

Duman, E. Z., Arslan, A. & Küçükşabanoğlu Ö. (2018). Üniversite öğrencilerinin “mantık” kavramına ilişkin metaforları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (3), 1456-1473.

Geliş Tarihi: 06/05/2018

Kabul Tarihi: 19/09/2018

## ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN “MANTIK” KAVRAMINA İLİŞKİN METAFORLARI

Ekrem Ziya DUMAN\*

Aylin ARSLAN\*\*

Özlem KÜÇÜKŞABANOĞLU\*\*\*

### ÖZET

Bu araştırmanın amacı; üniversite öğrencilerinin mantık kavramına ilişkin metaforlarını belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu; 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi programlarına devam eden; Felsefe, Sosyoloji, Felsefe Grubu ve Sosyal Bilgiler öğretmenliği programlarında eğitim gören 118 öğrenci oluşturmuştur.

Araştırmanın verileri nitel araştırma yöntemi ile toplanmıştır. Çalışmanın deseni ise, olgubilim deseni biçiminde düzenlenmiştir. Verilerin analizi, içerik analizi tekniğiyle yapılmıştır. Verilerin toplanmasında öğrencilerin her birine dağıtılan formda yer alan “Mantık..... gibidir; çünkü.....” cümlesini yazılı olarak tamamlamaları istenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; üniversite öğrencileri mantık kavramına yönelik olarak geçerli 87 metafor üretmiştir. Bu metaforlar ortak özellikleri bağlamında 13 kategori altında toplanmıştır. Bu kategoriler ve üretilen öğrenci frekansları sırasıyla; nesne olarak (26), yol gösterici olarak (20), doğadan varlık olarak (20), süreç olarak (15), alet/araç olarak (9), insana özgü olarak/özgüllük (4), eylem olarak (4), farklı dersler olarak (4), mantık kavramları olarak (4), organ olarak (4), sınıflandırma yapılamayan kategori (4), mekân olarak (3), öz/kaynak olarak (1) şeklindedir.

**Anahtar Kelimeler:** Mantık, metafor, kavram.

## THE METAPHORS OF UNIVERSITY STUDENTS REGARDING THE CONCEPT OF “LOGIC”

### ABSTRACT

The purpose of the current study is to determine the metaphors of university students regarding the concept of logic. The working group of the study was made up of 118 students attending to Gazi University, Faculty of Education, studying in the programs of Philosophy, Sociology, Philosophy Group and Social Sciences teaching in the spring term of 2016-2017. The data of the study was collected through qualitative research method. The design of the study was arranged as phenomenology design. The analysis of the data was made through content analysis. In order to collect the data, each student was given a form and asked to complete the sentence “Logic is like ...; because ...” in a written form. At the end of the study, university students produced 87 valid metaphors with regard to the concept of logic. In the sense of common characteristics, these metaphors were listed under 13 categories. These categories and the student frequencies are as follows respectively: as an object (26), as a guide (20), as an existence in nature (20), as a process (15), as a tool/means (9), as something peculiar to man/peculiarity (4), as an act (4), as other courses (4), as concepts of logic (4), as an organ (4), unclassified category (4), as a space (3), as an essence/a source (1).

**Key Words:** Logic, metaphor, concept.

\* Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Felsefe Grubu Eğitimi Anabilim Dalı, ezduman@gmail.com

\*\* Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Felsefe Grubu Eğitimi Bilim Dalı, roseaylinarslan@gmail.com

\*\*\* Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Felsefe Grubu Eğitimi Bilim Dalı, ozlem3793@hotmail.com

## 1.GİRİŞ

Araştırılan şey tanımlanamıyor ya da ölçülemiyorsa onun karanlıktan aydınlığa çıkarıldığını söylemek zordur. Araştırmada özde ölçülen, araştırılan şey ise kavramdır (Balcı, 2001, s. 58). Kavramlar günlük eylemlerimizi ve düşüncelerimizi yönlendirirken; ne algıladığımızı ve insanlarla kurduğumuz ilişkileri de etkilemektedir. Kavramların da büyük oranda metaforik olduğu düşünülürse, düşünme biçimimizden deneyimlerimize kadar yaptığımız her şey metaforlarla ilgilidir. Metafor Yunanca “Metapherein” ya da “Metafora” köklerinden türemiştir. Değiştirmek, taşımak anlamındadır. Türkçede ise metafor; benzetmeler, istiareler ve mecazlar şeklinde kullanılmaktadır. Bu etimolojik yapı, metaforun bir olguyu ya da nesneyi yeniden kavramsallaştırma, değişik açılarıyla bağlantılama ve ifade etme özelliğini göstermektedir (Eraslan, 2011). Metafor, bir forma en az iki içeriğin sığdırılmasıdır. Bu, lafzî anlam ile figüratif anlam arasında çözümü zor bir bulmaca yaratır. Metafor, metaforik bir ifadedeki bu iki anlam arasındaki gerilimin sonucudur. Metaforik ifadeye gerilim diye adlandırdığımız şey, gerçekte ifadedeki iki anlam arasında değil, daha ziyade ifadenin iki zıt yorumu arasında vuku bulan bir şeydir. Metaforu meydana getiren bu iki yorum arasındaki çatışmadır (Lakoff ve Johnson, 2015, s. 10).

Metafor sadece bir söz figürü değil aynı zamanda bir düşünce figürüdür. Metafor, bilinmeyen şeylerin öğretilmesi, öğrenilen bilgilerin akılda tutulması için önemli bir araçtır. Metaforlar öğrencilerin geçmiş öğrenmeleri ve kişisel tecrübeleri ile yeni öğrenilen kavramlar arasında güçlü bağlantılar kurarak ve canlı imajlar oluşturarak öğrenme sürecinin kalitesini de artırır (Eraslan, 2011). Metafor kullanımı, genel olarak dünyayı kavrayışımıza sinen bir düşünme biçimi ve bir görme biçimi anlamına gelir. Sözelimi, çeşitli alanlarda yapılan araştırmalar göstermiştir ki metafor, düşünme biçimimiz, dilimiz ve bilim üzerinde olduğu kadar, kendimizi günlük temelde ifade ettiğimiz üzerinde de biçimlendirici bir etki yaratır. Metafor bizi yeni tarzlarda düşünmeye ve davranmaya özendirir. İç görü ufukumuzu genişletir ve yeni olasılıkların önünü açar. Bir deneyim ögesini bir başka deneyim ögesi açısından kavramaya çalıştığımızda metafor kullanırız (Morgan, 1998, s. 14). Bir metafor, bir objenin niteliklerinin diğer bir objeye transfer edildiği yaygın bir dilbilimsel araçtır. Metaforlar geleneksel olarak mecazi dil şeklinde tanımlansa da “düşünce biçimi” olarak da kavramsallaştırılmıştır (Yüceil, 2015, s. 47). Metafor linguistik bir süs, gereksiz bir dekor değil, insani düşüncenin, akıl yürütmenin ve kültürün ayrılmaz bir unsurudur (Lakoff ve Johnson, 2015, s. 12). Çünkü; bir kültürdeki en temel değerler o kültürdeki en temel kavramların metaforik yapısıyla tutarlılık içindedir. Örnek olarak, toplumumuzdaki yukarı-aşağı, uzay-mekân metaforlarımızla tutarlı olan ve onların karşıtlarıyla tutarlı olmayan bazı kültürel değerler vardır. Bunlar kültürümüzün derinliklerine kök salmış değerlerdir. “Gelecek çok daha iyi olacak” ilerleme kavramının bir ifadesidir. “Gelecekte daha çok şey olacak” ücret enflasyonu ve malların birikimi gibi özel durumları içerir. “Statünüz gelecekte daha da yükselecek” bir kariyerizm beyanıdır. Bunlar mevcut uzay-mekân metaforlarımızla tutarlıdır; fakat karşıtları değildir. Örneğin, “Gelecek daha kötü olacak” tutarlı değildir. Bu nedenle değerlerimiz beraber yaşadığımız metaforik kavramlardan bağımsız değildir. Tersine beraber yaşadığımız metaforlarla tutarlı bir sistem oluşturmalıdır. Kültürel değerler ise her kültürde aynı değer ve önceliği vermez. Bizim için çoğu konuda aktif olan yukarıda ve pasif olan aşağıdadır. Fakat pasifliği aktiflikten daha çok değerli sayan kültürler de vardır. Yukarı-aşağı, aktif-pasif gibi ana yönelimler bütün kültürler için geçerli olabilir fakat hangi kavramların hangi tarzlara ve hangi istikametlere yöneldiği, kültürden kültüre de önemli farklılıklar arz eder (Lakoff ve Johnson, 2015, s. 51-53).

