavramlara benzetilmesi oldukça dikkat çekicidir. Çünkü insanın *su, açlık, ekmek, oksijen, temel ihtiyaç* gibi önemli yaşamsal ihtiyaçları bilgisayarla eşdeğer önemlilikte olduğu vurgulanmıştır. Diğer taraftan öğretmen adayı bilgisayarı hayatında *vücut organlarımdan biri* gibi bir metaforla ifadesinde bilgisayara ciddi bir anlam yüklemiştir. Anlaşılan bilgisayarı olmadığına vücut organlarından birini eksik hissedecek kadar hayatında önemli bir yere sahip olduğu anlaşılabilir. Diğer taraftan öğretmen adayı bilgisayarı başka bir teknoloji ürünü araç olan *hayatı elinde tutan bir makine* metaforu olarak ifade etmiştir. Öğretmen adayı "Hayatta bilgisayar olmasa hayat durur. Aynen bir solunum cihazı gibi benim için (K2)" şeklindeki ifadesiyle hayatında ne kadar önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiştir. Bu kategoride öğretmen adaylarının bilgisayarın hayatlarında ne kadar önemli bir yere sahip olduğunu oldukça abartılı ve yaşam için ciddi önemli metaforlarla ifade ettikleri söylenebilir.

Diğer taraftan Resim 1'de araştırmada elde edilen metaforlara ait kelime bulutu yer almaktadır. Kelime bulutunda da görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının en fazla vurguladıkları metaforlar büyük puntolarla daha belirgin şekilde görülmektedir.





biyelsel yönden açıklanabilecek pek çok nedeni olmakla birlikte farklı derslerde beyinle bilgisayar ikilisinin karşılaştırılmasına yönelik vurguların yapılması temel nedenlerden biri olabilir. Çünkü farklı öğretim kademelerinde, insan beyninin bilgisayara benzetilmesi, bilgisayarın insan beyninin ürünü olan bir teknoloji harikası olması gibi çeşitli benzetmeler yapılmaktadır. Yapılan araştırmalarda da bilgisayarın en fazla beyin ve insan beyni metaforlarıyla ifade edildiği belirlenmiştir (Erdemir, 2009; Güneyl ve Özkul, 2013; Peele, 1983; Vural, Yüksel ve Çoklar, 2008). Sonuçların literatürle benzerlik gösterdiği ancak bu araştırma sonuçlarının daha detaylı, çeşitli kategorilerde toplandığı ve metafor çeşitliliğinin fazla olduğu belirtilebilir.

Geliştirilen 123 metafor toplam 6 kategori altında toplanmıştır. Bunlar *Teknik yapısı açısından, Alışkanlıklar açısından, Sosyal açıdan, Duygusal Açıdan, Hayatı kolaylaştırması açısından ve Hayat için zorunlu ihtiyaçlar açısından*. Bu kapsamda katılımcıların yaklaşık yarısının en fazla bilgisayarın teknik yapısına yönelik metaforlar belirttikleri, diğer yarısının ise sonraki kategorilerde bilgisayar kavramının insan hayatındaki etkisini, yerini, önemini ve verilen değeri vurgulamaya yönelik metaforlar belirttikleri tespit edilmiştir.

