



Bilgisayar Mühendisliği ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Son Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Mecazlar¹

Ahmet Naci Çoklar

Selçuk Üniversitesi/Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü

Levent VURAL

Anadolu Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü

İsmail YÜKSEL

Anadolu Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Özet

Çağdaş eğitimin temel aracının bilgisayar olduğu göz önüne alındığında bireylerin bilgisayara yükledikleri algıların bilinmesi; eğitimi programlarını, öğretici uygulamalarını ve öğrencileri etkileyeceği kaçınılmazdır. Özellikle eğitim kurumlarında bilgisayar öğretimi yapan öğretmenler ile bilgisayarları gerek yazılımsal gerek donanımsal olarak geliştiren mühendislerin bilgisayar algılarının bilinmesi bu bireylerin eğitsel gereksinimlerinin belirlenmesinde önemlidir. Bu çalışma bu amaç doğrultusunda desenlenmiştir.

Çalışmada, Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinde öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin geliştirdikleri mecazlar araştırılmıştır. Her iki bölümden toplam 67 öğrenciden anket yoluyla toplanan veriler çözümlendiğinde mühendislik öğrencilerinin geliştirdikleri mecazların bilgisayarın daha çok yapısal özelliklerini yansıttığı ve eğitimle ilgili mecazları (kitap, sözlük, öğretmen vb.) kullanmadıkları, BÖTE bölümündeki öğrencilerin ise bilgisayar mühendisliği öğrencilerinden daha farklı mecazlar geliştirdikleri ve çoğunlukla bilgisayarın işlevlerini yansıtan mecazları kullandıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar mecazları, Bilgisayar algıları, BÖTE, Bilgisayar mühendisliği.

Computer Metaphors Developed by The Last Year Students of Department of Computer Education and Instructional Technology, and Department of Computer Engineering

Abstract

Regarding computers as the fundamental means of contemporary education, defining the perceptions of individuals about the computers will inevitably influence education in terms of curricula, teachers and learners. Especially, it is important to know the computer perceptions of both teachers making instruction on computers in schools and computer engineers developing computers in terms of software and hardware in defining the needs of them. This study was designed in accordance with this aim.

¹ Bu makalenin bir bölümü, 6 Mayıs 2008 tarihinde Anadolu Üniversitesi'nde düzenlenen "8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Kongresi- IETC2008" de bildiri olarak sunulmuştur.



In this study, computer metaphors developed by the last year students of Department of Computer Education and Instructional Technology, and Department of Computer Engineering in Anadolu University are investigated. When the data collected from 67 students of both groups via a questionnaire is analyzed, it is found that students of Department of Computer Engineering, unlike students of other group, have developed metaphors representing structural features of computers and additionally they have not developed any metaphors related to educational side of computers (book, dictionary, teacher etc.). On the other hand students of Department of Computer Education and Instructional Technology have developed various metaphors; especially they have developed metaphors representing functions of computers.

Key Words: Computer metaphors, computer perceptions, Department of Computer Education And Instructional Technology, Department of Computer Engineering.

Giriş

Yaşadığımız yüzyılı bilgi çağı yapan temel neden, bilginin farklı alanlarda temel bir değer ve girdi olarak yer almasıdır. Bu anlamda bilgi, üretilmesi ve paylaşılması gereken önemli bir olgudur. Bilginin anlamlandırılması, işlevsel hale getirilmesi ve paylaşılmasında ise, bilgi kadar bilgi ve iletişim teknolojilerine de sıkça gereksinim duyulmaktadır. Bilgisayarlar bu teknolojiler arasında bireyler tarafından en çok başvurulan ve kullanılan araçlardır. Bu nedenle bilgisayarlar, bilgi çağının temel aracı olarak görülebilirler.

Bilgisayarların ne olarak algılandığı, temel kullanım amaçları doğrultusunda farklılaşabilmektedir. Örneğin, bilgisayarı daha çok oyun amaçlı kullanan bir çocuk bilgisayara farklı anlamlar yüklerken, bilgisayarı hesap işlerinde kullanan bir muhasebeci bilgisayarı daha farklı bir şekilde algılayabilmektedir. Yukarıda belirtilen durumlar, bilgisayarın kullanım amacının bilgisayara ilişkin algıdaki farklılığın nedenini örneklendirirken, alınan eğitimde bireylerin bilgisayara ilişkin algılarını değiştirebilmektedir. Çünkü tıp, hukuk, mühendislik, eğitim gibi birbirinden farklı alanlarda öğrenim gören bireylerin bilgisayara olan gereksinimleri de farklıdır. Bir hukuk öğrencisinin bilgisayarı, kayıtların tutulduğu, daha çok bilginin saklandığı bir araç olarak algılaması beklenirken, bir mühendislik öğrencisi için bilgisayarın projelerin çizildiği, tasarımların gerçekleştirildiği bir araç olarak algılaması olasıdır. Birey bu algıları çerçevesinde tutum geliştirir, davranışlarda bulunur ve seçimler yapar. Bu nedenle algıların belirlenmesi oldukça önemlidir. Algıların belirlenmesi, ortaya çıkarılması ve yorumlanmasında



farklı veri toplama yöntemleri kullanılabilir. Kullanılan veri toplama yöntemlerinden birisi de “mecazlar” yoluyla veri toplama yöntemidir.

Mecaz Kavramı ve Bir Veri Toplama Tekniği Olarak Mecazlar

İngilizce de “methaphor” olarak ifade edilen mecaz sözcüğü için Türkçe alanyazında mecaz yerine “benzetim” ya da “metafor” gibi farklı sözcüklerin de kullanıldığı görülmektedir. Bu araştırmada, Türk Dil Kurumu’nun (TDK) önerdiği kavram dikkate alınarak “mecaz” sözcüğü tercih edilmiştir (TDK, 2008). Ayrıca Yıldırım ve Şimşek (2005) tarafından da nitel veri toplama tekniği olarak “mecaz” kavramı benimsenmiştir.

TDK (2008) tarafından mecaz kavramı “bir ilgi veya benzetme sonucu gerçek anlamından başka anlamda kullanılan söz” ve “bir kelimeyi veya kavramı kabul edilenin dışında başka anlamlara gelecek biçimde kullanma” şeklinde tanımlanmıştır. Mecazlar, çok sayıda değişkenden yola çıkılarak kuramların doğruluğunun denenmesinde kullanılan önemli bir yöntemdir (Jensen, 2006). Bu anlamda mecaz, bireyin edimlerini doğrultusunda yaptığı bir anlamlandırma, benzetme işleminin yorumlanması sonucu elde edilen yargılardır. Öte yandan günlük yaşamda sıkça kullanılmakla birlikte, mecazların sadece dilde değil algı, düşünce ve harekete geçmede de önemli bir etkiye sahip olduğu ifade edilmektedir (Lakoff ve Johnson, 2005). Bu nedenle özellikle sosyal bilimlerde alanında nesnel biçimde *doğrudan* toplanamayan verilerin *dolaylı* olarak toplanabilmesinde mecazlardan yararlanılmaktadır. Bu yönüyle mecazlar çeşitli eğitim araştırmalarında da sıkça kullanılabilir. Eğitim programlarının geliştirilmesinde, öğretimin işlevsel hale getirilmesinde, öğrenmenin desteklenmesinde, yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde, farklı öğretim ve öğrenme becerilerinin kazandırılmasında ve öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde mecazlar yoluyla edinilen bilgiler kullanılmaktadır (Fisher ve Graddy, 1998; Gillis ve Johnson, 2002; Vadeboncoeur ve Torres, 2003; Saban, 2004a; Aytunga, 2005; Çelikten, 2006; Jensen, 2006; Silman ve Şimşek, 2006; Girmen, 2007; Semerci, 2007; Saban, 2008).