Çeşitli amaçlara hizmet eden metaforlar kimi zaman eğitim öğretim ortamını zenginleştirmek için kullanılabilen, formal öğrenmelerde karmaşık kavram ve olguların, benzetme yoluyla bilinen kavramlarla anlatılması biçiminde karşımıza çıkmaktadır (Geçit ve Gençler, 2011). Bu sebeple bazı kavramların daha kolay ve etkili şekilde anlatılması ve anlaşılması için metaforlara başvurmak uygun olabilir. Günlük yaşamda sık kullanılan fakat anlatılması ve anlaşılması güç olan kavramlardan birisi de “mantık” kavramıdır.

Kavramların kişilerin zihinlerinde nerede durduğunu, kişilerin kavrama ilişkin neler bildiklerini, hatta neleri doğru neleri yanlış bildiklerini belirlemek yoluyla bilinenden bilinmeyene doğru hareket ederek kavramların ne olduğunu ne olmadığını açıklamak öğrenme için etkili olabilir. Bilgi böylece daha kalıcı hale gelebilir. İşte bu noktada metaforlar kavramların anlaşılması ve anlatılması için önemli bir olanak sunmaktadır. Bu gerekçelerle “mantık” kavramının anlaşılması ve anlatılması için metafor yoluna başvurulabilir.

Mantık kelimesi Arapça “nutk” (nutuk) kelimesinden gelmektedir. Yunanca “Logos” kelimesi, Batı dillerindeki mantık kelimesine kaynaklık etmektedir. “Logos” ve “nutk”, akıl, yasa, doğru söz, düzen, ilke ve düşünme anlamına gelirler. Mantıklı düşünmek, doğru düşündür. Doğru düşünme formlarını inceleyen disiplin ise mantıktır (Çüçen, 2006, s. 15). Terim olarak “mantık” uygulamada iki anlamlıdır. İlk anlamıyla o, etimolojik kökenine uygun olarak, “düzgün düşünme”, “mantıksal düşünme” adları verilen bir düşünme türünün ve tarzının adıdır. “Söylediklerinde hiç mantık yok!”, “Mantıklı düşünelim!” gibi ifadelerde, “mantık” terimini bu anlamda kullanırız. İkinci anlamıyla “mantık”; “doğru düşünme”, “mantıksal düşünme” denilen bu düşünme türünü ve tarzını konu edinen felsefe disiplininin adıdır (Özlem, 2012, s. 27). Bu ifadelerden hareketle mantık; doğru düşünmenin kurallarını, yollarını bilinçli ve etkili şekilde kullanarak akıl yürütmeye, sonuçta doğru olanı bulmaya olanak sağlayan araçtır diyebiliriz.

### 1.1. Araştırmanın Amacı

Öğrencilerin ‘mantık’ kavramını anlamak için öğrencilerin mantığı neye benzettiklerini ve nasıl tanımladıklarını bilmek önemlidir. Bu benzetim ve tanımlar da metafor ile ilgili bir durumdur. Mantık kavramının soyut olması sebebiyle öğrencilerin zihninde mantık kavramının nasıl yer bulduğu ve mantığın neye benzetildiğinin gösterilmesi araştırmanın amacını oluşturur. Metaforlar işin içyüzünü görmemizi sağlarken; görmemenin yollarını da önümüze sererler (Morgan, 1998, s. 15). Dolayısıyla bu çalışmada, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1- Üniversite öğrencileri “mantık” kavramını metaforik olarak nasıl anlamaktadır?
- 2- Bu metaforlar ortak özellikleri bakımından hangi kavramsal kategoriler altında toplanabilir?

### 1.2. Araştırmanın Önemi

Üniversite öğrencilerinin “mantık” kavramına ilişkin ürettikleri metaforlardan yola çıkılarak kavrama ilişkin mevcut bilgileri belirlenebilir. Öğrencilerin kavrama bakış açıları saptanabilir. Ortaya çıkarılan verilerin temellendirme sürecinde kullanılması yoluyla kavram ve konuya dair bilgiler anlatılabilir. Ayrıca öğrencilerin kavrama ilişkin yanlış veya eksik bilgileri belirlenerek düzeltme olanağı sağlanabilir. Bu yönleri ile çalışma önem taşımaktadır.

## 2. YÖNTEM

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden olan olgubilim kullanılmıştır. Olgubilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Gerçek ile ilgili değerler, anlamlar ve mantık örüntüsü, insanların gerçeği nasıl anladıkları, buna ilişkin deneyimleri felsefenin üzerinde durduğu önemli konulardır. Bu yönelim felsefenin, olgubilim yaklaşımı ile ilişkisini ortaya koymaktadır. Felsefe ile olgubilimin kesiştiği bu alan nitel araştırmanın odaklandığı alanlarla da örtüşmektedir. Bu yönüyle olgubilim, nitel araştırmanın temellerini oluşturan bakış açılarından bir tanesidir. Olgubilim araştırmaları, bir olguyu daha iyi tanımamıza ve anlamamıza yardımcı olacak sonuçlar sağlayacak örnekler, açıklamalar ve yaşantılar ortaya koyabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 71).

Bu araştırmanın çalışma grubunu; 2016-2017 eğitim öğretim yılı Bahar döneminde Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi programlarına devam eden 118 öğrenci oluşturmuştur. Bütün evreni çalışmak yerine, evreni temsil etme gücüne sahip sınırlı sayıda birey, olay veya olguyu araştırma kapsamına almak pratik bir çözümdür. Özelliklerin normal dağıldığının varsayıldığı durumlarda seçkisiz (random) örnekleme ile seçilen bir grubun evreni temsil ettiği varsayılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 113). Çalışmaya katılacak öğrencilerden herhangi bir kriter beklenmediği (daha önce Mantık dersi alıp almadığı, bölüm-sınıf farkı gözetilmediği) için, öğrenciler random örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir.

Araştırmada nitel veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Veri toplama aracı katılımcılara araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Katılımcıların mantık kavramına ilişkin sahip oldukları metaforları ortaya çıkarmak amacıyla onların her birinden “Mantık ... gibidir, çünkü ...” cümlesinin tamamlanması istenmiştir. Bu amaç için üniversite öğrencilerine bir form verilmiştir. Bu form veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu süreçte sadece tek bir metafor üzerinde yoğunlaşarak düşüncelerini dile getirmeleri istenmiştir. Metaforun bir araştırma yöntemi olarak kullanıldığı çalışmalarda “gibi” ifadesi genellikle metafor ile metaforun dayanağı arasındaki bağı daha net bir şekilde çağrıştırmak için kullanılmaktadır. Bu araştırma da “çünkü” kavramına da yer verilerek, katılımcıların ürettikleri metaforlar için mantıksal dayanaklar sunmaları istenmiştir. Yazılı olarak elde edilen metafor ifadeleri araştırmanın temel veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Olgubilim araştırmalarında veri analizi, yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmaya yöneliktir. Bu amaçla yapılan içerik analizinde verinin kavramsallaştırılması ve olguyu tanımlayabilecek temaların ortaya çıkarılması çabası vardır. Sonuçlar betimsel bir anlatı ile sunulur ve sık sık doğrudan anlatılara yer verilir. Bunun yanında ortaya çıkan temalar ve örüntüler çerçevesinde elde edilen bulgular açıklanır ve yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 72).