Öğretmen adayları en fazla bilgisayarın teknik yapısını düşünerek metaforlar belirtmişlerdir. Vural, Yüksel ve Çoklar (2008)'in araştırmasında da öğretmen adaylarının en fazla bilgisayarın yapısal nitelikleri yönünde metaforlar belirttikleri tespit edilmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının bilgisayarın teknik-yapısal niteliklerinin ve bilgisayarın özelliklerinin bu niteliklere bağlı olduğunun farkında oldukları şeklinde değerlendirilebilir. Bu kapsamda *beyin, robot, hesap makinesi* gibi yüksek frekanslı metaforlar belirtilmiştir. "*Teknik Yapısı Açısından*" kategorisinde yer alan bu metaforların daha çok cansız metaforlar olmakla birlikte canlı nesnelere de belirtildiği görülmektedir. Bilgisayarın *öğretmene* benzetilmesi özel bir metafordur. Çünkü bilgisayarın eğitim-öğretim açısından özellikleri öğretmenin öğrencilere sağladığı imkanlar açısından kıyaslanmıştır. Ancak unutulmamalıdır ki, bilgisayarda öğretmenin eğitim-öğretim faaliyetlerini etkin olarak sürdürülebilmesi yönünde kullanmayı tercih ettiği teknolojik gelişim ürünü bir makinedir. Özellikle güçlü ve etkili hayvanlardan olan *at ve çita* metaforlarının yanında hızlı ve güçlü olması açısından *Ferrari* marka otomobil metaforları dikkat çekicidir. Diğer taraftan bilgisayarın *kütüphane, ev, fabrika, iş yeri, oyun alanı* gibi fiziksel açıdan bazı mekanlara benzetilmesi, bilgisayarın sonsuzluğu vurgulaması açısından *uzaya ve sınırsız dünyaya* benzetilmesi, karmaşık yapısının *puzzle, bulmaca ve karmaşık bir yün yumağına* benzetilmesi, bilgisayarın teknolojinin ve insan beyninin çok önemli bir icadı olduğunun vurgulanması için *kusursuz bir plan ve tüm dünyayı bir araya getiren bir ağ* metaforuyla benzetimlerin yapılması bu kategoride yer almaktadır. Oldukça özel metaforlar belirtmekle birlikte bazı metaforlar Güneyl ve Özkul'un (2013) sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Özellikle bilgisayarın kullanılması gerektiği ve kullanıldığında ancak faydalı olacağı yönünde vurgusu olan *Sağılmayı bekleyen bir inek*" metaforu oldukça ilginçtir. Öğretmen adayı nedenini ise şöyle ifade etmiştir; *Nasıl bir inek bizim irademiz dışında süt üretmekte ve bizde bunu bilmekteyiz. Eğer biz bu ineğin sütünü sağmazsak hiçbir işimize yaramaz. Sütte zamanla ineğe zarar verir. Bilgisayarda aynı. Eğer biz kullanmazsak hiçbir işe*

yaramaz ve hem teknolojiden hem de çağdan uzaklarda kalırız. İnek ve bilgisayar birbirine benzemektedir (K79). Bu metaforla öğretmen adayı teknolojinin sürekli geliştiğini, bu kapsamda bilgisayarında sürekli geliştiğini ve ancak yoğun kullanımıyla bilgisayardan yararlanabileceğimiz yönünde vurgu yapmıştır. Özellikle öğretmenler ve öğretmen adayları açısından düşünüldüğünde; bilgisayar öğretmenlerin bilinçli olarak kullanmaları gereken, ancak bu sayede modern dünyadaki gelişmeleri takip edebilecekleri ve öğrencilerine yararlı olabilecekleri teknolojik bir makinedir. Ne kadar çok amaca uygun kullanılırsa o kadar etkili sonuçlar ortaya çıkabilecektir. Dolayısıyla hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının bilgisayarı etkin kullanımları konusunda bilinçli eğitim almaları gerekmektedir.

İlgili literatürde yer alan tüm araştırmalarda da ifade edildiği gibi (Güneyli ve Özkul, 2013; Kaya ve Durmuş, 2009; Şahin ve Baturay, 2013; Vural, Yüksel ve Çoklar, 2008) bilgisayarın bireylerin hayatında olumlu-olumsuz ve bilinçli-bilinçsiz kullanımı sonunda ciddi bir alışkanlık haline geldiği göz ardı edilemeyecek kadar belirgindir. Bu araştırmada "*Alışkanlıklar Açısından*" kategorisinde hem olumlu hem de olumsuz vurgusu olan oldukça ilginç metaforlar tespit edilmiştir. Olumlu metaforlar kapsamında; bilgisayarın *çikolata, ay çekirdeği, müzik* metaforlarıyla ifade edildiği belirlenmiştir. Olumsuz metaforlar kapsamında ise; bilgisayarın, *sigara, uyuşturucu, alkol, bağımlılık, zaman çalan bir makine, tehlikeli bir araç, gereksiz bir şey, bağımlılık yapan bir ilaç, nikotin, sigara-alkol-kola-kahve, zamanla beslenen bir canlı, şarap* gibi oldukça ilginç, insana geçici mutluluk veren fakat gerçekte insana zarar veren ve tehlikeli olan nesnelere ait kavramlar metafor olarak kullanılmıştır. Ancak öğretmen adaylarının %14.63 gibi bir oranının bilgisayarın bazı olumlu alışkanlıklar yanında yoğun olarak olumsuz bir alışkanlık olduğu yönünde metaforların belirtilmesi oldukça düşündürücü bir durumdur. Çünkü bu durum öğretmen adaylarının bilinçli/bilinçsizce zamanlarının büyük çoğunluğunu bilgisayar başında geçirdikleri şeklinde değerlendirilebilir. Diğer taraftan gelecekte öğrencilerine örnek olacak olan öğretmen adaylarının bilgisayarı bu şekilde bilinçsizce kullanarak zararlı alışkanlık olarak metaforlarla ifade etmeleri; öğrencilerine iyi örnek olabilmeleri yönünde yeterli olup-olamayacakları noktasında değerlendirilmesi gereken bir konudur.