Saban (2008), yapmış olduğu çalışmada ilköğretim birinci kademe öğretmen ve öğrencilerinin bilgi olgusuna ilişkin sahip oldukları algıları mecazlar yoluyla ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmen ve öğrenciler bilgi olgusuna ilişkin olarak toplam 106 adet geçerli mecaz üretmişlerdir. Ayrıca çalışmada katılımcıların bilgi olgusunu;



başvuru kaynağı, profesyonel gelişim aracı veya yol gösterici ile güç/kontrol aracı olarak gördüklerini, bu olgunun tek bir mecazla bir bütün olarak açıklanabilmesinin mümkün olamayacağını ortaya koyduklarını belirtmekte ve mecazların sınıf düzeyi ile cinsiyet gibi değişkenlere göre farklılaşabildiğini vurgulamaktadır.

Semerci (2007), alan öğretmenlerinin program geliştirmeyle ilgili kulanmış oldukları mecazlar aracılığıyla yeni ilköğretim programlarına ilişkin algılarını ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Öğretmenler, genel olarak programlarla ilgili olumlu görüş belirtirken olumsuz birtakım algılarının da olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırmanın bulguları öğretmenlerin programların özelliklerini yeterince bilmediklerini ve programın kalıcılığına inanmadıklarını ortaya koymuştur.

Silman ve Şimşek (2006) ise Türkiye’de ve Amerika Birleşik Devletleri’nde bir ilkokulda görev yapan öğretmen ve yöneticilerin okullar ve merkezi eğitim kurumları hakkındaki görüşlerini mecazlar yoluyla almaya çalışmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre; Türk okulunda katılımcıların kullandıkları mecazların okul sisteminin merkezi özellikleri üzerinde yoğunlaştığı, Amerikan okulunda ise katılımcı ve işbirlikli bir anlayışın daha hakim olduğu ortaya konulmuştur. Yine Amerikan okulunda kullanılan mecazların merkezi yönetimi hantal ve etkisiz bir yapı olarak tanımladıkları görülmüştür.

Yıldırım ve Şimşek (2005), bilimsel amaçlı veri toplamada mecazların kullanılmasına temel dayanak olarak insanın doğayı ve çevresini anlamak istemesi, anlamsız gibi görünen nesnel gerçeklikten belirli yorumlar yoluyla anlamlar çıkarması ve “bilmeye” olanak sağlamasını göstermektedirler. Dolayısıyla da mecazların sosyoloji, psikoloji, antropoloji, işletme, felsefe, uluslararası ilişkiler gibi sosyal bilimlerin yanı sıra mühendislik ve fen bilimlerinde de etkili bir şekilde kullanılabilir nitel veri toplama tekniklerinden biri olduğunu ifade etmektedirler.

Mecazların Kullanımı ve Mecazların Yapısı

Anlamli ve yorumlanabilir özellikte bir mecazın benzetilen ve benzetim olmak üzere iki bileşeni bulunmaktadır (Kovecses, 2002). Kovecses (2002), bu bileşenleri “kaynak alan” ve “hedef alan” olarak da adlandırmaktadır. Örneğin bu araştırmada da “bilgisayar” kavramı hedef alan, katılımcıların yaptığı benzetimler ise kaynak alandır. Saban (2004) ise, mecazın yapısını “X, Y gibidir, çünkü...” ile betimleyerek, mecazın iki değişken arasındaki açık ya da kapalı benzetimlerin belirtilmesiyle oluştuğunu ifade etmektedir. Bu şekilde Saban (2004b), mecazların



eğitimcilerle iki şey arasında karşılaştırma yapma, iki şey arasındaki benzerliklere dikkat çekme veya bir şeyi başka bir şeyin yerine koyarak açıklama olanağı tanıdığını da belirtmektedir. Öte yandan mecazların anlamlı olabilmesi için benzerliklerin nasıl ve hangi amaçla oluşturulduğunun da ortaya konması gerekir (Oğuz, 2005). Dolayısıyla mecaz araştırmalarında “niçin?” veya “neden?” sorusunun sorulması çok önemlidir (Glucksberg ve Keysar, 1993; Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu iki soru ile mecazlara anlam yüklenmektedir.

Mecazların çözümlenmesinde çoğunlukla mecazlara yüklenen anlamlardan yola çıkılmaktadır. Bunun temel nedeni, eş anlamlı adların ayırt ediciliğinin adlara atıflanan mecazların nedenlerinin çözümlenmesi yoluyla yapılmasıdır. Mecaz nedenlerinin nasıl açıklanması gerektiği konusunda iki farklı görüş bulunmaktadır. Bu görüşler “kavramsal mecaz teorisi” ve “karma teori” olarak adlandırılmaktadır (Coulson, 1997). Kavramsal mecaz teorisi daha basit bir yorumlama olup şekilsel olarak uzun dönemli bellekteki verilerin daha basit, tek bir yapıda kabul edilerek yorumlanmasıdır ve genel olarak bir fikir vermektedir. Karma teori ise birden fazla nedenin etkileşimi, bu ilişkiler arasında dinamik bir yapı aramaya yönelik daha üst düzey mecazlardan anlam çıkarma yöntemidir (Coulson, 1997). Bu araştırmada “neden”sel çözümlenme, mecaz çalışmalarında daha sık karşılaşılan ve genel bir bilgi sağlamayı amaçlayan “kavramsal mecaz teorisine” göre yapılmıştır.

Mecazları Etkileyen Bir Etmen Olarak Öğrenim Görülen Bölüm

Hoyle ve Wallace (2007) mecazların oluşumunda geçmiş deneyimler, eğitsel geçmiş, tutumlar gibi çok sayıda etmenin rol oynayabileceğini ifade etmektedir. Greene (1994) ise, mecazları etkileyen temel etmenlerin dil ve bilişsel yeterlikler olduğunu ve bireyin bu yeterlikler çevresinde beyindeki imgeye çeşitli anlamlar yüklediğini belirtmektedir. Aubusson (2002) ve Mcdermott (2002), Greene’in görüşlerine katılarak bireyin beyindeki düşünceleri etkileyecek her konunun (davranış, görüş, tutum, inanç ve geçmiş deneyimler) mecazların şekillenmesinde rol oynadığını savunmaktadırlar. Bireyin eğitsel deneyimlerinin algı, tutum, geçmiş yaşantı ve inanç değişimini etkileyen en önemli etken olduğu düşünüldüğünde, mecazların oluşumunda eğitsel geçmişin, eğitim durumunun da önemi ortaya çıkmaktadır (Eripek, 1998). Örneğin, iktisat veya işletme ile hukuk alanında eğitim alan öğrencilerin “para” kavramına yükleyecekleri



mecazların aldıkları eğitime göre şekillenmesi doğaldır. Bu durumun günümüzün önemli bilgi iletişim aracı olan “bilgisayar” kavramı için de geçerli olması beklenmektedir.

Bu kapsamda araştırmada, öğrenim gördükleri ana konunun bilgisayar olduğu iki farklı fakülte öğrencilerinin “bilgisayar” kavramına ilişkin geliştirdikleri mecazlara bakılmıştır. Bunun için de eğitim fakültesinden “bilgisayar ve öğretim teknolojileri [BÖTE]” ile mühendislik fakültesinden “bilgisayar mühendisliği” bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler araştırmaya alınmıştır.

BÖTE bölümü ilköğretim okullarının bilgisayar öğretmeni ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulmuş bölümlerdir. 2006 yılında eğitim fakültelerinin programlarının güncellenmesiyle birlikte bu bölümlerin programlarında da birtakım değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişimle birlikte bu bölüm öğrencileri 83 kredi alan bilgisi, 35 kredi öğretmenlik meslek bilgisi ve 24 kredi de genel kültür dersleri olmak üzere toplam 142 kredilik bir eğitim almaktadırlar (YÖK, 2006). Öğretim hizmetinden çok, sektörlerdeki bilgisayara yönelik farklı gereksinimleri karşılamak üzere eğitim veren bilgisayar mühendisliği bölümü ise öğrencilerine 240 ECTS kredilik ders vermektedir (Anadolu Üniversitesi, 2008). Ayrıca her iki bölümde de öğrencilerine kendi alanlarına uygun beceriler kazandıracak çok sayıda seçmeli ders bulunmaktadır. İki bölüm programları karşılaştırıldığında bilgisayar mühendisliği bölümü öğrencilerinin daha teknik bir alan bilgisi eğitimi aldığı söylenebilir. Her iki bölüm öğrencilerinin kullandıkları mecazlar açısından bir öngörü yapıldığında ise; BÖTE bölümü öğrencilerinin “bilgisayar” kavramına ilişkin geliştirebilecekleri mecazların -öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin de etkisiyle- sosyal yönlü mecazlar, mühendislik bilgisi öğrencilerinin de teknik yönlü mecazlar geliştirmeleri beklenmektedir.

