DOI No: <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.54021>

Authenticity process is conducted by

Makale Türü: Araştırma makalesi

Geliş Tarihi: 30-10-2021

Kabul Tarihi: 05-12-2021

On-line Yayın: 30-12-2021

Article Type: Research article

Submitted: 30-10-2021

Accepted: 05-12-2021

Published Online: 30-12-2021

Atıf Bilgisi / Reference Information

Çaldak, H. (2021). Mantık Dersi Alan Öğrencilerin “Mantık” Kavramına İlişkin Metaforları. *Journal of History School*, 55, 4560-4576.

MANTIK DERSİ ALAN ÖĞRENCİLERİN “MANTIK” KAVRAMINA İLİŞKİN METAFORLARI¹

Hüseyin ÇALDAK²

Öz

Araştırmanın amacı, Mantık dersi alan öğrenciler tarafından Mantık kavramının nasıl kavramsallaştırdığı ve algıladığının, metaforlar aracılığı ile belirlenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik desen, çalışma grubu belirlenirken de amaçlı örnekleme tekniğinden faydalanılmıştır. Araştırmada 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Bingöl Üniversitesinde Mantık dersi alan öğrencilerden toplam 241 Üniversite öğrencisi yer almıştır. Mantık dersi alan öğrencilere metafor cümlesi online olarak gönderilmiştir. Veriler analiz edilirken “içerik analizi” tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Mantık dersi alan öğrenciler en fazla “*doğruyu yanlıştan ayırt etmesi*” kategorisinde metafor üretmiştir (f=29). Mantık dersi alan öğrencilerin ürettiği metaforlar frekans sayısı bakımından; “*bilinmeyene ulaştırması, temel gereksinim olması, karmaşık ve zor olması, sistematik ve işlevsel olması, açıklayıcı olması, bütüncül olması, aydınlatıcı ve yol gösterici olması, faydalı olması, eğlenceli olması, değerli olması ve insan tabiatına uygun olması*” gibi toplam 12 kategori başlığı altında yer aldığı görülmüştür. Öğrencilerin ürettikleri metaforlara bakıldığında, genellikle mantık dersi alanların mantık hakkında doğru bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Başka çalışmalarla yapılan karşılaştırmalarda, mantık dersi almayan öğrencilerin mantık ile ilgili bilgi performanslarının düşük olduğu gözlemlenmiştir. Mantık bilimi hakkında öğrenciler, mantığın tanım ve işlevselliğiyle ilgili metaforlar ürettikleri tespit edilmiştir.

¹ Bu Makalenin etik kurul onayı Bingöl Üniversitesi’nde 92342550/730.08.03/10283 sayı ve toplantı numarası ile alınmıştır.

² Doç. Dr. Bingöl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, Sistematik Felsefe ve Mantık Anabilim Dalı, hcaldak@bingol.edu.tr, Orcid: 0000-0003-2390-3862

Anahtar Kelimeler: Mantık, Metafor, Mantık Dersi Alan Öğrenciler, Sistematik, Bütüncül

Metaphoric Perceptions of the Students Taking Logic Lesson about the Concept of "Logic"

Abstract

The aim of the research is to determine how the students taking Logic lesson conceptualize and perceive the concept of Logic through metaphors. In the study, phenomenological design, one of the qualitative research methods, was used, and purposeful sampling technique was used to determine the study group. A total of 231 university students from the students who took Logic course at Bingöl University in the academic year of 2020-2021 took part in the research. The metaphor sentence was sent online to the students taking logic lessons. The "content analysis" technique was used to analyze the data. According to the results of the research, the most metaphors in the category of "leading to thinking" were produced by the students who took the Logic course ($f = 29$). The metaphors produced by the students taking the logic lesson in terms of the number of frequencies; It is included in a total of 12 categories, such as "to the unknown, to be basic need, to be complex and difficult, to be systematic and functional, to be explanatory, holistic, enlightening and guiding, useful, entertaining, valuable and suitable for human nature". It has been seen to take. When the metaphors produced by the students are examined, it is seen that those who take logic courses generally have correct knowledge about logic. In comparisons with other studies, it was observed that students who did not take logic courses had low knowledge performance about logic. It has been determined that students produce metaphors about the definition and functionality of logic.