"*Sosyal Açıdan*" kategorisinde hem olumlu hem de olumsuz vurgusu olan metaforlar belirtilmiştir. Bu kapsamda bilgisayarın en fazla sosyal açıdan olumlu etkisini belirten metaforlar vurgulanmıştır. Çünkü öğretmen adayları bilgisayarı; *bir arkadaşı, dostu, hayat arkadaşı, göremediği sanal dostu* olarak algılamaktadırlar. Ancak bu süreçte ise bilgisayarı *bir eğlence makinesi, oyun alanı sağlayan, tüm dünyayı bir araya getirerek kaynaştıran bir ağ* oluşturmasıyla kendilerine sosyal açıdan imkanlar sağlayan bir düzenek olarak algıladıkları görülmektedir. Bazı öğretmen adayları ise; bilgisayarın sosyal olarak *insanlara zarar veren bir düşman olduğunu, gereksiz pek çok şeyi barındırdığını, insanın çok zamanını harcadığını hatta Türk erkeklerine ve bir kadına benzeterek sosyal açıdan problemler çıkartan bir anlayışta olduklarını* ifade etmişlerdir. Bilgisayar konusunda yapılan tüm çalışmalarda (Güneyli ve Özkul, 2013; Kaya ve Durmuş, 2009; Vural, Yüksel ve Çoklar, 2008) sosyal boyutun önemli sonuç

kategorilerinden biri olarak belirlendiği görülmektedir. Çünkü özellikle internet ve cep telefonu seçenekleriyle birleştiğinde bilgisayar bireylerin hayatının her anına girmiş bulunmaktadır (Adams ve Timmis, 2006; Barış, 2010; Dursun, 2004; Er, Aksüt, Ateş ve Balaban, 2011; Esgi ve Cevik, 2010; Gök ve Erdoğan, 2010; Şahin ve Baturay, 2013; Şenyuva ve Kaya, 2013). Bu kapsamda bilinçli kullanmanın dışında bilinçsizce kullanımda pek çok zararlar veren ve buna yönelik olarak metaforların geliştirildiği bir konu olarak araştırmalarda yer almaktadır. Bireylerin gerçek sosyal ortamlar yerine sanal sosyal ortamları tercih ettikleri ve bunu da gerçekte sosyal paylaşımında bulunmaları gereken insanlarla eşleştirdikleri belirlenmiştir. Diğer taraftan bilgisayarın bireyleri asosyal hale getirdiğinin bilinmesine rağmen, bireylerin neden hala sosyal paylaşımın yönünde bilgisayarı kullanmayı tercih etme sebepleri de araştırılması gereken farklı bir boyuttur.