Araştırmaya katılan öğrencilerin geliştirdikleri metaforların analiz edilmesi ve yorumlanması süreci; metaforların belirlenmesi, metaforların sınıflandırılması, kategorilerin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilmiştir.

Üniversite öğrencilerinin yazılı formları eksiksiz bir biçimde doldurup doldurmadıklarının belirlenmesi için formlar tek tek incelenmiştir. İnceleme sonucunda 39 adet formun hiç yanıtlanmadığı ya da belirgin bir açıklamanın yapılmaması gibi nedenlerden dolayı araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Araştırmada, metaforlar sıralanarak geçici bir liste yapılmış ve her katılımcı için bir sayı verilip kodlanmıştır. Toplam 118 adet geçerli metafor elde edilmiştir. Ortaya çıkan benzerlik ve farklılıklar

Üniversite öğrencilerinin “mantık” kavramına ilişkin metaforları belirli bir kategori altında toplanan metaforlardan toplam 13 kategori oluşturulmuştur. Öğrencilerin belirtilen metaforlarını yansıtmak için de öğrencilerin belirttiği ifadelerden doğrudan alıntılar yapılmıştır. Alıntılarda isim yerine üniversite öğrencisi 5 (ÜÖ, 5), üniversite öğrencisi 21 (ÜÖ, 21) şeklinde kısaltmalar yapılarak kodlanmıştır.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde üniversite öğrencilerinin mantık kavramı ile ilgili üretmiş oldukları metaforlar ve frekansları ve bu metaforlardan oluşturulan kavramsal kategoriler tablo şeklinde gösterilmiştir. Belirtilen kavramsal kategoriler, üniversite öğrencilerinin ifade ettikleri cümlelerle desteklenerek açıklanmıştır.

**Tablo 1.**

*Üniversite Öğrencilerinin Mantık Kavramına İlişkin Ürettikleri Metaforların Yüzde ve Frekans Değerleri*

<b>Metafor Adı</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Su	5	5,9
Süzgeç	5	5,9
Yol	4	4,72
Pusula	4	4,72
Navigasyon	3	3,54
Silah	3	3,54
Bulmaca	3	3,54
Saat	3	3,54
Gökyüzü	2	2,36
Güneş	2	2,36
Ayna	2	2,36
Kalem	2	2,36
Kalp	2	2,36
Beyin	2	2,36
Makine	2	2,36
Anne	2	2,36
Kaya	2	2,36
Pil	1	1,18
Kapı	1	1,18
Numaralı gözlük	1	1,18
Kuyu	1	1,18
Fabrika	1	1,18
Şehir	1	1,18
Ruh	1	1,18
Denetleme mekanizması	1	1,18
İlke	1	1,18
Kavram	1	1,18
Akl yürütme	1	1,18
Şoför	1	1,18
Maymuncuk	1	1,18
Para	1	1,18
Akarsu	1	1,18
Ağaç	1	1,18

**Tablo 1. devamı**

<b>Metafor Adı</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Bukalemun	1	1,18
Okyanus	1	1,18
Hava	1	1,18
Kedi	1	1,18
Kaktüs	1	1,18
Kum	1	1,18
Nehir	1	1,18
İnsan zevki	1	1,18
Düşünme	1	1,18
Bebek	1	1,18
El	1	1,18
Rehber	1	1,18
Pilot	1	1,18
Anne-baba	1	1,18
Denklem	1	1,18
Bilge	1	1,18
Aile	1	1,18
Labirent	1	1,18
Araba sürmek	1	1,18
Bilim	1	1,18
Matematik	1	1,18
Hayatı öğrenmek	1	1,18
Direksiyon	1	1,18
Anlamak	1	1,18
Matematik problemi	1	1,18
Uçak	1	1,18
Güneş gözlüğü	1	1,18
Çorba	1	1,18
İlmeği kaçmış örgü	1	1,18
Araba pistonu	1	1,18
Ana yemek	1	1,18
Satranç oyunu	1	1,18
Araba pistonu	1	1,18
Yangın merdiveni	1	1,18
Çamaşır makinesi	1	1,18
Silgi	1	1,18
Evin temeli	1	1,18
Bomba	1	1,18
Musluk	1	1,18
Sağlam diş	1	1,18
Kelepçe	1	1,18
Mürekkep	1	1,18
Yumurta	1	1,18
Fren pedalı	1	1,18

<b>Tablo 1. devamı</b>		
<b>Metafor Adı</b>	<b>Frekans (f)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Cinayeti çözmek	1	1,18
Hayat bilgisi dersi	1	1,18
Hammadde	1	1,18
Gölge	1	1,18
Hayat	1	1,18
Baba	1	1,18
Zamanın akması	1	1,18
Tekerleme	1	1,18
Kurmalı saat	1	1,18
Nokta atışı	1	1,18
Teknoloji	1	1,18
<b>TOPLAM</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

Tablo 1’de üniversite öğrencileri mantık kavramına dönük olarak geçerli 87 metafor üretmiştir. Bu sayının yüksek olması öğrencilerin mantık kavramına dönük olarak çok sayıda farklı anlamlara sahip olduklarını göstermektedir. Tablo incelendiğinde su, süzgeç, yol, pusula, navigasyon, silah, bulmaca ve saat gibi metaforların yüksek sayıda üretildiği görülmektedir. Bu metaforların toplam sayısı 30’dur. Gökyüzü, güneş, ayna, kalem, kalp, beyin, makine, anne ve kaya metaforları ikişer kere üretilmiştir. Geriye kalan 70 metafor ise birer kez üretilmiştir. Yukarıda yüzde ve frekans değerleri verilen metaforlar aşağıda verilen Tablo 3’te kategorik olarak tasnif edilmiştir.

**Tablo 2.**

*Üniversite Öğrencilerinin Mantık Kavramına Yönelik Sahip Oldukları Metafor Kategorileri*

<b>Kategoriler</b>	<b>Metaforlar</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Nesne olarak</b>	Uçak(1), güneş gözlüğü(1), çorba(1), ilmeği kaçmış örgü(1), araba pistonu(1), satranç oyunu(1), silgi(1), ana yemek(1), silah(3), yangın merdiveni(1), çamaşır makinesi(1), evin temeli(1), bomba(1), musluk(1), ayna(2), sağlam diş(1), kelepçe(1), maymuncuk(1), para(1), pil(1), kapı(1), kalem(1), numaralı gözlük(1)	26	22
<b>Yol gösterici olarak</b>	Pusula(4), saat(1), şoför(1), rehber(1), navigasyon(3), pilot(1), anne-baba(1), nokta atışı(1), bilge(1), aile(1), denklem(1), labirent(1), anne(2), baba(1)	20	16,9
<b>Doğadan varlık olarak</b>	Su(5), kedi(1), gökyüzü(2), kaya(2), akarsu(1), ağaç(1), bukalemun(1), güneş(2), okyanus(1), hava(1), kaktüs(1), kum(1), nehir(1)	20	16,9
<b>Süreç olarak</b>	Gölge(1), süzgeç(4), zamanın akması(1), saat(2), yol(4), kurmalı	15	12,7
<b>Alet/araç olarak</b>	Makine(2), kalem(1), direksiyon(1), mürekkep(1), teknoloji(1), fren pedalı(1), yumurta(1), süzgeç(1)	9	7,6
<b>İnsana özgü olarak</b>	İnsan zevki(1), düşünme(1), bebek(1), el(1)	4	3,3
<b>Eylem olarak</b>	Araba sürmek(1), hayatı öğrenmek(1), anlamak(1), cinayeti çözmek(1)	4	3,3