Bilgisayara Kavramına Yönelik Yapılan Araştırmalar

Bu konuyla ilgili alanyazın incelendiğinde bilgisayar kavramına yönelik mecazların araştırıldığı farklı çalışmalar bulunmaktadır (Cisek, 1999; Kan, 1988; Meyer, 2002). Bu araştırmalardan Cisek (1999) araştırmasında bilgisayarın daha çok yapısal özelliklerinin yani teknik yönünün ön plana çıkarıldığı mecazlara ulaşılmıştır. Örneğin, “beyin” mecazı ile çalışma süreçlerinin ve davranış kontrolünün vurgulandığına dikkati çekmiştir. Cisek (1999) “bilgisayar” a ilişkin farklı mecazların geliştirilmesinin nedenini ise insanların bakış açısına bağlamıştır.



Alanyazında bilgisayara yönelik yapılan öncü çalışmalardan birisi de eğitimcilerin bilgisayar okuryazarlıklarına yönelik mecazlarını belirleme amacı ile Howard (1984) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma incelendiğinde eğitimcilerin bilgisayarı insan, beyin, harita, cam kutu, vitamin, ressam paleti, akıl hocası ve katalizör gibi farklı mecazlarla ifade ettikleri görülmektedir (Howard, 1984). Bu çalışmada ortaya konan önemli bir bulgu ise, insanların bilgisayara, kullanım amaçları ve biçimleri doğrultusunda anlam yüklemeleridir. Bilgisayara ilişkin mecaz çalışmalarında bir diğeri de Mcdermott (2003) tarafından farklı mesleklerden bireylerin bilgisayar programlarına yönelik geliştirdikleri mecazların belirlenmesine dönük olarak yapılmıştır. Bu çalışmada bilgisayar programının bir bilgisayar uzmanı tarafından algoritmaya, matematikçi tarafından hesap makinesine, mühendis tarafından binaya, dilbilimci tarafından tercümeğe, müzisyen tarafından bir melodiye ve bir yazar tarafından da bir kitaba benzetildiği gibi ilginç sonuçlara ulaşılmıştır. Mcdermott (2003) bu farklılığın temel nedeninin bireylerin eğitsel geçmişleri olduğunu ve yapılan benzetimlerin kendi mesleklerindeki bir ürünle örtüştüğünü belirtmektedir. Erdoğan ve Gök (2008) tarafından yapılan ve sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji kavramına yönelik geliştirdikleri mecazların incelendiği bir diğer çalışmada ise, cinsiyetin, akademik başarının ve teknolojiye erişim olanaklarının mecazların farklılaşmasında etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın Önemi: Mecazlar ile insan zihninin mecazlara yüklediği zengin anlamlar model alınmakta, böylece güçlü ve önemli planlamalar ortaya çıkmaktadır. Bir başka ifade ile mecazlar geleceğe yönelik ilham kaynağı olabilmektedirler. Örneğin, günümüzün en önemli bilgi kaynağı, iletişim ortamı ve süper beyin olarak adlandırılacak internet, çok sayıda insanın hayal gücünden esinlenerek ileri sürülen çok sayıda mecazdan yola çıkılarak bugünkü halini alan bir sistemdir (Heylinghen ve Bollen, 1996).

İki bölüm öğrencilerinin bilgisayara yönelik algılarının ortaya konması, hem günümüzde bilgisayarın ileri düzey kullanımı konusunda gelinen durumu, hem de fakültelere göre bilgisayar kavramındaki algı farklılığını belirlemeye yardımcı olacaktır. Ayrıca böyle bir çalışmanın yapılması öğrenenlerin hangi algılarla eğitim kurumlarından mezun olup olmadıklarının ortaya konulması açısından da önemlidir. Öte yandan Morgan (1998)'da bir örgütün yapısal özelliklerini belirlemede mecazların kullanılabilirliğini belirtmiştir. Dolayısıyla her iki bölüm öğrencilerinin,

öğrenim gördükleri alana ilişkin algıları, bölümlerin geleceğe yönelik örgütsel yapılanmalarında önemli bir veri olarak da kullanılabilirdi.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın temel amacı, bilgisayar mühendisliği ile BÖTE bölümleri 4. sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin algılarının mecazlar yoluyla belirlenmesidir. Bu temel amaç kapsamında araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Bilgisayar Mühendisliği ile BÖTE son sınıf öğrencileri bilgisayar kavramına ilişkin algılarını betimlemede hangi mecazları kullanmışlardır?
2. Bilgisayar Mühendisliği ile BÖTE son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin olarak ortaya koydukları mecazlar ortak özellikleri açısından hangi gruplar altında toplanabilir?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcılar, verilerin toplanması ve çözümlenmesi açıklanmıştır.

Araştırmanın Modeli: Araştırma nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma herhangi bir şekilde istatistiksel işlemler ya da başka bir sayısal araç olmaksızın verilerin üretildiği araştırma yaklaşımıdır (Altunışık ve diğerleri, 2005). Ayrıca araştırma, genel durumu ortaya koyması nedeniyle de nitel araştırma desenlerinden durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Durum çalışması, güncel bir olguyu kendi yaşam çerçevesi içerisinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Araştırma kapsamında elde edilen verilerin çözümlenmesi ise “içerik çözümlemesi” kullanılarak yapılmıştır. Araştırmaya ilişkin verilerin elde edilmesinde ise “mecazlardan” yararlanılmıştır. Bu amaçla bilgisayar mühendisliği ile BÖTE son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin algıları yapmış oldukları mecazlar aracılığıyla ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Katılımcılar: Belirlenen amaçlar doğrultusunda derinlemesine veri elde edebilmek için örneklem alma yoluna gidilmiştir. Bilindiği üzere nitel araştırmalarda derinlemesine araştırma yapabilmek için rastgele örneklem seçimi yerine, bu amaca uygun az sayıda katılımcı üzerinde çalışılmasını sağlayan yöntemler benimsenmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Bu araştırmada bu

yöntemlerden amaçlı örnekleme yöntemi ile örneklem alınmıştır. Amaçlı örnekleme yönteminde araştırma grubunun seçiminde etkili olduğu düşünülen ölçütler belirlenerek, bu ölçütlere uygun bireyler araştırma kapsamına dahil edilmektedir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Bu nedenle Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümlerinde öğrenim gören son sınıf öğrencileri örnekleme alınmıştır. Son sınıf öğrencilerinin örnekleme alınma nedeni, bu öğrencilerin son sınıflarında olmaları nedeniyle bilgisayar kavramına ilişkin algılarının daha belirginleştiği düşüncesiyledir. Araştırma katılımcılarının bölüm ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

		f	%
Cinsiyet	Erkek	32	47.7
	Kadın	35	52.3
	Toplam	67	100
Fakülte	Bilgisayar Mühendisliği	23	34.3
	Bilg. ve Öğrt. Tek. Eğt.	44	65.7
	Toplam	67	100

Tablo 1 incelendiğinde, BÖTE bölümünden, 24’ü kız, 20’si erkek olmak üzere toplam 44 öğrencinin; Bilgisayar Mühendisliği bölümünden ise 8’i kız, 15’i erkek olmak üzere toplam 23 öğrencinin araştırmaya katıldığı görülmektedir.