"*Duygusal Açıdan*" kategorisinde hem olumlu hem de olumsuz vurgusu olan metaforlar belirtilmiştir. Bu kategoride genelde bilgisayarın bireylere duygusal açıdan olumlu katkılar sağladığının vurgulandığı metaforlar belirtilmiştir. Özellikle bilgisayarın insanları eğlendirme/mutlu etme amaçlı yönüne vurgu yapılarak *eğlence makinesi, sınırsız dünya, eğlence aleti* gibi metaforlar belirtilmiştir. Diğer taraftan bilgisayarın duygusal açıdan *iyi bir arkadaş, anne, kız arkadaş, hayat arkadaşı, dost, sanal dostum* gibi canlı metaforlarla açıklanması önemli bir noktadır. Çünkü bu durum öğretmen adaylarının bilgisayardan duygusal olarak beklentileri olan kişileri vurgulayan kavramlarla benzerlik kurdukları ve bilgisayardan duygusal ihtiyaçlarını karşılama yönünde algılarına vurgular yaptıkları görülmektedir. Diğer taraftan duygusal açıdan olumsuz metaforlar kapsamında ise; bilgisayarı sevmedikleri veya hakkında olumsuz düşüncelere sahip oldukları *bir düşman, zaman çalan bir makine, matematik, ufak bir dünya, kadın* gibi canlı/cansız nesnelere vurgulayan kavramlara benzeterek ifade ettikleri belirlenmiştir. Özellikle *anne* metaforunun pozitif yönde vurgusu olan bir metafor olarak Kaya ve Durmuş (2009)' un araştırmasında da tespit edildiği belirlenmiştir. Ancak öğretmen adaylarının bilgisayardan sosyal ve duygusal açıdan oldukça ciddi beklentiler içinde oldukları yönünde metaforlar belirttikleri görülmektedir. Bu sonuçlar öğretmen adaylarının bilgisayardan hem sosyal hem de duygusal yönde birbirini tamamlar şekilde yoğun beklentileri olduğunu ve kendilerine bir sanal sosyal ortam ve duygusal dünya oluşturma durumunda olduklarını yansıtmaktadır.

Öğretmen adayları "*Hayatı Kolaylaştırması Açısından*" kategorisinde oldukça farklı metaforlar belirtmişlerdir. Bu metaforlar genellikle teknolojik gelişmelerin insan hayatına sağladığı kolaylıklarda etkili olan nesnelere olarak düşünülmüştür. Bu kapsamda en yüksek frekanslı olan metaforun *cep telefonu* olduğu belirlenirken, *anne* ve *akıl hocası* dışında diğer metaforların cansız metaforlar oldukları tespit edilmiştir. Özellikle insanların bilgisayar başında banka işlerini hallettikleri ve internetten alışveriş yaptıkları günümüzde, öğretmen adaylarının da *para, bankamatik, hayatı elinde tutan bir makine, evimin önündeki Türk Telekom, alışveriş merkezi* gibi metaforları kullandıkları belirlenmiştir. Bu kategoride özellikle bilişim teknolojilerinin gelişmesinde bir lokomotif görevi gören internet aracılığıyla bilgisayarın hayatı kolaylaştırmak

adına desteği vurgulanmıştır ki, bilgisayarın ve internetin günümüz insanının hayatındaki önemi oldukça fazladır (Canbek ve Sağıroğlu, 2007; Kaya ve Durmuş, 2009). Diğer taraftan *uçak*, *ulaşım aracı*, *acil bir numara* gibi metaforlar günlük hayata hız kazandıran kavramlar metafor olarak kullanılırken, canlı metaforlardan *anne* metaforunun kullanılması da oldukça dikkat çekicidir. Öğretmen adayı bilgisayarı, annenin her şeyi bilmesi veya çocuğunun her ihtiyacına cevap verebilmesine benzetebilecek kadar önemli bir konumda olarak algılanmaktadır.

"Yaşam İçin Zorunlu İhtiyaç Açısından" kategorisinde oldukça farklı ve özellikle canlı metaforların kullanılarak, bilgisayarın insanın temel fizyolojik ihtiyaçları kadar önemli olan nesnelere ait kavramlara benzetilmesi dikkat çekicidir. Çünkü insanın *su*, *açlık*, *ekmek*, *oksijen*, *temel ihtiyaç* gibi önemli yaşamsal ihtiyaçları bilgisayarla eşdeğer önemlilikte olduğu vurgulanmaya çalışılmıştır. Diğer taraftan öğretmen adayı bilgisayara hayatında *vücut organlarımdan biri* şeklinde bir metaforla ciddi bir anlam yüklemiştir. Bilgisayarı olmadığına vücut organlarından birini eksik hissedecek kadar hayatında önemli bir yere sahip olduğu anlaşılabilir. Diğer taraftan öğretmen adayı bilgisayarı başka bir teknoloji ürünü araç olan *Hayatı elinde tutan bir makine* kavramını metafor olarak ifade etmiştir. Öğretmen adayı "*Hayatta bilgisayar olmasa hayat durur. Aynen bir solunum cihazı gibi benim için (K2)*" ifadesiyle bilgisayarın hayatında ne kadar önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiştir. Bu kategoride öğretmen adaylarının bilgisayarın hayatlarında ne kadar önemli bir yere sahip olduklarını oldukça abartılı ve bireysel tecrübelerine bağlı farklılıklarını ön plana çıkartan metaforlarla ifade ettikleri söylenebilir.