**Tablo 2. devamı**

Kategoriler	Metaforlar	f	%
Farklı dersler olarak	Matematik(1), matematik problemi(1), hayat bilgisi dersi(1), bilim(1)	4	3,3
Mantık kavramları olarak	Denetleme mekanizması(1), ilke(1), kavram(1), akıl yürütme(1)	4	3,3
Organ olarak	Kalp(2), beyin(2)	4	3,3
Sınıflandırma yapılamayan	Bulmaca(3), ruh(1)	4	3,3
Mekân olarak	Kuyu(1), fabrika(1), şehir(1)	3	2,5
Öz/kaynak olarak	Hammadde(1)	1	0,8
<b>TOPLAM</b>		118	100

Tablo 2’de üniversite öğrencilerinin mantık kavramı ile ilgili geliştirdiği metaforlar incelendiğinde mantık kavramına ilişkin üretilen metaforların 13 kategori altında toplandığı görülmektedir. Mantık kavramı ile ilgili en çok üretilen metaforların frekansları; Nesne olarak (26), Yol gösterici olarak (20), Doğadan varlık olarak (20), Süreç olarak (15), Alet/araç olarak (9), İnsana özgü olarak/özgünlük (4), Eylem olarak (4), Başka dersler olarak (4), Mantık kavramları olarak (4), Organ olarak (4), Sınıflandırma yapılamayan (4), Mekân olarak (3), Öz/Kaynak olarak (1) biçiminde sıralanmıştır.

### 3.1. Nesne Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Bu kategoride metafor üreten öğrenciler, mantık metaforlarını nesnelere üzerinden gerçekleştirmişlerdir. Buna göre mantığı nesnelere ifade eden metaforlardan oluşan bu kategori; 26 öğrenciden ve 23 yaşla ilgili metafordan oluşmaktadır. Nesne kategorisi toplam metaforların % 22’sini oluşturmaktadır. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında en sık kullanılanlar sırasıyla; silah(3), ayna(2), sağlam dış(1), evin temeli(1), yangın merdiveni(1), kalem(1) şeklinde yer almaktadır.

Mantığı nesne olarak metaforlaştıran ifadeler şu şekildedir: *“Ağızdaki sağlam dış gibi, nasıl ki bir yemeği veya lokmayı dış yardımıyla öğütmeden yutamıyorsak, söz ve davranışlarımızı da mantığımız olmadan öğütemez ve sergileyemeyiz.”*(ÜÖ, 86), *“Aynanın bizim kendi yansımamızı gösterdiği gibi; mantık da insan aklının bir yansımamızı gösterir.”*(ÜÖ, 69), *“Bir evin temeli olmadan o ev sağlam bir şekilde ayakta kalamaz. İnsan da aynı şekilde mantığını kullanmadan hayatını gerektiği gibi idame ettiremez.”*(ÜÖ, 49) şeklinde ifadeler yer almaktadır. Ayrıca bu kategoride bulunan kalem metaforu, nesne olarak anlaşıldığı için nesne kategorisine yerleştirilmiştir. Üretilen diğer bir kalem metaforu ise düşünce ve fikirlerin yazıya dökülebilmesi için bir araç olarak anlaşıldığından alet-araç kategorisine yerleştirilmiştir. Bu kategoride yer alan bazı öğrenci ifadeleri ise; *“Doğru yazan bir kalem gibi yazar, çizer ve genelde senin için doğru ve yararlı kararlar verir.”*(ÜÖ, 114), *“Tıpkı bir yangın merdiveni gibi sıkıştığımız ve zorda kaldığımız durumlarda çıkış noktamızdır.”*(ÜÖ, 43), *“Silah gibi karşı tarafa karşı bir savunma imkânı sağlarken; mantık da silah gibi kişiye hem güven hem güç verir.”*(ÜÖ, 42) şeklinde yer almaktadır.

### 3.2. Yol Gösterici Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Bu kategoride metafor üreten öğrenciler mantık metaforlarını yol gösterme üzerinden oluşturmuşlardır. Mantık, fikrin doğru ve yanlışını birbirinden ayırır, bilinenlerden bilinmeyenleri elde etmek için kullanıldığını söyler İbn Sina (Çapak, 2004, s. 41). Bu



bağlamda mantığın doğru düşünme ve hakikati buldurma konusundaki rehberliği bu kategoride üretilen metaforlar için çıkış noktası olmuştur. Yol gösterici kişi veya nesnelere bu kategoride hakim düşüncedir. Bu kategori 20 öğrenciden ve 14 metafordan oluşmaktadır. Yol gösterici kategorisindeki metaforların toplam metafor sayısına oranı yaklaşık % 17'dir. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında en sık kullanılanlar sırası ile; pusula(4), navigasyon(3), anne(2), saat(1), bilge(1), rehber(1) şeklindedir.

Mantık kavramını yol gösterici olarak metaforlaştıran ifadeler ise şu şekildedir: “Anne gibi her zaman doğru ve geçerli çıkarımlar yapar.”(ÜÖ, 74), “Pusula bize her zaman doğru yolu gösterir, yolumuzu belirlememizde yardımcı olur. Mantık da bize doğru düşünmenin yolunu gösterir.”(ÜÖ, 110), “İnsan hayatta kararlar alırken her an net olamaz ve çelişkiye düştüğü, kararsız kaldığı anlar olur. Böyle anlarda ilk danışacağı kişi bilgedir. Bilge gibi mantıkta da her sorunun cevabı vardır.”(ÜÖ, 70), “Navigasyon gibi doğru yolda ilerlememiz için doğru adımları atmamızı sağlar ve ulaşmak istediğimiz yolda sağladığı kolaylık sayesinde hedefimize bizi daha çabuk ulaştırır.”(ÜÖ, 23) Ayrıca bu kategoride bulunan saat metaforu, saatin işleyişine vurgu yaptığı için yol gösterici kategorisine yerleştirilirken; bir diğer saat metaforu ise zamanın akışına vurgu yaptığı için süreç kategorisine yerleştirilmiştir. “Saat nasıl bir işleyişe sahipse; mantık da bir işleyişe sahiptir.”(ÜÖ, 11) şeklinde ifade edilmiştir.

### 3.3. Doğadan Varlık Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantığın doğadan varlıklarla ifade edildiği bu kategori 20 öğrenci tarafından oluşturulan 13 metafordan oluşmuştur. Doğadan varlıkların toplam metaforlar arasındaki oranı yaklaşık % 20'dir. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında en sık kullanılanları sırası ile; su(5), gökyüzü(2), kaya(2), güneş(2), bukaemun(1) şeklindedir. “Su insanın yaşamını sürdürdürebilmesi için gerekli olan en temel yaşam kaynağıdır. Mantık da su gibi insanın her zaman ihtiyaç duyduğu ve bu ihtiyacı karşılamak amacıyla başvurduğu en önemli şeydir.”(ÜÖ, 45), “Gökyüzü gibi ucu bucağı yoktur ve baktığın yerden gördüğün şey değişir.”(ÜÖ, 26), “Kaya taşına şekil vermek ve birtakım özellikler katmak zor olduğu gibi mantık da aynı şekilde ağır bir yapıdadır.”(ÜÖ, 41), “Nasıl ki ağacın gövdesi görünür ve tek iken kökleri dallı budaklı ise mantık da görünürün altında kurallar barındırır. (ÜÖ, 76)”, “Bukaemun gibi herkese göre farklılık gösterip herkese göre farklı işler.”(ÜÖ, 77), “Güneş olduğunda aydınlatır ve fayda sağlar. Mantık da olmadığında ve doğru kullanılmadığında karanlık bir girdap olur.”(ÜÖ, 62) Şeklindeki ifadeleri öğrencilerin doğadan varlıklara ilişkin ifadeleridir.