Verilerin Toplanması: Araştırma verilerini toplamak üzere araştırmacılar tarafından yönerge, kişisel bilgiler ve mecaz sorusunun yer aldığı bir form geliştirilmiştir. Yönerge ile araştırma hakkında açıklama yapılırken, kişisel bilgiler kısmında cinsiyet ve bölüm, mecaz sorusunun yer aldığı kısımda ise bilgisayar kavramını mecazlamaları için yazılmış soru yer almaktadır. Veriler araştırmacılar tarafından toplanmış, veri toplama sürecinin öncesinde öğrencilere mecazlarla ilgili açıklamalar yapılmış ve yönlendirme yapılmamaya özellikle dikkat edilmiştir. Öğrencilerden “*Bilgisayarın sahip olduğu özellikler ve günlük yaşam üzerindeki etkileri düşünüldüğünde, onu*



bir nesne, bir şekil, bir hayvan, bir masal kahramanı, bir tarihsel kimlik ya da bir canlı vb. bir özelliğe benzetmeniz istense neye benzetirdiniz? Niçin?” sorusu ile bilgisayar kavramına yönelik mecazı yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin kendi el yazıları ile yazdıkları bu formlar uygulama sonunda toplanarak araştırmacılar tarafından çözümlenmiştir.

Verilerin Çözümlenmesi: Bilgisayar mühendisliği ve BÖTE bölümlerinden toplanan veriler çözümlenmeden önce verilerin sürece uygunluğu gözden geçirilmiştir. Mecaz için neden göstermeme (Ör:“*Canlı bir varlık ya da masal kahramanı*”), doğrudan mecaz göstermeme (Ör:“*hiç bir şeye benzetemedim*”), mecaz kullanmama (Ör:“*aslında bilgisayarı bir tek nesneye benzetmek çok zor. Çünkü birçok işi kolaylıkla yapabilmemizi sağlıyor. Oturduğumuz yerden ...*”), birden fazla mecaz kullanma (Ör: “*Belki bir hayvan, belki bir nesne...*”) gibi nedenlerle çözümlenmeye uygun olmayan formlar çözümlenme dışında tutulmuştur. Çıkarılan verilerden sonra, BÖTE bölümünden elde edilen 38 mecaz ile bilgisayar mühendisliği bölümünden 18 mecaz kendi bölümleri içerisinde çözümlenmiştir.

Verilerin kodlanması, kodlardan temaların oluşturulması ve temaların tanımlanmasında verilerin güvenilirliği için nitel araştırma bilgisine sahip üç alan uzmanının görüşü alınmıştır. Araştırmacıların ve uzmanların yanıtları karşılaştırılarak Miles ve Huberman (1994) tarafından ortaya konan Görüş Birliği / (Görüş Ayrılığı+Görüş Birliği)*100 formülü ile araştırmanın güvenilirliği %87 olarak hesaplanmıştır. Çözümlenmeye uygun ve güvenilir veriler kodlara ve bu kodlardan temalara dönüştürülerek, başlıklar halinde bulgular yorumlanmıştır.

Bulgular ve Yorumları

Bu bölümde bilgisayar mühendisliği ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinden elde edilen mecazlar önce bütün olarak, ardından ayrı ayrı çözümlenerek yorumlanmıştır.

Araştırmadan elde edilen veriler bütün olarak değerlendirildiğinde bilgisayar kavramına ilişkin olarak toplam 47 farklı mecazın kullanıldığı görülmüştür. Bu farklı mecazlardan 33’ü BÖTE bölümü öğrencilerine, 14’ü ise bilgisayar mühendisliği öğrencilerine aittir. Mecazların tekrar edilme durumu genelde düşüktür. Bilgisayar mühendisliği bölümü öğrencileri tarafından



kullanılan mecazlarda sadece bir mecaz iki defa kullanılmıştır. Bu oran BÖTE bölümü öğrencilerinde (beş mecaz) daha fazladır.

Elde edilen mecazlar içerisinde en çok kullanılan mecazlar, “insan beyni” (dört kez), “insan” (dört kez) ve “arkadaş” (dört kez) tir. BÖTE bölümü öğrencilerinin kullanmış olduğu 31 mecaz ile bilgisayar mühendisliği öğrencilerinin kullanmış oldukları 12 mecazı diğer bölüm öğrencileri hiç kullanmamışlardır. Bilgisayar mühendisliği bölümü öğrencilerinin kullanmış oldukları mecazlar içerisinde hiç eğitim içerikli (kitap, sözlük, öğretmen gibi) mecaz yer almamıştır. Bu bulgu Mcdermott (2003) tarafından ortaya konan insanların kendi meslekleri doğrultusunda mecazlar geliştirdiği yönündeki bulgu ile örtüşmekte ve alınan eğitimin mecazlar üzerindeki etkisini göstermesi açısından da önemli görülmektedir.

Mecazların sınıflandırılmasında, kullanılan mecazın “niçin” kullanıldığına yani katılımcıların bilgisayar kavramına ilişkin belirttikleri algılara dikkat edilerek bir sınıflandırma yapılmıştır. Her iki bölüm öğrencilerinin geliştirmiş oldukları mecazlar kullanım özelliklerine göre değerlendirildiğinde mecazların benzer kategoriler altında toplandığı görülmüştür. Bu kategoriler şunlardır:

- a) İşlevsel açıdan
- b) Yapısal açıdan
- c) Sosyal açıdan
- d) Sembolik açıdan ve
- e) Tutumsal açıdan

Bu kategoriler içerisinde en çok “yapısal açıdan” ve “işlevsel açıdan” kategorilerinde mecaz kullanılmıştır. Mecazlardaki farklılaşmaları Howard (1984) insanların kullanım amaç ve şekillerine bağlarken, Cisek (1999) bu durumu farklı bakış açısı şeklinde ifade etmektedir. Bu durum katılımcıların, daha çok bilgisayarın yapısal ve işlevsel özelliklerini öne çıkaran yaşantılara sahip oldukları ve bu yönde eğitim aldıkları şeklinde yorumlanabilir. Aşağıda, elde edilen verilerin bölümlere göre çözümlenmesi yer almaktadır.

1. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojisi Eğitimi Bölümünden Elde Edilen Bulgular

Araştırmaya katılan BÖTE bölümü öğrencilerinden elde edilen ve geçerli olan mecazların tamamı nedenlerine göre incelenerek yukarıda belirtilen kategoriler altında toplanmıştır.

Mecazlardan elde edilen kategoriler ve bu kategoriler altında yer alan mecaz sayıları aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 2. BÖTE Bölümü Öğrenci Mecazlarının Gruplandığı Kategoriler ve Bu Kategorideki Mecaz Sayıları

	f	%
Yapısal Açıdan	13	34.2
İşlevsel Açıdan	13	34.2
Sosyal Açıdan	8	21.0
Sembolik Açıdan	2	5.3
Tutumusal Açıdan	2	5.3
Genel Ortalama	38	100

Tabloda da görüldüğü gibi BÖTE bölümü öğrencileri bilgisayar kavramına ilişkin olarak toplam 38 mecaz kullanmıştır. Bu mecazların çoğu bilgisayarın “yapısal” ve “işlevsel” özelliklerine yönelik olarak kullanılan mecazlardır. Bu kategorileri, öğrencilerin bilgisayarın “sosyal” özelliklerini öne çıkardığı mecazlar izlemektedir. BÖTE bölümü öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin olarak kullanmış oldukları diğer mecazlar “sembolik” ve “tutumusal” alana ilişkin kategoriler altında toplanmıştır.

Aşağıda BÖTE bölümü öğrencilerinin kullanmış oldukları mecazlar kategorilerine göre değerlendirilmiştir.

1.1. BÖTE Bölümü Öğrencilerinin “Yapısal Açıdan” Bilgisayar Kavramını İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 3. “Yapısal Açıdan” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
İnsan	2	15.3
İnsan beyni	2	15.3

Don Kişot	1	7.7
Dükkan	1	7.7
Henry Chinaski	1	7.7
Oyuncak	1	7.7
Einstein	1	7.7
Canlı	1	7.7
Deniz	1	7.7
Dedektif Gecit	1	7.7
Robot	1	7.7
Genel Ortalama	13	100

Tablo 3’te görüldüğü gibi öğrencilerin yapısal alana ilişkin olarak 11 farklı mecaz kullandıkları görülmektedir. Bu mecazlar, bilgisayarın birtakım yapısal özelliklerini tanımlayan mecazlardır. Bu mecazlar içerisinde “insan” ve “insan beyni” en çok frekansa sahip mecazlardır.