Sonuç olarak; Cook-Sather'in de (2003) ifade ettiği gibi metaforlar, bizlere şaşırtıcı ve doğru şeyleri gösterebilir. Bu araştırma sonunda da öğretmen adaylarının yaşamlarında bilgisayarın hangi açılardan etkili olduğuna, ne anlam ifade ettiğine, bilgisayarın yaşamlarını nasıl kontrol altına aldığına, bilgisayara sosyal-duygusal yönden nasıl bağlandıklarına ve pek çok yönden hem sosyal hem de duygusal açıdan çok anlam yüklediklerine yönelik oldukça şaşırtıcı sonuçlara ulaşılmıştır. Ancak bilgisayarın teknolojik gelişmelerin ürünü olan bir makine olduğu unutulmayarak bilinçli kullanılması gerektiği bir gerçektir. Araştırma sonuçlarında belirlendiği gibi, öğretmen adaylarının geliştirdikleri toplam 123 metaforun 59'u *Teknik yapısı açısından* bilgisayarın benzetildiği başka kavramlara vurgu yapılırken, *64'ünün ise Alışkanlıklar açısından, Sosyal açıdan, Duygusal açıdan, Hayatı kolaylaştırması açısından ve Hayat için zorunlu ihtiyaçlar açısından* boyutlarında kavramlara vurgu yapılmıştır. Sonuçlar öğretmen adaylarının bilgisayarı teknolojik bir makine olmanın ötesinde hayatlarının ayrılmaz bir parçası olarak algıladıklarını göstermektedir. Bu noktada elde edilen sonuçlar ışığında farklı araştırmaların birbirini destekler, detaylandırır ve açıklar şekilde yapılmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Öncelikle hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının bilgisayarı etkili şekilde kullanabilmeleri yönünde ihtiyaçları belirlenebilir. Katılımcıların bilgisayarı gereksiz yere fazla kullanma nedenlerinin belirlendiği araştırmalar yapılabilir. Diğer taraftan katılımcıların bilgisayara sosyal ve duygusal açıdan aşırı bağlanma sebepleri araştırılabilir. Bu araştırma farklı katılımcı grubuyla, farklı veri toplama

araçlarıyla (görüşmeyle desteklenen) ve özellikle karma model kullanılarak yapılabilir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kavramıyla ilgili geliştirdikleri metaforlar incelenerek zengin veriler elde edilmiştir. Öğretmen adaylarının farklı konularda kullandıkları metaforların tespitine yönelik çalışmalar hazırlanabilir.

### Kaynakça

- Adams, A. ve Timmis, F. (2006). Students views of integrating web-based learning technology into the nursing curriculum-A descriptive survey. *Nurse Education in Practice*, 6, 2-21.
- Ak, Ş. ve Yenice, N. (2009). Öğretmen adaylarının internet kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. 3<sup>th</sup> International Computer & Instructional Technologies Symposium 07-09 October 2009, Trabzon, Turkey.
- Akturan, U. ve Esen, A. (2008). Fenomenoloji. T. Baş ve U. Akturan (Ed.) içinde, *Nitel araştırma yöntemleri* (ss. 83-98). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Annels, M. (2006). Triangulation of qualitative approaches: Hermeneutical phenomenology and grounded theory. *Journal of Advanced Nursing*, 56(1), 55-61.
- Armstrong, S.L., Davis, H.S. ve Paulson, E.J. (2011). The subjectivity problem: Improving triangulation approaches in metaphor analysis studies. *International Journal of Qualitative Methods*, 10 (2), 151-163.
- Arnett, R.C. (1999). Metaphorical guidance: Administration as building and renovation. *Journal of Educational Administration*, 37(1), 80-89.
- Aubusson, P. (2002). Using metaphor to make sense and build theory in qualitative analysis. *The Qualitative Report*, 7(4), 1-14.
- Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul algıları ile ideal okul algılarının metaforlar yardımıyla analizi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Bağcı, H. ve Çoklar, A.N. (2010). Roles assigned by prospective teachers to themselves in terms of use of educational technology: A metaphor study. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2 (2010), 4412-4416.
- Balcı, A. (1999). *Metaphorical images of school: School perceptions of students, teachers and parents from four selected schools in Ankara*. Yayımlanmamış doktora tezi, ODTÜ, Ankara.
- Barış, M.A. (2010). The research on the university personnel's usage of computer and internet based applications. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 39-54.
- Bassey, M. (1999). *Case study research in educational settings*. USA: Open University.
- Bilgin, N. (2006). *Content analysis techniques and case studies in social sciences*. Ankara: Siyasal Publication.
- Bogdan, R.C. ve Biklen, S.K. (2007). *Qualitative research for education* (5th ed). Boston: Pearson Education, Inc.
- Canbek, G. ve Sağiroğlu, Ş. (2007). Çocuklar ve gençlerin bilgisayar ve internet güvenliği. *Politeknik Dergisi*, 10(1), 33-39.