### 3.4. Süreç Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantığın süreç olarak ifade edildiği bu kategori; mantığın çalışma şekli ve metodolojisi ile ilgilidir. Çünkü mantık; düşünme yasalarının bir bilimidir (Taylan, 2011, s. 13). Ve mantıksal düşünme zihinsel bir süreci gerektirir (Başerer, 2017). Çünkü mantıksal düşünme; tümdengelim, tümevarım ve analogi gibi akıl yürütme türlerini; özdeşlik, çelişmezlik, üçüncü halin imkânsızlığı ve yeter-sebebe gibi akıl ilkelerini; kıyaslar yaparak sonuçlara ulaşmayı, dolayısıyla içlemsel ve kapsamsal olarak karşılaştırma yapmayı, beş tümel yoluyla sınıflandırma ve ayırım yapmayı içerir. Bu sebeplerle mantıksal düşünme bir süreci içerisinde barındırır. Ayrıca mantık yoluyla tutarlılık, geçerlilik, eşdeğerlik gibi denetlemeler yapılabilir. Bu denetlemeler de bir süreç gerektirir.

Modern mantıkta, bu işlemleri yapmak için kullanılan araçlardan biri doğruluk tablosudur. Doğruluk tablosu ile önermelerin doğruluk değerleri analiz edildiği gibi tutarlılıkları, geçerlilikleri ve eşdeğerlilikleri denetlenmektedir (Durakoğlu, 2017: 71). Dolayısıyla sembolik mantık, denetlemeler yolu ile mantıksal düşünme için alternatifleri ortaya koymakta ve bu sürece katkıda bulunmaktadır.

Bu kategoride 15 öğrenci tarafından üretilen 9 metafor bulunmaktadır. Bu metaforların toplam metafor sayısına oranı yaklaşık % 13'tür. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında en sık kullanılanları sırası ile; süzgeç(4), yol(4), saat(2), kurmalı saat(1), hayat(1) şeklinde yer almaktadır. Öğrenciler mantığı süreç olarak metaforlaştırırken; *“Yol gibi farklılıklarla doludur. Her bireye farklı bakış açıları verir. Sürekli hayatımızda olması gereken, olgunlaşmamızı sağlayan uzun bir sonsuzluktur.”*(ÜÖ, 61), *“Kurmalı saat gibi saati kurduğumuzda her şey mantığın tasımları gibi tutarlı olacaktır; kurmadığımızda ise önermemiz ikinci adımda çürüyecektir.”*(ÜÖ, 82), *“Saat ilerledikçe nasıl hem zaman hem de manevi olarak her şey değişiyor, mantık da ilerledikçe bireyde değişen çok şey oluyor.”*(ÜÖ, 48) şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır. Ayrıca bu kategoride bulunan süzgeç metaforu, kararları mantık süzgecinden geçirme anlamıyla değerlendirildiğinden, *“Süzgeç gibidir her kararımız olduğu gibi doğru değildir, öncelikle mantık süzgecinden geçmesi gerekir.”*(ÜÖ, 91) ifadesinde sürece vurgu yaptığından süreç kategorisine yerleştirilmiştir. Üretilen diğer süzgeç metaforu ise düşünceleri ayırt etmeye yarayan bir alet olarak anlaşıldığından alet-arac kategorisine yerleştirilmiştir.

### 3.5. Alet/Araç Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Bu kategoride metafor üreten öğrenciler mantık metaforlarını alet-arac üzerinden gerçekleştirmişlerdir. Bu araçlar incelendiğinde her birinin tıpkı mantık bilimi gibi bir amaca aracılık ettiği görülecektir. Çünkü mantık, düşünmenin aleti ve aracıdır. Aristoteles açıkça ifade etmese de kendisinin, mantığı bilgi elde etmenin bir aleti olarak gördüğü düşünülmektedir, ki bunun için MS 2. yüzyıldan itibaren Aristo'nun mantıkla ilgili yazıları Organon (Alet) adı altında bir araya getirilmiştir (Bayrakdar, 2008). Doğru düşünmenin kuralları ile uğraşan mantık bilimi, doğru düşünmenin yolu ve doğru (geçerli) akıl yürütmeler yapmanın yöntemidir (Duman, 2008, s. 21). Buna göre mantığı alet-araclarla ifade eden metaforlardan oluşan bu kategori; 9 öğrenciden ve 8 metafordan oluşmaktadır. Alet-arac kategorisi toplam metaforların yaklaşık % 8'ini oluşturmaktadır. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında en sık kullanılanları sırasıyla; makine(2), kalem(1), süzgeç(1), mürekkep(1) yer almaktadır. Sözü edilen kategoriyle ilgili olarak öğrenciler; *“Nasıl mürekkep olmadan kalem yazı yazmaz; mantık da aklın düzgün bir biçimde kullanılmasını sağlar.”*(ÜÖ, 37), *“Makine insanın belirli ihtiyaçlarını giderebildiği gibi mantık da insanın ihtiyaçlarını karşılayabilir.”*(ÜÖ, 9), *“Süzgeç gibi yanlış bilgi ve düşünce ile doğru bilgi ve düşünceyi ayırt etmemizi sağlar.”* (ÜÖ, 106), *“Düşüncelerimizi, fikirlerimizi yazıya dökebilmek için kalem olmazsa olmazdır. Mantık gibi her zaman yanımızda taşıyabiliriz.”*(ÜÖ, 12) şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır.

### 3.6. İnsana Özgü Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantığın insana özgü yetilerle ifade edildiği bu kategori 4 öğrenci tarafından oluşturulan 4 metafordan oluşmaktadır. İnsana özgü yetilerin toplam metaforlar arasındaki oranı % 3'tür. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında sırasıyla; düşünme(1), insan zevki(1), el(1), bebek(1) yer almaktadır. Bu kategoride mantık insana özgü yetilerle anlaşılmaktadır. Öğrencilerin ifadeleri ise şu şekildedir: *“Düşünme gibi insanın yaşamı boyunca gerek fiziksel hatta gerekse kendi*

Üniversite öğrencilerinin “mantık” kavramına ilişkin metaforları  
*zihin dünyasındaki her şeyi mantık sayesinde halleder.”(ÜÖ, 6), “İnsan zevki gibi herkese göre farklılık gösterir.”(ÜÖ, 3)*

### 3.7. Eylem Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantığın eylemlerle ifade edildiği bu kategori 4 öğrenci tarafından oluşturulan 4 metafordan oluşmaktadır. Eylemlerin toplam metaforlar arasındaki oranı % 3’tür. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında sırasıyla; araba sürmek(1), hayatı öğrenmek(1), cinayeti çözmek(1), anlamak(1) şeklinde yer almaktadır. Mantığı eylem olarak metaforlaştıran öğrenciler; *“Bir cinayeti çözmek gibi yaşanan adli bir olayda olay yerinde mantığını kullanarak çözüme en doğru şekilde ulaşabilirsin.”(ÜÖ, 118), “Araba sürmek gibi herkes bildiğini iddia eder ancak doğru ve düzgün kullanmayı herkes beceremez. Özel bir dikkat gereklidir.”(ÜÖ, 22)* şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır.