Keywords: Logic, Metaphor, Students Studying Logic, Systematic, Holistic

GİRİŞ

Yunanca'daki “Logic/Logos” kavramının karşılığı olarak kullanılan ve Arapça “Nutk” kökeninden türeyen mantık, dilimize Arapçadan geçmiştir. Logos, hem düşünce/akıl, hem de söz/konuşma anlamlarına gelmektedir. Mantık kavramı hem bir bilimin adıdır, Aristoteles ile sistemleştirilmiş ve günümüze kadar devam etmiştir, hem de mantık bilimi ortaya çıkmadan önce, ilk insanla birlikte var olan, pratik mantık diyebileceğimiz, insanın doğasında bulunan mantıklı düşünme tarzıdır. İnsanlık tarihi boyunca, hakikate ulaşmak gayesi, insanın temel amacı olmuştur. Dolayısıyla mantıklı düşünme tarzı da insanlığın tarihi kadar eskidir.

Kısaca “kendisine riayet edildiğinde, zihni hatadan koruyan metot ilmi” (Kazvîni, 1290) diye tanımlanan mantık disiplini, doğru düşünme için bir ölçü konumundadır. Bunun içindir ki Farâbî, mantık kurallarını bilmenin, konuşmak için dilbilgisi, şiir için aruz değerinde olduğunu belirtmektedir (el-Fârâbî, 1990). Mantık bilgisinin doğru kullanılması, günlük problemlerimizin çözümünde, eylemlerimizi motive eden bazı kabullerin tespitinde, grup ve toplulukların kabullerinin anlaşılması ve değerlendirilmesinde, farklı düşüncedeki kişilerin iddialarının doğruluklarının tespiti ve onların ikna edilmesinde, herhangi bir konuda sonucu düşünerek hızlı ve doğru kararların verilmesinde önemli bir yere sahiptir (Emiroğlu, 2011). Bunun gibi birçok konuda fayda sağlayan mantık, özellikle doğru anlama ve yorumlamada, doğru sonuç çıkarmada öğrenilmesi gereken bir disiplindir.

Matematik ve felsefe başta olmak üzere diğer bilimlerin sonuçlarını eleştirme, kavram ve prensiplerini açıklama, dayandıkları temel varsayımları denetleme işlemlerinde mantığın sağladığı tahlil metotları çok etkin ve önemlidir (Yıldırım, 1976). Mantık, “bütün bilimler için bir ortak yöntem olması” (Köz, 2002) hasebiyle diğer bilimlere göre daha öncelikli bir disiplin kabul edilebilir. İnsanoğlu var olduğundan itibaren, her toplumda, doğru düşünme ve doğru sonuca ulaşma, dolayısıyla sistematik olmamakla birlikte çıkarımlarda bulunma eylemleri mevcuttur. Bunun için mantık ilmine “ilimlerin ilmi” denmektedir. İnsan, düşünme özelliğiyle insan olduğu için mantık disiplini, diğer birçok bilim dalından daha önceliklidir. Zira her insan, günlük hayatında bile çoğu zaman bilmeden, doğru bilgi elde etmek, doğru çıkarımlarda bulunmak amacıyla mantık kurallarına başvurur.

Kısaca, hayatımızın birçok alanında kullandığımız mantık kurallarının, bilimsel bilgi alanında, daha etkin ve bilinçli kullanılması gerekliliği de ortadadır (Emiroğlu, 2011, s. 37). Bunun için liselerde olduğu gibi üniversitelerde de bazı fakülte ve bölümlerde mantık dersleri okutulmakta, bu alanda lisansüstü eğitimler verilmektedir.