- Cerit, Y. (2008). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (4), 693-712.
- Cisek, P. (1999) Beyond the computer metaphor: Behaviour as interaction. *Journal of Consciousness Studies*, 6(11-12), 125-42.
- Cook-Sather, A. (2003). Movements of mind: The Matrix, metaphors, and reimaging education. *Teachers College Record*, 105, 946 -977.
- Corbin, J.M. ve Strauss, A.C. (2007). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Coyne, I. (1997). Sampling in qualitative research. Purposeful and theoretical sampling: Merging or clear boundaries? *Journal of Advanced Nursing*, 26 (3), 623-630.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. California: Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry and research desing: Choosing among five approaches*. (2nd Press). SAGE Publications.
- Çapan, B.E. (2010). Öğretmen adaylarının üstün yetenekli öğrencilere yönelik metaforik algıları. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (12), 140-154.
- Çoklar, A.N. ve Bağcı, H. (2009). Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kavramına yönelik geliştirmiş olduğu metaforlar. *Journal of Qafqaz University*, 28, 172-184.
- Çoklar, A.N. ve Bağcı, H. (2010). What are the roles of prospective teachers on the educational technology use: A metaphor study. *World Journal on Educational Technology*, 2 (3), 186-195.
- Dinçer, S. (2005). *Bilgisayar ve teknolojileri öğreniminde analogi (benzetme) yönteminin yararları ve yöntemleri*. Akademik Bilişim Konferansı, Gaziantep.
- Dös, İ. (2010). Aday öğretmenlerin müfettişlik kavramına ilişkin metafor algıları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 607-629.
- Dursun, F. (2004). *Üniversite öğrencilerinin internet kullanma amaçları*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Durukan, Ü.G., Hacıoğlu, Y. ve Dönmez Usta, N. (2016). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmeni adaylarının "teknoloji" algıları. *Journal of Computer and Education Research*, 4 (7), 24-46
- Ekici, G. ve Kurt, H. (2014). Öğretmen adaylarının "AIDS" kavramı konusundaki bilişsel yapıları: Bağımsız kelime ilişkilendirme testi örneği. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18 (3), 267-306.
- Ekici, G. (2016). Biyoloji öğretmeni adaylarının mikroskop kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: Bir metafor analizi çalışması. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(1), 615-636.
- Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K. ve Kyngäs, H. (2014). Qualitative content analysis: A focus on trustworthiness, *SAGE Open*, 1-10.
- Er, O., Aksüt, M., Ateş, S. ve Balaban, S. (2011). Üniversite tarih ve Türkçe bölümü öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik görüşlerinin