Aşağıda bu kategoriyi oluşturan mecaz örnekleri görülmektedir.

İnsan: Bilgisayarı insana benzetiyorum. Çünkü zaten yapılış amacı ve gelişen teknoloji zaten insana benzeyen bir nesne yapmak.

İnsan beyni: Bilgisayarı bir insan beynine benzetirim. Çünkü çalışma mantığı aynıdır. Kısa süreli bellek, uzun süreli bellek, önbellek vs. aynı yapılarıdır. Ayrıca beynin çalışma mantığından esinlenerek yapılmıştır.

Dükkan: Bilgisayarı içinde müzik, kitap, film, oyun, eğlence temalarını içeren nesnelere oluşan bir dükkana benzetiyorum. Çünkü o mekan içinde her insanın ilgisini çekecek bir yan mevcut.

Yapısal açıdan BÖTE bölümü öğrencilerinin bilgisayara yönelik yapmış olduğu mecaz sayısı işlevsel açıdan ifade edilen mecaz sayısı ile eşittir. Bu bulgunun BÖTE bölümü öğrencilerinin almış oldukları alan eğitiminden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Howard (1984)’ın insanların kullanım amaç ve şekillerinin mecazlar üzerindeki belirleyici olabileceği durumu, bu bulgunun ortaya çıkmasındaki kaynağı açıklayabilir.

1.2. BÖTE Bölümü Öğrencilerinin “İşlevsel Açıdan” Bilgisayar Kavramına İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 4. “İşlevsel Açıdan” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Kitap	2	15.3
İnsan Beyni	2	15.3
Arkadaş	1	7.7
Çekmece	1	7.7
Depo	1	7.7
Dünya	1	7.7
Kuş	1	7.7
Nesne	1	7.7
Öğretmen	1	7.7
Sözlük	1	7.7
Süpermen	1	7.7
Genel Ortalama	13	100

Tablo 4’te görüldüğü gibi öğrencilerin kullanmış oldukları mecazların 11’i bilgisayarın kullanım özelliklerini tanımlayan “işlev” kategorisi altında toplanmıştır. Bu kategori altında kullanılan mecazlardan en çok kullanılanı “kitap” ve “insan beyni” mecazlarıdır.

Aşağıda bu kategoriyi oluşturan mecaz örnekleri yer almaktadır.

Kitap: Bilgisayarlar kitap gibidir. Çünkü bilgisayarda her türlü bilgiye ulaşılabilir.

İnsan beyni: İnsan beynine benzetirdim. Çünkü probleme çözüm bulabilen, hafızasında tutabilen bir icat.

Çekmece: Bir çekmeceye benzetiyorum. Çünkü içinde sakladıklarımızı istediğimiz zaman alabiliriz ve istediğimiz şekilde hızlı bir biçimde kullanabiliriz.

BÖTE bölümü öğrencilerinin bilgisayarın işlevsel özelliklerini tanımlamada kullandıkları “kitap”, “sözlük” ve “öğretmen” mecazlarının eğitim alanına ilişkin kavramlar içermesi dikkati

çeken bir bulgudur. Mcdermott'un (2003) mesleklerin mecazlar üzerinde belirleyici etkisi olduğu yönündeki bulgusu dikkate alındığında, BÖTE bölümü öğrencilerinin teknik mi yoksa sosyal yönden(öğretmenlik mesleği) mi güçlü gördükleri konusunda bir yorum yapılabilir. Buna göre BÖTE bölümü öğretmen adayları bilgisayara hem yapısal açıdan (13 mecaz) teknik yönde anlam yüklerken, hem de işlevsel açıdan (13 mecaz) anlam yükleyerek öğretmenlik mesleği yönünde de vurgu yapmışlardır. Bu bulgu BÖTE bölümlerinin gerek öğretmenlik, gerekse bilgisayar alan bilgisi konusunda benzer düzeyde eğitim verilen bölümler olduğu şeklinde yorumlanabilir.

1.3. BÖTE Bölümü Öğrencilerinin “Sosyal Açıdan” Bilgisayar Kavramını İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 5. “Sosyal Açıdan” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Arkadaş	2	25.0
Bağımlılık yapan bir madde	1	12.5
Hava su	1	12.5
Pokemon	1	12.5
Saat	1	12.5
Sabah Kavatlısı	1	12.5
Solunum Cihazı	1	12.5
Genel Ortalama	8	100

Tabloda da görüldüğü gibi katılımcıların bilgisayar kavramına ilişkin olarak kullandıkları mecazların 7'sini bilgisayarın günlük hayatımızdaki yerini belirtmek için kullandıkları görülmüştür. Bu bağlamda bu tür mecazlar bilgisayarın sosyal işlevi olarak görülmüş ve aynı isimle kategorileştirilmiştir. Bu kategori içerisinde en çok kullanılan mecaz “arkadaş” mecazıdır. Öğrencilerin bilgisayar hayatımızın önemli bir parçası olarak gördükleri “hava, su” ve “solunum cihazı” gibi mecazları kullanmalarından anlaşılmaktadır.

Aşağıda bu kategoriyi oluşturan mecaz örnekleri görülmektedir.

Arkadaş: En yakın arkadaşım. Her gün en çok ona vakit ayırıyoruz.

Bağımlılık yapan bir madde: Bazen bağımlılık yapan bir madde gibi görüyorum. Çünkü bağımlılık yapıyor. Bazense onsuz yaşanamaz gibi bir his yaratıyor.

Sabah Kahvaltısı: Sabah kahvaltısı. Onsuz bir gün bile düşünülemez. Yapmadan, açmadan evden çıkamam.

Bu bulgu BÖTE bölümü öğrencilerinin hayatında bilgisayarın önemini ortaya koyması açısından önemlidir. Cisek (1999) yaptığı araştırmasında bilgisayarın yapısal özelliklerinden sonra en çok ifade edilen mecaz grubunun bilgisayarın günlük yaşamdaki önemini belirten mecazlar olduğunu belirtmiştir. Bu bulgunun sosyal boyutta konuların eğitimini içeren öğretmenlik meslek derslerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu sonucun ortaya çıkmasında öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına karşı sahip olduğu tutumlarda önemli bir etken olarak gösterilebilir. Özellikle bilgisayar kullanım sıklığı fazla olan öğretmenlerin bilgisayara karşı olan tutumları daha olumlu olmaktadır (Çelik ve Bindak, 2005). Erdoğan ve Gök (2008) de teknolojiye erişim olanaklarının mecazlar üzerinde belirleyici bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Bilgisayara sahip olan, bilgisayar kullanım sıklığı fazla olan BÖTE bölümü öğrencilerinin tutumlarının bir yansıması olarak bilgisayarı sosyal birer araç olarak ifade ettikleri ve yaşamlarının bir parçası olarak gördükleri söylenebilir.

1.4. BÖTE Bölümü Öğrencilerinin “Sembolik Açından” Bilgisayar Kavramını İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 6. “Sembolik Açından” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Fransız Devrimi	1	50.0
Yazının Bulunması	1	50.0
Genel Ortalama	2	100

Tablodan da görülebileceği gibi öğrencilerin çok az bir kısmı da olsa bilgisayara tarihsel bir görev yükledikleri görülmektedir. Bu açıdan bilgisayar yeni bir çağ başlatan bir olgu gibi algılanmaktadır.

Aşağıda bu kategoriyi oluşturan mecazlar görülmektedir.



Fransız devrimi: Fransız devrimine benzetirdim. Çünkü Fransız devrimi tarihte bir çağın bitip diğer çağın başladığı nokta olarak kabul edilir, bilgisayar da teknoloji anlamında bu etkiye sahiptir.