Anlaşılması zor olan şeylerin anlaşılır kılınması için kullanılan ve insan beyninin algılama tarzıyla alakalı olan metafor, birçok bilim dalında kullanıldığı gibi felsefe alanında da kullanılmaktadır. Felsefe ve metafor arasında, genel olarak, iki tür ilişkiden bahsedilebilir. Bunlar, felsefenin diğer konuları gibi, metaforun da ontolojik ve epistemolojik hakikatinin değerlendirmesi ve dilde kullanılan bir ifade tarzı olarak ele alınmasıdır (Ayık, 2009). Metafor, öte anlamına gelen ‘meta’ ve taşımak, yüklenmek anlamlarına gelen ‘pherein’ kelimelerinin terkibinden meydana gelmiştir. Kökeni Yunanca “phérō” sözcüğünden gelen metafor, bir kavramı, bir olguyu kendinden daha öteye

taşımak, olduğundan daha fazlasını yüklenmek anlamına gelmektedir (Demir & Yıldırım, 2019). Türk Dil Kurumu, kelimenin Fransızca olduğunu ve Arapçadan Türkçe 'ye geçen “Mecaz” kelimesinin karşılığı olduğunu belirtir. Metafor kelimesi, Türkçe kullanımlarına baktığımızda “iğretileme”, “meczaz”, “kinaye”, “teşbih”, “telmih”, mecaz-ı mürsel”, “istiare”, “teşbih-i belîğ”, “açık istiare” / “düz mecaz” gibi birçok kavramın karşılığı olarak kullanıldığını görmekteyiz (Çaldak & Demirbilek, 2021).

Batı dillerinde “götürmek, göndermek” eylemleriyle ilişkilendirilen metafor kavramı, birbirine yakın anlamlara gelen bir kavram ailesi şeklinde, özellikle metin incelemeleri ve pedagoji alanlarında kullanılmaktadır. Türkçede metafor, bir sanat terimi olarak “meczaz”ın eş anlamlısı kabul edilmiştir. Bundan dolayı gerek sözlü gerekse yazılı kültürde teşekkül etmiş olan bütün metaforlar “meczaz” kavramının gölgesinde yok olmaktadır. Daha geniş ve ayrıntılı çalışmalarda “metaforik anlatım” yerine genellikle “meczaz ailesi” ne ait benzer terimler tercih edilerek kullanılmaktadır. “Meczaz” teriminin yetersiz kaldığı ya da kullanılan terimle örtüşmediği durumlarda ek açıklamalar verilmektedir. (Demir & Yıldırım, 2019, s. 1087). Metafor ilk çağlardan beri retorikten günümüze kadar birçok bilim alanında; okulda, evde, sokakta ve günlük hayatın her alanında kullanılan zihinsel imgelerdir.

Bir konunun, analiz edilmesi istenen kavramların algılanma biçiminin ortaya çıkarılmasında, kendisinden faydalanan metaforlar (Cerit, 2008) o konu hakkında yorumlama yoluyla gerçek anlamların kavratılmasında da kullanılmaktadır (Çalışkan, 2009). Yani, bazı zor anlaşılan soyut veya anlamları açık olmayan kavramların daha kolay şekilde anlaşılması için metaforlardan faydalaniılmaktadır (Arslan & Bayrakçı, 2006).

Benzetme (istiare) anlamına gelen metafor (métaphore) soyut bir problemin anlaşılmasında güçlük çekildiğinde, anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla, ilkçağ ve Türk-İslâm filozofları ve hatta Yeniçağ filozoflarından birçoğu, metaforlardan yararlanmak yoluna gitmişlerdir. Metafor, yalnızca edebiyatçıların değil, aynı zamanda felsefecilerin de rağbet edip uygun gördükleri kullanım şeklidir. Ancak felsefeciler metaforu, anlaşılması zor felsefe problemlerini anlaşılır kılmak amacıyla kullanırken, edebiyatçılar yalnızca üslup güzelliği amacıyla kullanmaktadırlar (Keklik, 1984).

Gerçekliğin insani boyutlarının her kültürde farklılık arz etmesi, o kültürlerin kendine has kavram sistemlerine sahip olmalarının bir sonucudur. Bu kavram sistemleri kısmen, içinde geliştikleri fiziki çevreye de bağlıdır. Her kültür, bazen kendisine uyum sağlayarak bazen de onu değiştirerek çevresiyle baş etmenin yolunu bulmaya çalıştığı için, kültürel değişimlerin geneli, yeni

metaforik kavramların girişinden ve eski olanların yok olmasından kaynaklanmaktadır (Lakoff & Johnson, 2015).