- incelenmesi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları dergisi*, 2 (2). www.et-ad.net adresinden 11.04.2013 tarihinde erişilmiştir.
- Erdemir, E. (2009). *The meanings attributed to computer concept of the fifth grade students: Study of a concept map*. Unpublished Master thesis, Gaziosmanpaşa University, Tokat.
- Erdoğan, T. ve Gök B. (2008). *Sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji kavramına ilişkin algılarının metafor çözümlenmesi yoluyla incelenmesi*. 8th International Educational Technology Conference, Turkey, pp:1071-1077.
- Esgü, N. ve Cevik, V. (2010). Images of the internet concept general by primary school students through their paintings. *Contemporary Educational Technology*, 1(3), 221-232.
- Fidan, M. (2014). Öğretmen adaylarının teknoloji ve sosyal ağ kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science* . 25 (1) , 483-496.
- Forceville, C. (2002). The identification of target and source in pictorial metaphors. *Journal of Pragmatics*, 34, 1-14.
- Given, L.M. (Ed.) (2008). *The sage encyclopedia of qualitative research methods*. Sage: Thousand Oaks, CA, Vol.2, pp.697-698.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2010). Investigation of pre-service teachers' perceptions about concept of technology through metaphor analysis. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (2), 145-160.
- Gökçe, O. (2006). *İçerik analizi: Kuramsal ve pratik bilgiler*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Guerrero, M.C.M. ve Villamil, O.S. (2002). Metaphorical conceptualizations of ESL teaching and learning. *Language Teaching Research*, 6 (2), 95-120.
- Güneşli, A. ve Özkul, A. (2013). Turkish language and history candidate teachers' use of metaphors in their perception of computer. *Eurasian Journal of Educational Research*, 53/A, 185-204.
- Hill, C.E., Thompson, B.J. ve Williams, E.N. (1997). A guide to conducting consensual qualitative research. *The Counseling Psychologist*, 25, 517-572.
- Hogler, R., Gross, M.A., Hartman, J.L. ve Cunliffe, A.L. (2008). Meaning in organizational communication: Why metaphor is the cake, not the icing. *Management Communication Quarterly*, 21, 393-412.
- Holloway, I. ve Wheeler, S. (1996). *Qualitative research for nurses*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Houser, J. (2015). *Nursing research: Reading, using, and creating evidence*. (3rd ed.). Burlington: Jones ve Bartlett Learning.
- Hruschka, D.J., Schwartz, D., St.John, D.C., Picone-Decaro, E., Jenkins, R.A. ve Carey, J.W. (2004). Reliability in coding open-ended data: Lessons learned from HIV behavioral research. *Field Methods*, 16 (3), 307-331.
- <http://www.wordle.net/>
- Inbar, D. (1996). The free educational prison: Metaphors and images. *Educational Research*, 38(1), 77-92
- Johnston, R. (2009). *Salvation or destruction: Metaphors of the internet*. First Monday, 14(4):



- <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2370/2158> adresinden 07.01.2013 tarihinde erişilmiştir.
- Kan, L.C. (1988). On the computer metaphor for learning. *Canadian Journal of Special Education*, 4(1), 3-7.
- Kaya, H.E. (2013). İnternet temelli öğrenimde metaforlar ve modeller. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 170-193.
- Kaya, S. ve Durmuş, A. (2009). *Öğretmen adaylarının internet ve bilgisayar hakkındaki metaforlarının incelenmesi*. 3<sup>th</sup> International Computer & Instructional Technologies Symposium 07-09 October 2009, Trabzon, Turkey.
- Knight, S.L., Nolan, J., Lloyd, G., Arbaugh, F., Edmondson, J. ve Whitney, A. (2013). Quality teacher education research: How do we know it when we see it? *Journal of Teacher Education*, 64(2), 114-116.
- Kurt, A. ve Özer, Ö. (2013). Metaphorical perceptions of technology: Case of Anadolu University teacher training certificate program. *Eğitimde Kuram ve Uygulama - Journal of Theory and Practice in Education*, 9(2), 94-112.
- Lakoff, G. ve Johnson. M. (2005). *Metaforlar hayat. Anlam ve dil*. (Çev: G.Y. Demir). İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Leblebici, D.N. ve Kılıç, M. (2004). *İçerik Analizi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Leavy, A.M., McSorley F.A. ve Bote, L.A. (2007). An examination of what metaphor construction reveals about the evolution of preservice teachers' beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 23 (2007), 1217-1233.
- Levine, P.M. (2005). *Metaphors and images of classrooms*. (ERIC Document Reproduction Service No: EJ72489).
- Lichtman, M. (2010). *Qualitative research in education*. Los Angeles: Sage Publications, Inc.
- Linn, G.B., Sherman, R. ve Gill, P.B. (2007). Making meaning of educational leadership: The principal ship in metaphor. *NASSP Bulletin*, 91 (2), 161-171.
- Martinez, M.A., Saudela, N. ve Huber, G.L. (2001). Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 17, 965-977.
- Mcdermott, P.K. (2003). *Zen and the art systems of analysis: Meditations on computer system development*. Lincoln: Writers Club Press.
- McMillan, J.H. (2000). *Educational research: Fundamentals for the consumer*. New York: Longman.
- Merriam, S.B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (Çev. S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Miles, M.B. ve Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miller, S. (1987). Some comments on the utility of metaphors for educational theory and practice. *Educational Theory*, 37, 219-227.