Yazının Bulunması: Bilgisayarı yazının bulunma sürecine ve kullanımı sürecine benzetiyorum. Tıpkı yazı gibi bilgisayar da günden güne gelişiyor.

BÖTE bölümü öğretmen adayları bilgisayarı çok önemi bir araç olarak görmüş ve bilgisayara sembolik anlamlar yüklemişlerdir. Bu bulgunun ortaya çıkmasında farklı bakış açılarının bilgisayar mecazları üzerindeki etkileri temel neden olarak gösterilebilir (Cisek, 1999). BÖTE bölümlerinde verilen öğretmenlik meslek bilgisi ve alan bilgisi dersleri kapsamında geleneksel ve yeni teknolojilerin eğitimini alan öğretmen adayları, bilgisayarın gerek eğitim ortamlarına gerekse günlük yaşama getirdiği yenilikleri dikkate alarak önemini bu şekilde vurgulamış olabilirler.

1.5. BÖTE Bölümü Öğrencilerinin “Tutumsal Açından” Bilgisayar Kavramını İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 7. “Tutumsal Açından” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Canavar, yaratık	1	50.0
Canlı	1	50.0
Genel Ortalama	2	100

Elde edilen verilerde iki öğrencinin bilgisayar kavramına ilişkin olarak olumsuz tutum içerisinde oldukları görülmektedir. BÖTE bölümü son sınıf öğrencileri içerisinde sadece iki öğrencinin bilgisayara ilişkin olumsuz tutum belirtmeleri, genelde katılımcıların bilgisayarın olumlu özelliklerini daha çok önemsedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Aşağıda bu kategoriye oluşturan mecazlar görülmektedir.

Canavar, yaratık: Bir canavar, yaratığa benzetiyorum. Bilgisayardan nefret ediyorum.

Canlı: Canlı bir varlığa benzetirdim; fakat insanın ömrünü çürüten bir varlığa. Çünkü bir program yazarken çok küçük bir hata yaptığımızda bile bazen hatayı görmekte zorlanıyoruz. Basit bir nokta bile çok vaktimizi alabiliyor.

BÖTE bölümü öğrencilerinin bilgisayar kavramına karşı geliştirdiği tutumsal alana ilişkin mecazlar incelendiğinde tamamının olumsuz olması dikkati çekmektedir. Bu bulgu bilgisayarın günlük yaşamda yaratmış olduğu çeşitli sorunlardan ve insanı kendisine bağımlı kılmasının oluşturduğu olumsuz tutumdan kaynaklanabilir. Ayrıca, Çelik ve Bindak (2005) tarafından belirtilen bilgisayara sahip olmama durumunun bilgisayara karşı geliştirilen olumsuz tutumlar üzerindeki belirleyici etkisi gibi etmenler de olumsuz mecazlara neden olmuş olabilir.

2. Bilgisayar Mühendisliği Bölümünden Elde Edilen Bulgular

Araştırma kapsamında bilgisayar kavramına yönelik algıları incelenen bir diğer bölüm ise bilgisayar mühendisliğidir. Bu amaçla araştırmaya katılan bilgisayar mühendisliği bölümü son sınıf öğrencilerinden elde edilen ve geçerli olan mecazlar da nedenlerine göre incelenerek, kategorileştirilmiştir. Tutumsal açıdan bilgisayarı tanımlayan mecazlar bu bölüm öğrencileri tarafından kullanılmadığından BÖTE bölümünden farklı olarak böyle bir kategoriye yer verilmemiştir. Mecazlardan elde edilen kategoriler ve bu kategorilerdeki mecaz sayıları aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 8. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Mecazlarının Gruplandırıldığı Kategoriler ve Bu Kategorideki Mecaz Sayıları

	f	%
Yapısal Açıdan	9	50.0
İşlevsel Açıdan	5	27.7
Sosyal Açıdan	2	11.1
Sembolik Açıdan	2	11.1
Genel Ortalama	18	100

Tablo 8’de de görülebileceği gibi bilgisayar mühendisliği son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin olarak toplam 18 mecaz kullandığı görülmektedir. Öğrencilerin kullandıkları mecazların çoğunluğu bilgisayarın yapısal özelliklerini tanımlamada kullandıkları mecazlardır. BÖTE bölümü öğrencilerinde bu oran %34 iken, bilgisayar mühendisliği öğrencilerinde bu oran %50’dir. Bu durum Mcdermott (2003)’un mesleklerin bilgisayar mecazı üzerinde belirleyici etkisi olduğu bulgusu ile açıklanabilir ve bilgisayar mühendisliği öğrencilerinin buldukları alanın bir yansıması olarak görülebilir. Benzer bir durum bilgisayarın sosyal açıdan algılanmasında kullanılan mecazların sayısında da görülebilir. Bilgisayar mühendisliği öğrencileri, bilgisayarı sosyal bir işlev gören araç olarak algılamamaktadırlar. Bu bulgu da BÖTE bölümü öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek bilgisi alanında almış olduğu derslerin etkisini ortaya koymaktadır ve alınan eğitimin kullanılan mecazlar üzerinde belirleyici olma etkisini bir kez daha doğrulamaktadır.

Bilgisayar mühendisliği öğrencilerinin bilgisayar kavramına yönelik kategorileri ve bu kategorilerde yer alan mecazlar aşağıda açıklanmıştır.

2.1. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin “Yapısal Açıdan” Bilgisayar Kavramına İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 9. “Yapısal Açıdan” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Çocuk	2	22.2
Ağaç	1	11.1
Büyücü	1	11.1
Geometrik şekil	1	11.1
İnsan	1	11.1
Köle	1	11.1
Nesne	1	11.1
Robot	1	11.1
Genel Ortalama	9	100

Tablodan da görülebileceği gibi bölüm öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin olarak kullanmış oldukları mecazların 7'si bilgisayarın yapısal özelliklerini öne çıkaran mecazlardır. Bu mecazlar içerisinde “çocuk”, “ağaç”, “geometrik şekil” gibi mecazlar, bilgisayarın doğru kullanımını ve gelişime açık yanını vurgulamaktadır. Diğer mecazlar ise (robot, büyücü, insan, köle) bilgisayarın yapısal özelliklerinin daha çok vurgulandığı mecazlardır.

Aşağıda bu kategoriye oluşturan mecaz örnekleri görülmektedir.

Ağaç: Bir ağaca benzetirdim. Sürekli gelişen ve büyüyen ve aynı zamanda iyi bakılmadığında meyve vermeyen bir ağaca benzetirdim. Çünkü bilgisayar sürekli ilerlemekte ve insanlığa yeni olanaklar sunmaktadır ama kullanım amacına göre hem çok fayda hem de zarar vermektedir.

Çocuk: Büyüme çağındaki bir çocuğa benzetirdim. Çünkü sizin verdiklerinizle ve donattıklarınızla gelişim gösterir.

Büyücü: Bir büyücüye benzer. Çünkü genelde insanların işlerini onların anlamadığı bir şekilde yapıyor.

Bilgisayar mühendisliği bölümünde bilgisayar için en çok ifade edilen mecaz türü olarak yapısal özellikleri içeren mecazların kullanılması anlamlıdır. Özellikle bilgisayarın gelişim özelliğinin vurgulandığı (ağaç, çocuk vb.) mecazların kullanılması aldıkları eğitimin önemli bir yansımasıdır. Yapısal mecazların kendi içerisinde farklılaşması ise Erdoğan ve Gök (2005)'ün mecazlar üzerinde cinsiyet, akademik başarı ve teknolojiye erişim olanaklarının belirleyici olabileceği ilkesiyle açıklanabilir. Yapısal mecazların oran olarak fazla çıkması ve farklılaşması ise alan bilgisi ders kredisinin fazla olması ve alınan seçmeli dersler ile açıklanabilir. Ayrıca bu bulgu Howard (1984) tarafından ortaya konan bilgisayarın kullanım amaç ve şeklinin bilgisayara yönelik mecazlar üzerinde belirleyici etkisi olduğu bulgusu ile paralellik göstermektedir.