### 3.8. Farklı Dersler Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantık diğer ilimlerle bağlantılıdır. Matematik, bunlardan birisidir. Sayılardan, sayıların meydana gelişlerinden, vasıflarından ve onların birleşmelerinden bahseden matematik bilimidir. Sayılar arasında bulunan ilişkiler, azlık, çokluk ve eşitlik şekillerinde gözüktür. Aristoteles, aklın prensiplerini bu ilişkiden çıkarmıştır (Topçu, 2001, s. 39). Öğrenciler de mantığın diğer bilimlerle ilişkisi olduğunu düşünmüş olmalıdır ki; bu kategori 4 öğrenci tarafından oluşturulan 4 metafordan oluşmuştur. Farklı derslerin toplam metaforlar arasındaki oranı % 3’tür. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında sırasıyla; matematik(1), matematik problemi(1), hayat bilgisi dersi(1), bilim(1) şeklinde yer almaktadır. Mantığı farklı disiplinlerle metaforlaştıran öğrenciler mantığı; disiplinlerin ilke ve yöntemleriyle, amaçlarıyla ve çalışma alanlarıyla benzeştirdiğini şu ifadelerle açıklamışlardır: *“Bilim gibi olayları akla uygun olarak açıklamaya, doğruyu ve gerçeği bulmaya çalışır.”(ÜÖ, 116), “Bir matematik problemi gibi her ikisini de belirli ilke ve yöntemlere göre çözeriz.”(ÜÖ, 50)*

### 3.9. Mantık Kavramları Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantığın mantık konuları ve kavramlarıyla ifade edildiği bu kategori, mantık biliminin çalışma alanları ve temel kavramları ile ilgilidir. Mantık doğru öncüllerden doğru sonuç çıkarma formlarını inceleyen bilim dalıdır. Bu tanımıyla mantık, geçerli akıl yürütme yollarını çeşitli açılardan inceler (Çüçen, 2012, s. 18). Geçerli bir akıl yürütme ise tündengelime dayanır. Ancak tündengelime dayanan akıl yürütmelerin hepsi geçerli değildir. Bunlardan sadece 24 adedi geçerlidir (Durakoğlu, 2016: 165). Bunun gibi akıl yürütme yolları konuları mantığın incelediği konulardandır ve katılımcıların bazıları mantık kavramını mantığın konuları ile metaforlaştırmışlardır. Bu kategori 4 öğrenci tarafından oluşturulan 4 metafordan oluşmaktadır. Mantık kavramlarının toplam metaforlar arasındaki oranı % 3’tür. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında sırasıyla; akıl yürütme(1), ilke(1), kavram(1), denetleme mekanizması(1) şeklinde yer almaktadır. *“Bilginin yapısını inceleyen akıl yürütme gibi, doğru ve yanlış arasındaki ayrımı yapar.”(ÜÖ, 54), “Tıpkı denetleme mekanizması gibi düşüncemizi denetlerken, doğru düşünmemize de yardımcı olur.”(ÜÖ, 10)* İfadelerinden de anlaşılacağı üzere bazı öğrenciler, mantığa ilişkin metaforlarını yine mantığın çalışma prensipleri ve ilkeleri ile ifade etmişlerdir.

### 3.10. Organ Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantığın organlarla ifade edildiği bu kategori 4 öğrenci tarafından oluşturulan 2 metafordan oluşmaktadır. Organların toplam metaforlar arasındaki oranı % 3'tür. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında sırasıyla; kalp(2), beyin(2) şeklinde yer almaktadır. Mantığın önemini vurgulamak isteyen öğrenciler ise onu bir organ olarak metaforlaştırıp şu ifadelerle açıklamışlardır: *"Kalp durduğunda nasıl insan bedeni işlevsiz hale gelirse; mantık durduğunda da kendimize yön vermemiz neredeyse imkânsız hale gelir."*(ÜÖ, 98), *"Beyin gibi mantık da akli ve duyguları yönlendirir ve yönetir."*(ÜÖ, 113)

### 3.11. Mekân Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Mantığın yaşanılan yerler ya da mekânlarla ifade edildiği bu kategori 3 öğrenci tarafından oluşturulan 3 metafordan oluşmaktadır. Mekânların toplam metaforlar arasındaki oranı % 2,5'tir. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında sırasıyla; kuyu(1), fabrika(1), şehir(1) yer almaktadır. Mekân olarak mantık konusunda öğrenciler; *"Bir şehir gibi içinde birçok yol vardır ve hepsi birbirine çıkar. Bu yolların hepsi doğrudur bu yüzden hangisini seçtiğimiz fark etmez."*(ÜÖ, 107), *"Bir kuyu gibi içine düşünce bir daha çıkamazsınız, sizi başka yerlere alır götürür."*(ÜÖ, 19) ifadelerini kullanarak düşüncelerini belirtmişlerdir.

### 3.12. Öz/Kaynak Olarak Mantık Kategorisine İlişkin Bulgular

Bu kategoride metafor üreten öğrenci, mantık metaforunu bir şeyin özü, o şeyin kaynağı üzerinden oluşturmuştur. Bu başlığa bulanık mantığı örnek verebiliriz. Bulanık mantığı kullanarak, bir şeyin başka bir şeye benzediğini bildiren makineler elde edebiliriz. Sözcük tanıma, nesne tanıma gibi birçok yapay zekâ uygulamasında bu önemli bir beceridir (Cryan, Shatil, ve Mayblin, 2011, s. 105). 1 öğrenci tarafından oluşturulan bu kategori 1 metafordan oluşmaktadır. Toplam metaforlara oranı yaklaşık % 1'dir. Bu değer ile tüm kategoriler arasında en düşük kategori olma özelliği taşımaktadır. Mantığı bir şeyin kaynağı, o şeyin özü olarak düşünen öğrenci *"Hammaddede gibidir o olmadan bir ürün ortaya koyamazsınız."*(ÜÖ, 27) şeklinde ifade etmiştir.

### 3.13. Sınıflandırma Yapılamayan Kategoriyeye İlişkin Bulgular

Sınıflandırma yapılamayan kategori, oluşturulan 12 kategorinin dışında kaldığı ve 4 öğrenci tarafından oluşturulan 2 metafordan oluştuğu için de araştırmanın kapsamı dışında bırakılmamış olup bu şekilde bir kategoriye isimlendirilmiştir. Sınıflandırma yapılamayan kategorideki metaforların toplam metaforlar arasındaki oranı % 3'tür. Bu kategoride bulunan metaforların frekans dağılımına bakıldığında sırasıyla; bulmaca(3), ruh(1) yer almaktadır. Sınıflandırma yapılamayan kategori 4 öğrenci tarafından oluşturulduğu için çalışma kapsamının dışında bırakılmamıştır. Bu kategoride öğrenciler oluşturdukları metaforları *"Bulmaca gibi belli başlı formüller kullanılarak çıkarımlarda bulunulur. Böylece bilinenlerden yola çıkılarak bilinmeyenler bulunur."*(ÜÖ, 102), *"Ruh nasıl ait olduğu insana veya objeye bir anlam, mana, varlık katıyorsa; mantık da insana anlama, kavrama becerisi katar."*(ÜÖ, 1) cümleleri ile ifade etmişlerdir.