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı Mantık dersi alan öğrencilerin Mantık kavramını nasıl algıladıklarını ve kavramsallaştırdıklarını metaforlar vasıtasıyla tespit etmektir. Bu bağlamda şu sorulara cevap aranmıştır.

1. Mantık dersi alan öğrencilerin Mantık kavramına yönelik metaforik algıları nelerdir?

2. Mantık dersi alan öğrencilerin Mantık kavramına yönelik üretilen metaforlar, benzer özellikler bakımından hangi kategoriler altında toplanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim, insanların kendi hayat tarzlarının şuurlu tecrübesi, diğer bir ifadeyle yaşadıkları gündelik hayat ve sosyal eylemidir (Schram, 2003). Bu desen, bildiğimiz fakat mahiyetleri hakkında tam vakıf olmadığımız olgulara yoğunlaşır. Bu olgularla, hayat sürdürdüğümüz dünyada hadiseler, tecrübeler, anlayışlar, düşünceler, kavramlar ve durumlar vb. şeklinde karşılaşmaktayız. Karşılaştığımız bu olguları hakkıyla anladığımız söylenemez. İşte bildiğimiz ancak mahiyetini tam kavrayamadığımız bu olguları incelemeyi amaç edinen araştırmalar için olgu bilim uygun bir araştırma yöntemidir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Fenomenolojik desen yöntemiyle gerçekleştirilen araştırmalarda, katılımcıların tecrübe ettikleri olgulara dair yorumlar incelenerek, zihinlerinde var olan bilişsel yapılar açığa çıkartılmaya çalışılır (Creswell, 2017). Olgu bilim incelemeleri, kişilerin kendi bakış açısından anlayış ve tecrübelerini ön plana çıkarmayı amaçlayan araştırma desendir (Ersoy, 2016).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesi aşamasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tekniği tercih edilmiştir. Araştırma örnekleminin, problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesneler ya da durumlardan oluşturulmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu çalışmadaki katılımcıların seçiminde temel ölçüt, Mantık dersi alan öğrenci olmalarıdır. Bu araştırmanın çalışma grubunda, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Bingöl Üniversitesinde Mantık dersi alan öğrencilerden 241 öğrenci yer almıştır. Ancak

Mantık Dersi Alan Öğrencilerin “Mantık” Kavramına İlişkin Metaforları

Mantık kavramına ilişkin yanlış oluşturulan 8 form elenmiş, netice de 233 kişiden elde edilen formlar üzerinde değerlendirme yapılmıştır. Bu çalışmayla etik kurul onayı Bingöl Üniversitesi’nde 92342550/730.08.03/10283 sayı ve toplantı numarası ile alınmıştır.

Tablo 1

Mantık dersi alan öğrencilere ait demografik bilgiler Verilerin Toplanması

Değişkenler	Kategori	N	%
Cinsiyet	Kadın	154	66,7
	Erkek	79	33,3
	Sosyoloji	50	21,1
Bölümler	Felsefe	85	36,4
	İlahiyat	98	42,5
Toplam Öğrenci Sayısı		233	100

Araştırmada Google forms ortamında form oluşturulmuştur. Form içerisinde katılımcılardan, kişisel bilgilerinin yanında “Mantık ..... gibidir/benzemektedir, çünkü .....” cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Ayrıca metaforun ne olduğu ve nasıl kullanıldığına ilişkin hem açıklamalarda bulunulmuş hem de örnekler verilmiştir. Hazırlanan formlar online (whatsapp) olarak gönderilmiş ve aynı şekilde toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Metaforların çözümleme ve analizinde yöntem olarak içerik analizi kullanılmıştır. Bu yöntem, belli kurallar çerçevesinde kodlamalarla bir metnin bazı terimlerini daha küçük içerik kategorileri ile özetlediği sistematik, yenilenebilir bir teknik olarak bilinmektedir. (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2008).