2.2. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin “İşlevsel Açıdan” Bilgisayar Kavramına İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 10. “İşlevsel Açıdan” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Makine	1	20

Yardımcı	1	20
Atatürk	1	20
Aksakallı dede	1	20
Geometrik şekil	1	20
Genel Ortalama	5	100

Tablo 10’da da görüldüğü gibi bölüm son sınıf öğrencilerinin kullanmış oldukları mecazlardan 5’i bilgisayarın “işlevleri” bakımından kategorileştirilmiştir. Mecazlar içerisinde ikinci büyük kategoriye işlevler kategorisi oluşturmaktadır.

Aşağıda bu kategoriye oluşturan mecazlardan örnekler görülmektedir.

Yardımcı: Yardımcı. Bilgiye ulaşımı kolaylaştırır.

Aksakallı dede: Masallardaki her şeyi bilen aksakallı dedeye benzetiyorum.

Atatürk: Atatürk’e benzetirdim. Bizim ufkumuzu geliştiren, insanları çağdaşlaştıran ve insanlığa faydalı olan bir alet olduğu için. Her yönüyle değil.

BÖTE bölümü öğrencilerinin bilgisayara işlevsel açıdan mecaz olarak “kitap”, “sözlük” ve “öğretmen” gibi ifadeleri kullanırken, bilgisayar mühendisliği bölümü öğrencilerinin “makine”, “yardımcı” gibi daha teknik ifadeleri kullanmaları dikkat çekici bir bulgudur. Bu bulgu Mcdermott (2003)’un mesleklerin mecazlar üzerinde belirleyici etkisi olduğu yönündeki bulgusu ile açıklanabilir. Ayrıca bu konuda aldıkları çok sayıda alan bilgisi dersine ek olarak, almış oldukları farklı seçmeli derslerinde bu sonuç üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

2.3. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin “Sosyal Açıdan” Bilgisayar Kavramına İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 11. “Sosyal Açıdan” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Arkadaş	1	50
İnsan	1	50
Genel Ortalama	2	100

Bilgisayar mühendisliği son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin olarak kullanmış oldukları mecazlardan ikisi bilgisayarın sosyal açıdan işlevlerini öne çıkaran mecazlardır. Bilgisayar mühendisliği öğrencileri de BÖTE bölümü öğrencileri gibi bilgisayarın sosyal yanını betimlemek için “arkadaş” mecazından yararlanmışlardır.

Aşağıda bu kategoriye oluşturan mecazlar görülmektedir.

Arkadaş: Bilgisayar günlük yaşamımızda sabahtan akşama kadar hayatımızın içinde olduğundan ve yokluğu bir eksiklik olduğundan bir arkadaşına benzetilebilir.

İnsan: Bir insana benzetmek daha doğru benim açımdan. Çünkü bilgisayarda çalışırken tek başıma değil de bilgisayarla beraber konu üzerinde çalışma yaptığımı düşünüyorum.

Sosyal açıdan bilgisayar kavramı için geliştirilen mecazlar dikkate alınarak bilgisayar mühendisliği bölümü öğrencilerinde de bilgisayarın günlük yaşamda önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir ve Cisek (1999) tarafından ortaya konan insanların bilgisayara yönelik en çok kullandığı mecazlardan birinin de bilgisayarın günlük yaşamdaki önemini belirten mecazlar olduğu bulgusu ile paralellik göstermektedir.

2.4. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin “Sembolik Açıdan” Bilgisayar Kavramına İlişkin Olarak Kullandıkları Mecazlar

Tablo 12. “Sembolik Açıdan” Bilgisayarı Tanımlamada Kullanılan Mecazlar

	f	%
Tarihsel bir kimlik	1	50
Olgu	1	50
Genel Ortalama	2	100

Bilgisayar mühendisliği öğrencileri de BÖTE bölümü öğrencileri gibi bilgisayara tarihsel bir görev yüklemişlerdir. Bu kategori altında yer alan mecazlar daha önceki mecazlar gibi net ifadeler içermemesine rağmen yine de çalışma kapsamında kullanılması uygun görülmüştür. Mecaz ifadeleri çok net olmamasına rağmen katılımcılar “niçin” bilgisayarı o şekilde gördüklerini net olarak tanımlamaya çalışmışlardır. Bu konuda özellikle ilk mecaz örnek olarak verilebilir.



Aşağıda bu kategoriyi oluşturan mecazlar görülmektedir.

Olgular: Bilgisayarı bir şeye benzetmek bence anlamsız. Nasıl endüstri devriminde yaratılan makineler veya ateşli silahlar veya deniz altılar, uçaklar bize yeni bir dünya sunmuşsa bilgisayar da insanlığa birçok hizmeti, faydayı, hayat kalitesinde yükselmeyi ve yepyeni bir çağı sunmuştur. O yüzden bilgisayar zaten çok önemli bir olgudur, tarihsel bir olaydır, yeni bir dünyadır. Bu nedenle bilgisayarı herhangi bir şeye benzetemem.

Tarihsel bir kimlik: Tarihsel kimlik, gelişim süreci kendinden sonraki tarihi gösterdiği gibi içindeki bilgi de öncesini verebilir.

Sembolik açıdan kategorisinde BÖTE bölümü öğrencileri bilgisayar kavramı için daha belirgin sembolik mecazlar kullanırken, bilgisayar mühendisliği bölümü öğrencilerinin çok net mecazlar kullanmamalarına rağmen bilgisayarın kendine has özellikleri ile onu özel bir yere koymaları önemli bir bulgudur. Bu tema altında mecaz geliştiren bilgisayar mühendisleri bilgisayarı sahip olduğu yetenekler ile çoğunlukla ilkleri yapabilen bir araç olarak görmüşlerdir.

Sonuçlar

Bu çalışma BÖTE bölümü öğrencileri ile bilgisayar mühendisliği bölümü öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin algılarını belirleyebilmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla mecazlardan yararlanılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda çalışmanın sonuçları şu şekilde belirtilebilir:

1. Bilgisayar konusunda geliştirilen mecazlarda bilgisayar mühendisliği ve BÖTE bölümleri eğitim programlarının önemli rol oynadığı görülmektedir. Özellikle BÖTE bölümü eğitim programlarında yer alan öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin sosyal yönlü mecazların ortaya çıkmasında önemli bir etken olduğu ortaya çıkmıştır.

2. Çalışmada katılımcıların çok çeşitli mecazlar kullandıkları görülmüştür. Bu nedenle mecazların tekrar kullanılma frekansları da düşük bulunmuştur. Bu durum, benzer bir çalışma olan Erdoğan ve Gök'ün (2008) yapmış oldukları "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknoloji Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Çözümlemesi Yoluyla İncelenmesi" isimli çalışmanın bulgularıyla farklılık göstermektedir. Belirtilen çalışmada 287 katılımcı 82 farklı mecaz



üretirken, bu çalışmada veri elde edilen 67 katılımcının 47 farklı mecaz kullandığı görülmüştür. Öğrenci algılarının farklı mecazlarla ifade edilmesi onların farklı eğitsel yaşantılardan gelmiş olmalarının bir sonucu olarak görülebilir.

3. Her iki bölüm son sınıf öğrencilerinin kullanmış oldukları mecazlar aynı kategoriler altında toplanmıştır. Bu açıdan katılımcılar bilgisayar kavramını benzer şekillerde algılamaktadırlar. Ancak bu algılar aldıkları eğitim programına göre kendi içerisinde farklılaşabilmektedir.

4. Katılımcıların bilgisayar kavramına ilişkin olarak olumsuz tutum da geliştirmişlerdir. Ancak bu oran oldukça düşüktür.

5. BÖTE bölümü son sınıf öğrencileri oransal olarak daha çok mecaz kullanmışlardır. Bu durum bölüm derslerinin daha çeşitli alanları içermesinin bir sonucu olarak görülebilir.