## 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan araştırma üniversite öğrencilerinin mantık kavramına ilişkin metaforlarını belirleme amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda araştırma sürecine katılan 118

öğrenci 87 geçerli metafor üretmiştir. Bu sayının yüksek olması, öğrencilerin mantık kavramına yönelik çok sayıda farklı anlamlara sahip olduklarını göstermektedir. Üretilen metaforlar; nesne, yol gösterici, doğadan varlık, süreç, alet/araç, insana özgü, eylem, başka dersler, mantık kavramları, organ, diğer, mekân ve öz/kaynak olarak 13 kategori altında toplanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin mantık kavramına ilişkin en çok ürettikleri metaforlar; önem ve yaşam kaynağı olarak su, süreç olarak süzgeç, önem ve süreç olarak yol ve yönlendirici veya yol gösterici olarak pusula oluşturulmuştur. Mantık disiplini doğru düşünme sürecinde önermelerin tutarlılığı, önermelerin ve çıkarımların geçerliliğinin denetlenmesinde bir araçtır. Bu durum önermelerin statülerini ve eşdeğer olup olmadıklarını saptama için de geçerlidir. Dolayısıyla mantık disiplini düşünme sürecinde, bilgiyi temellendirme, doğrulama, kıyaslama, genelleme vb. durumlarda bir alet, araçtır. Yol gösterici bir unsurdur. Bu bakımlardan “mantık” kavramı ile öğrencilerin zihinlerinde daha çok mantık disiplininin işlevlerine ilişkin metaforlar yapıldığı dikkat çekmektedir. Sonuç olarak mantık kavramına ilişkin üretilen metaforlar ile mantık disiplininin içeriğinin genel olarak örtüştüğü anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin mantık kavramına ilişkin en çok ürettikleri metafor “nesne olma” özelliğine sahiptir. Araştırmaya katılanların %26’lık bölümü mantığı nesne ile ilişkilendirmektedir. Bu ilişkilendirme metaforik çalışmalarda sık rastlanan bir durumdur. Çünkü metafor kullanılarak düşünce üretme sürecinin tabiatında bir olguyu açıklamak için başka bir somut olgu kullanılabilir. Dolayısıyla mantık kavramına ilişkin nesne üzerinden gerçekleştirilen metaforlar bu durumla ilişkilendirilebilir. Öğrenciler tarafından mantık kavramı en fazla; “silah, güneş gözlüğü, uçak, ayna” gibi metaforlarla anlaşılmaktadır. Eraslan’ın (2011) objenin ifadesi olarak sosyoloji (*ayna, gözlük, anahtar* metaforlarıyla) kategorisinin araştırmanın bulgularıyla örtüştüğü söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre yol gösterici olarak mantık kategorisinde üniversite öğrencilerinin mantık kavramı için en fazla; “pusula, navigasyon, anne, bilge” gibi metaforlar oluşturdukları görülmüştür. Şenel ve Aslan’ın (2014) rehber-kılavuz olarak bilim (*güneş, kılavuz, yol gösterici* metaforlarıyla) kategorisinin ve Yazar’ın (2016); rehberlik eden ve yol gösteren biri olarak öğretim elemanı (*rehber, pusula, yol gösterici, navigasyon* metaforlarıyla) kategorisinin araştırma bulgularını destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Doğadan varlık olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak üniversite öğrencileri mantık kavramını en çok “su, gökyüzü, güneş, hava” gibi metaforlarla ifade etmiştir; süreç olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak öğrenciler mantık kavramını en çok “süzgeç, yol, saat” gibi metaforlarla ortaya koymuşlardır. Er, Kara, ve Dağıstanlıoğlu’nun (2017) sürerlik olarak felsefe (*yol ve saat* metaforlarıyla) kategorisinin araştırma bulgularını desteklediği söylenebilir.

Alet-araç olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak üniversite öğrencileri “makine, fren, direksiyon, kalem” gibi metaforlar oluşturmuşlardır. Bıyıklı, Başbay, ve Başbay’ın (2014) araç olarak bilim (*makine, uçak, araba* metaforlarıyla) kategorisinin araştırma bulgularıyla kısmen de olsa benzerlikler taşıdığı söylenebilir.

İnsana özgü olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak üniversite öğrencilerinin mantık kavramını en çok “düşünme ve insan zevki” gibi metaforlarla anlamlandırdığı; eylem olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak öğrenciler mantık kavramını en çok “araba sürmek, cinayeti çözmek, anlamak” gibi metaforlarla anlamlandırdığı; başka dersler olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak öğrenciler mantık kavramını en çok

Ekrem Ziya DUMAN, Aylin ARSLAN, Özlem KÜÇÜKŞABANOĞLU

“matematik, hayat bilgisi” gibi metaforlarla anlamlandırdığı; mantık kavramları olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak öğrenciler mantık kavramını en çok “denetleme mekanizması, akıl yürütme” gibi metaforlarla anlamlandırdığı; organ olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak öğrenciler mantık kavramını en çok “kalp ve beyin” gibi metaforlarla anlamlandırdığı görülmektedir. Ayrıca öz-kaynak olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak üniversite öğrencilerinin mantık kavramını “hammadde” metaforuyla anlamlandırdığı; sınıflandırma yapılamayan kategoride üniversite öğrencilerinin mantık kavramını “bulmaca ve ruh” metaforuyla anlamlandırdığı göze çarpmaktadır. Araştırmadaki mekân olarak mantık kategorisi ile ilgili olarak öğrenciler mantık kavramını “fabrika ve şehir” gibi metaforlarla ifade etmişlerdir. Bıyıklı ve diğerlerinin (2014) üretim olarak bilim (*fabrika*) ve Ünsal, Korkmaz ve Çetin’in (2016) yer-mekân olarak felsefe (*kita*) kategorilerinin araştırma bulgularıyla genel olarak örtüştüğü söylenebilir.

Ayrıca araştırmada mantık kavramının bireylerde oluşturduğu anlamsal etki yol gösterici olması, yanlıştan koruması, doğruyu buldurması bakımlarından işlevsel olduğu için olumlu bir araç olarak karşılık bulduğu anlaşılmaktadır. Çünkü mantık için “Pusula, akıl yürütme, cinayeti çözmek, para, rehber, anne” gibi ifadeler kullanılmıştır. Öte yandan “matematik problemi, bukalemun, bomba, ilmeği kaçmış örgü, bulmaca, satranç oyunu, tekerleme” gibi ifadeler nedeni ile de mantık kavramının karmaşık, zorlayıcı olarak anlamlandırıldığı görülmüştür. Bu bakımdan kavramın kişilerde olumsuz bir etki oluşturduğunu söylemek mümkündür.

Yapılan araştırma verilerine dayalı olarak; mantık kavramına yönelik yapılan bu araştırma; felsefe, psikoloji, sosyoloji gibi diğer alanlar için de yapılabilir. Üniversite öğrencilerine yönelik yapılan bu araştırma, farklı bölümlerde öğrenim gören üniversite öğrencileri, lise öğrencileri ve ortaokul öğrencileri için de geliştirilebilir. Ayrıca yapılan araştırmada cinsiyet, meslek, yaş, coğrafi bölge vb. unsurlar değişken olarak kullanılmadığından; mantık kavramına yönelik benzer bir araştırmada cinsiyet, meslek, yaş, coğrafi bölge vb. unsurlar değişken olarak kullanılabilir. Konu ile ilgili benzer çalışmalar ise, daha geniş kapsamlı katılımcıyla gerçekleştirilebilir. Ayrıca mantığın zor bir alan olduğu algısını ortadan kaldıracak içerikte etkinlikler tasarlayarak kişileri sürece katacak, kişilerin farkındalığını artıracak, mantığı bilinçli olarak kullanmak suretiyle problem çözmelerini sağlayacak nitelikte çalışmalar yapılabilir. Böylece mantık disiplininin önemi ile faydaları teoride kalmamış ve somut örnekler yoluyla pratiğe dökülmüş olur. Tüm disiplinler için ister gündelik yaşamda ister eğitim alanında olsun bireyler “bu benim ne işime yarayacak?” sorusunun cevabını somut olarak alabildiklerinde ve bunu uygulamaya dökabildiklerinde istenen, arzu edilen noktalara ulaşmak mümkün olabilir.