- Nesterova, S. (2011). *Mevlana'nın Mesnevi isimli eserinde metaforik anlatımın metafizik boyutu*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Nikitina, L. ve Furuoka, F. (2008). Measuring metaphors: A factor analysis of students' conceptions of language teachers. *Metaphoric.de*, 15, 161-180.
- Oxford, R.L., Tomlinson, S., Barcelos, A., Harrington, C., Lavine, R.Z., Saleh, A. ve Longhini, A. (1998). Clashing metaphors about classroom teachers: Toward a systematic typology for the language teaching field. *System*, 26, 3-50.
- Özcan, A. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye yükledikleri anlamlar: Metaforik bir analiz*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Palmquist, R.A. (2001). Cognitive style and users' metaphors for the web: An exploratory study. *The Journal of Academic Librarianship*, 27 (1), 24-32.
- Patton, M.Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. USA: Sage.
- Peele, H.A. (1983). Computer metaphors: Approaches to computer literacy for educators. *Computer and Education*, 7 (2), 91-99.
- Pishghadam, R. ve Pourali, S. (2011). Metaphorical analysis of Iranian MA Students' beliefs: A qualitative study. *Higher Education Studies*, 1 (1), 27-37.
- Ratcliff, D. (1995). *Validity and reliability in qualitative research*. <http://qualitativeresearch.ratcliffs.net/Validity.pdf> adresinden 06.11.2013 tarihinde erişilmiştir.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 459-496.
- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.
- Saban, A. (2010). Computer teacher candidates' metaphors about the internet. *Education*, 131 (1), 93-105.
- Senyuva, E. ve Kaya, H. (2013). Metaphors for the internet used by nursing students in Turkey: A qualitative research. *Eurasian Journal of Educational Research*, 50, 87-106.
- Shaw, D.M. ve Mahlios, M. (2011). Literacy Metaphors of Pre-Service Teachers: Do They Change After Instruction? Which Metaphors are Stable? How Do They Connect to Theories? *Journal of Education for Teaching*, 37(1), 77-92.
- Shuell, T.J. (1990). Teaching and learning as problem solving. *Theory into Practice*, 29(2), 102-108.
- Singh, K. (2010). Metaphor as a tool in educational leadership classrooms. *Management in Education*, 24 (3), 127-131.
- Steger, T. (2007). The stories metaphors tell: Metaphors as a tool to decipher tacit aspects in narratives. *Field Methods*, 19 (3), 1-22.
- Soydan, M. (2011). Sinema filmi ile ilgili metaforlar: Öğretim üyelerinin sinema filmi algıları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 9-31.
- Streubert, H.J. ve Carpenter, D.R. (2011). *Qualitative research in nursing*. (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams ve Wilkins.

- Şahin, Ş. ve Baturay, M.H. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin internet kavramına ilişkin algılarının değerlendirilmesi: Bir metafor analizi çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(1), 177-192.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Tsoukas, H. (1991). The missing link: A transformational view of metaphors in organizational science. *The Academy of Management Review*, 16(3), 566-585.
- Vural, L. Yüksel, İ. ve Çoklar, A. N. (2008). *Bilgisayar mühendisliği ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin geliştirdikleri mecazlar*. 8th International Educational Technology Conference (IETC 2008).<http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/114.doc> adresinden 18.07.2009 tarihinde ulaşılmıştır.
- Weber, P.W. (1990). *Basic content analysis*. California: Sage Publications.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara:Seçkin Yayıncılık.
- Yunusoğlu, M.K. (2006). Turkey Turkish computer metaphors. *Modern Türklük Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 51-60.