6. BÖTE bölümü son sınıf öğrencileri bilgisayara ilişkin algılarını ortaya koymada eğitim içerikli kavram ve olgulardan yararlanmışlardır. Bu bulgu, öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin bir yansıması olarak görülebilir.

7. BÖTE bölümü öğrencileri hem alan hem de öğretmenlik meslek bilgisi dersleri konusunda eşit oranda mecaz kullanmışlardır. Alan bilgisi veya öğretmenlik bilgisi açısından bölümlerde derslerin bir ağırlığı bulunmaması olarak yorumlanabilir. Bu oran bölümlerin yapısal durumunu ortaya koymaktadır.

8. BÖTE bölümü son sınıf öğrencileri bilgisayarı daha çok hayatlarının ayrılmaz bir parçası olarak görmektedirler.

9. Bilgisayar mühendisliği öğrencileri bilgisayara ilişkin algılarını ortaya koyarken daha çok bilgisayarın yapısal özelliklerine ilişkin tanımlamalardan yararlanmışlardır. Bu durum, mühendislik programının, bilgisayara ilişkin daha yoğun teknik bilgi içeren derslerden oluşmasının bir sonucu olarak görülebilir.

10. Her iki bölüm son sınıf öğrencileri de bilgisayarı yeni bir çağ başlatan bir sembol olarak görmektedirler. Ancak bilgisayar mühendisleri bilgisayarı daha çok kendine has özellikleri ile ayrı bir noktada değerlendirmektedirler.

11. Bilgisayar mühendisliği son sınıf öğrencileri, kullanmış oldukları mecazlarla bilgisayarın ancak doğru ve işlevsel kullanıldığında fayda sağlayan bir araç olduğunu vurgulamışlardır. Bu durum, bilgisayar mühendisliği öğrencilerinin bilgisayarı daha çok bir



“araç” olarak yorumladıklarını (teknik özelliklerini daha çok biliyor olmaları bunun nedeni olabilir) ve bu aracın işlevsel kullanılmadığında farklı birtakım ekonomik ve sosyal sorunlara yol açabileceklerini olası gördükleri şeklinde açıklanabilir.

Bu çalışma doğrultusunda “bilgisayar” kavramına ilişkin algıları ortaya koymada benzer bir çalışma yapmak isteyen araştırmacılar daha farklı bölüm öğrencileriyle veya katılımcıların sosyo-ekonomik düzey farklılıkları, bilgisayar kullanım sıklıkları gibi çeşitli değişkenleri göz ederek çalışmalarını gerçekleştirebilirler.

Kaynakça

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Anadolu Üniversitesi, (2008). *Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Ders Programı*. <http://www.anadolu.edu.tr/akademik/fak%5Fmuh/bilgmuhboling/program.htm> sitesinden 29.03.2009 tarihinde alınmıştır.
- Aubusson, P. (2002). Using Metaphor to Make Sense and Build Theory In Qualitative Analysis. *The Qualitative Report*, 7(4),1-14.
- Aytunga, O. (2005). Öğretmen Eğitim Programlarında Metafor Kullanma, *XIV Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Cisek, P. (1999). Beyond the Computer Metaphor: Behaviour As Interaction. *Journal of Consciousness Studies*, 6(11), 25-42.
- Coulson, S. (1997). Semantic Leaps: The Role of Frame-Shifting and Conceptual Blending in Meaning Construction. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. San Diego: California Üniversitesi, ABD.
- Çelik, H.C. ve Bindak, R. İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 27-38.
- Çelikten, M. (2006). Kültür ve Öğretmen Metaforları, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 21, 269-283.



- Erdoğan, T. ve Gök B. (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknoloji Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Çözümlemesi Yoluyla İncelenmesi. *8th International Educational Technology Conference* (s.1071-1077), Eskişehir..
- Eripek, S. (1998). Öğrenci Davranışlarını Değiştirme. *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler*. (Editör: Ayhan Hakan). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Fisher, D. ve Graddy, N. (1998). Teachers' Images of Their Schools and Perception of Their Work Environments, *School Effectiveness and School Improvement*. 9(3), 334-348.
- Gillis, C. ve Johnson, C. L. (2002). Metaphor as Renewal: Re-Imaging Our Professional Selves, *English Journal*. July, 37-43.
- Girmen, P. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Konuşma ve Yazma Sürecinde Metaforlardan Yararlanma Durumları, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Glucksberg, S., ve Keysar, B. (1993) . *How Metaphors Work. Metaphor and Thought*. New York: Cambridge University Pres.
- Greene, M. (1994). Epistemology and educational research: The influence of recent approaches to knowledge. *Review of Research in Education*, 20, 423-464.
- Heylighen, F. ve Bollen, J. (1996). The World Wide Web as a Super-Brain: from Metaphor to Model. *Cybernetics and Systems Konferansı*. Viyana: Viyana Üniversitesi, , Avusturya, 917-922.
- Howard, P. (1984). Computer Metaphors: Approaches to Computer Literacy for Educators. *Weaver of Information and Perspectives on Technological Literacy*, 1(2), 10-11.
- Hoyle, E. ve Wallace M. (2007). Beyond Metaphors of Management: The Case for Metaphoric Re-Description in Education. *British Journal of Educational Studies*, 55(4), 426-442.
- Jensen, F.N. (2006). Metaphors as a Bridge to Understanding Educational and Social Contexts. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 1-17.
- Kan, L.C. (1988). On the Computer Metaphor for Learning. *Canadian Journal of Special Education*, 4(1), 3-7.
- Kovecses, Z. (2002). *Metaphor: A Practical Introduction*, Oxford University Pres, New York. (ahmet, 2009)



- Lakoff, G. ve Johnson, M. (2005). *Metaforlar: Hayat, Anlam ve Dil*. (Çev. Gökhan Yavuz Demir), İstanbul: Paradigma Yayınevi.
- Mcdermott, P.K. (2003). *Zen and The Art Systems of Analysis: Meditations on Computer System Development*. (2. basım). Lincoln: Writers Club Press.
- Meyer, I. (2002). *Computer Words*. Macmillan English Dictionary. Bloomsbury Publishing.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (2. baskı). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Morgan, G. (1998). *Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metafor* (Çev. Gündüz Bulut). İstanbul: BZD Yayıncılık.
- Oğuz, A. (2005). Öğretmen Eğitim Programlarında Metafor Kullanma, *XIV.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Saban, A. (2004a). Protective Classroom Teacher's Metaphorical Images of Selves and Comparing Them to Those They Have of Their Elementary and Cooperating Teachers, *International Journal of Educational Development*. 24, 617-635.
- Saban, A. (2004b). Giriş Düzeyindeki Sınıf Öğretmeni Adaylarının "Öğretmen" Kavramına İlişkin İleri Sürdükleri Metaforlar, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Saban, A. (2008). İlköğretim I. Kademe Öğretmen ve Öğrencilerinin Bilgi Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Zihinsel İmgeler, *İlköğretim Online*. 7(2), 421-455.
- Semerci, Ç.(2007). "Program Geliştirme" Kavramına İlişkin Metaforlarla Yeni İlköğretim Programlarına Farklı Bir Bakış, *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 31(2), 125-140.
- Silman, F. ve Şimşek, H. (2006). Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri Okulları ve Merkezi Eğitim Kurumlarına Mecazlar Yoluyla Bir Bakış, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 23, 177-187.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- TDK, (2008). *Türk Dil Kurumu Web Sitesi*. <http://www.tdk.gov.tr> sitesinden 24.03.2008 tarihinde alınmıştır.
- Vadeboncoeur, J.A. ve Torres M.N. (2003). Constructing and Reconstructing Teaching Roles : A Focus On Generative Metaphors and Dichotomies, *Discourse : Studies in the Cultural Politics of Education*, 24(1), 88-97.



Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. baskı), Ankara: Seękin Yayıncılık.

YÖK, (2006). *Eğitim Fakültelerinde Okutulacak Yeni Programlar*, <http://www.yok.gov.tr/egitim/ogretmen/ogretmen.htm> sitesinden 29.03.2009 tarihinde alınmıştır.