## KAYNAKÇA

- Balcı, A. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler (9.Baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Başerer, D. (2017). Bir düşünme türü olarak mantıksal düşünme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(41), 433-442.
- Bayrakdar, M. (2008, Mayıs 4). *Farabi ve Mantık Felsefesi*. 22 Ocak 2018 tarihinde <https://ozguryazilar.wordpress.com/2008/05/04/farabi-ve-mantik-felsefesi/> adresinden alınmıştır.
- Bıyıklı, C., Başbay, M., & Başbay, A. (2014). Ortaokul ve lise öğrencilerinin bilim kavramına ilişkin metaforları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 413-437.
- Cryan, D., Shatil, S., & Mayblin, B. (2011). *Mantık (2.Baskı)*. (N. Elhüseyni, Çev.) İstanbul: NTV yayınları.
- Çapak, İ. (2004). İslam Dünyasındaki İlk Mantık Çalışmalarına Genel Bakış. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 25-42.
- Çüçen, K. (2006). *Mantık (4.Baskı)*. Bursa: Asa Kitapevi.
- Çüçen, K. (2012). *Klasik Mantık (4.Baskı)*. Bursa: Sentez Yayınları.
- Duman, E. Z. (2008). *Ortaöğretimde öğretim ilke, yöntem ve teknikler açısından mantık öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Durakoğlu, A. (2016). “Dedüktif Kanıtlama/Kıyas/Çıkarım” (Klasik Mantık: Ed:Hüseyin Subhi Erdem), İstanbul: Lisans Yayıncılık, s: 147- 168).
- Durakoğlu, A. (2017). “Önermeler Mantığı: Doğruluk Değeri Analizi ve Tablosu” (Modern Mantık: Ed: Işıl Bayar Bravo ve Mustafa Yıldız), İstanbul: Lisans Yayıncılık, s: 59- 73.
- Er, S. E., Kara, Ö. T., & Dağıstanlıoğlu, E. B. (2017). Türkçe öğretmeni adaylarının felsefe kavramına ilişkin metaforik algıları. *Beytulhikme an International Journal of Philosophy*, 7(1), 335-359.
- Eraslan, L. (2011). Sosyolojik Metaforlar. *Akademik Bakış Dergisi*, 27, 1-22.
- Geçit, Y., & Gençer, G. (2011). Sınıf Öğretmenliği 1.Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Algılarının Metafor Yoluyla Belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 11-19.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2015). *Metaforlar Hayat, Anlam ve Dil (1.Baskı)*. İstanbul: İthaki Yayınları.
- Morgan, G. (1998). *Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metafor (1.Baskı)*. İstanbul: Mess Yayın.
- Özlem, D. (2012). *Mantık (13.Baskı)*. İstanbul: Notos Kitap Yayınevi.
- Şenel, T., & Aslan, O. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanları kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 76-95.

Taylan, N. (2011). *Anahatlarıyla Mantık (4.Baskı)*. İstanbul: Ensar.

Topçu, N. (2001). *Mantık (1.Baskı)*. İstanbul: Dergah Yayınları.

Ünsal, S., Korkmaz, F., & Çetin, A. (2016). Lise öğrencilerinin felesefe kavramına yönelik metafor algılarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 1047-1064.

Yazar, T. (2016). Öğretmen adaylarının öğretim elemanı kavramı ile ilgili metafor algıları. 4. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi* (ss. 1009-1023). Ankara: Pegem Akademi.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (10.Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayınları.

Yüceil, H. M. (2015). *Üniversite öğrencilerinin kadına ilişkin metaforik algıları (Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.



## EXTENDED ABSTRACT

### 1. Introduction

Metaphor is an important tool to teach the unknown and keep the learned in mind. It encourages us to think and behave in new styles. It enlarges our insight horizon and leads us to new opportunities (Eraslan, 2011; Morgan, 1998, p. 14). Serving for different purposes, metaphor is used to enrich the teaching environment and it also appears as teaching sophisticated concepts and facts by means of likening known concepts in formal teaching (Geçit and Gençer, 2011). One of the concepts that is frequently used in daily life but hard to explain and understand is the concept of “logic”. The study was carried out to investigate the fact that the concept of logic is abstract and to show how the concept of logic finds a place in the mind of students and what they liken it. The research is of importance in terms of the fact that it shows us in what way it is comprehended by university students and exhibits the difficulties in understanding the concept of logic.

### 2. Method

In the current study, phenomenology, one of the qualitative research designs, were used. Phenomenology design focuses on the phenomena that we are aware but do not have a deep and detailed perception (Yıldırım & Şimşek, 2016, p. 71). The working group of the current study was made up of 118 students attending to the programs of the Faculty of Education in Gazi University in the Spring term of 2016-2017 academic year. As no criterion is expected from the students included in the study (whether they had the course of logic before, differences are ignored between departments), the students were chosen through random sampling method. In order to determine the metaphors the participants had regarding the concept of logic, each of the students was asked to complete the sentence “Logics is something like ..., because ...”. University students were all given a form for this purpose. This form was used as a data collection tool. In this process, it was focused only upon one metaphor and they were asked to express their ideas and present their logical bases for the metaphors they produced. The written metaphor expressions were used as the basic data source of the study. The forms were examined one by one in order to determine whether university students filled the written forms completely. At the end of this process, 39 forms were excluded for such reasons as they were never answered or a clear explanation was not given. A total sum of 118 valid metaphors were obtained. The similarities and differences were collected under certain categories and out of the metaphors, 13 categories were formed. Direct quotations were made from the expressions by the students so as to reflect the metaphors made by the students. Instead of using their names in quotations, such abbreviations as university student 5 (US 5) university student 21 (US 21) were used.

### 3. Findings, Discussion and Results

University students produced 87 valid metaphors regarding the concept of logic. The fact that the number is high shows that students have a great many different meanings with regard to the concept of logic. Depending on the metaphors university students produced concerning the concept of logic, it is clear that they were collected under 13 categories. The frequencies of the metaphors produced the most with regard to the concept of logic are as follows respectively: as an object (26), as a guide (20), as an existence in nature (20), as a process (15), as a tool/means (9), as something peculiar to

man/peculiarity (4), as an act (4), as other courses (4), as concepts of logic (4), as an organ (4), unclassified category (4), as a space (3), as an essence/a source (1). The metaphor produced by the students regarding the concept of logic has the feature of “being an object”. Of the participants, 26% related logic with an object. This relation is a frequently encountered case in metaphorical studies, since another concrete phenomenon could be used in order to explain a phenomenon in the nature of thought production process by using metaphors. For that reason, the metaphors realized over the object regarding the concept of logic could be related to this case. The concept of logic was mostly perceived by students through such metaphors as “weapon, sun glasses, plane, mirror”. The results of the research show that in the category of logic as a guide, university students formed the concept of logic mostly with “compass, navigation, mother and wisdom”; in the category of logic as an existence in nature, they formed it with the metaphors of “water, sky, sun, air”; as a process, they formed it with the metaphors of “strainer, road, watch”; as a tool, they formed it with the metaphors of “machine, brake, wheel driver, pen”. As for as something peculiar to man, university students explained it with metaphors like “thinking and human taste”; in the category of as an act, they explained it with such metaphors as “driving, solving a murder, understanding”; in the category of other courses, they explained it through “mathematics and life science”; they explained it in the category of logic as logical concepts mostly through “supervision mechanism, reasoning”; in the category as an organ, the students explained the concept of logic mostly with “heart and brain”. In addition, in the category as a source, they explained it through the metaphor of “raw material”; in the unclassified category, the students explained it with the metaphor of “puzzle and soul”. University students explained the concept of logic with such metaphors as “factory and city” as a space. Also, as the semantic effect formed by concept of logic over individuals is functional in terms of the fact that it is a guide, protecting from what is wrong, helping find the correct, it is thought that it was regarded as a positive tool; as a matter of fact, such expressions as “compass, reasoning, solving a murder, money, guide, mother” were used for logic. On the other hand, it was found that the concept of logic was explained as sophisticated and coercive because of such expressions as “mathematics problem, chameleon, bomb, knitting with a loose knot, puzzle, chess play, tongue twister”. In this sense, it was found that the concept had a negative effect on individuals.