Araştırmanın içerik analizinde, yöntem olarak basamaklar halinde sıralanan ve alan yazındaki birçok araştırmacı tarafından uyarlanarak kullanılan beş aşamalı değerlendirme süreci tercih edilmiştir (Çaldak ve Demirbilek, 2021; Demirbilek, 2020; Demirbilek, 2021; Demirbilek ve Atila, 2021; Demirbilek, Han, Demirtaş ve Atila, 2021; Demirbilek ve Han, 2021). Bunlar: “1. Adlandırma ve Eleme Aşaması, 2. Tasnif Etme Aşaması, 3. Kategori Geliştirme Aşaması, 4. Geçerlik ve Güvenirliği Sağlama Aşaması, 5. Nicel Veri Analizi İçin Verilerin Düzenlenmesi Aşamasıdır.”

Araştırmanın ilk aşamasında Mantık dersi alan öğrenciler tarafından oluşturulan metaforların doğru olarak üretilip üretilmediğine bakılmıştır. “Mantık” kavramına ilişkin doğru üretilmeyen metafor verileri elenmiştir (f=8). Çalışma, toplam 233 form ile yürütülmüştür. Değerlendirmeye alınan metaforlara ait tüm veriler için M1, M2... M233 şeklinde kodlama yapılmıştır.

Tasnif etme aşamasında, her metaforun içerdiği ana fikir göz önünde bulundurularak zihinsel imgelere ayrılmış ve diğer metaforlarla olan benzerlikler ve ortak özellikler bakımından analiz edilmiştir. Bu çerçevede öğrencilerin yazdığı metaforlar tek tek okunup incelenmiştir.

Kategori geliştirme aşamasında katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar benzerlikler ve ortak özellikler bakımından bir araya getirilerek farklı kategoriler geliştirilmiştir.

Verilerin kategorilere ayırma işleminde verilmiş olan nedenlere göre hareket edilmiştir. Nedenleri farklı metaforları aynı olan veriler, farklı kategorilere alınmıştır. Örneğin “*Mantık güneş gibidir, çünkü insanlığın en değerli kaynağıdır (7İ).*” cümlesindeki *güneş* metaforu *yaşamın kaynağı olması* kategorisine alınırken “*Mantık güneşe benzer, çünkü güneş bizi nasıl aydınlatıyorsa mantık bizi öyle aydınlatır (19İ).*” cümlesindeki *güneş* metaforu ise *aydınlatıcı olması* kategorisine alınmıştır.

Elde edilen metaforların sunumunda, yazılı yanıtların görselleştirilmesi yoluyla anlaşılabilirliği ve erişilebilirliği arttırabilmek için “Kelime Bulutları” tercih edilmiştir. Görselleştirmedeki kelimenin boyutu, kelimenin giriş metnindeki görünme sayısı ile orantılıdır. Başka bir ifade ile frekansı büyük olan metaforun, görseldeki boyutu da büyük olarak belirlenmektedir (Bletzer, 2015). Ayrıca çalışmada çoğunlukla akıl, akıl yürütme, beyin ve zekâ gibi metaforlar kullanıldığından şekil 1’deki görsel kullanılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirliği Sağlama Aşaması

Nitel bir araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer alması hasebiyle toplanan veriler ayrıntılı olarak rapor edilmiş ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığı açıklanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Ayrıca güvenilirliği sağlamak amacıyla, çalışmada elde edilen kavramsal kategorilerin altında belirtilen metafor imgeleri söz konusu olan kavramsal kategoriye temsil edip etmediği konusunda uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü alınırken araştırmacının oluşturduğu kategoriler ile uzmanın yaptığı kategoriler karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada görüş birliği ve görüş ayrılığı frekansları belirlenerek araştırmanın güvenilirliği sağlanmıştır. Nitel araştırmalarda, uzman ve araştırmacı değerlendirmeleri arasında uyum oranı %90 ve üzeri olduğu durumlarda istenilen düzeyde bir güvenilirlik olduğu

Mantık Dersi Alan Öğrencilerin “Mantık” Kavramına İlişkin Metaforları

aktarılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Araştırmanın güvenilirliği; Miles ve Huberman’ın formülü; [Güvenirlilik= Görüş Birliği / (Görüş birliği+ Görüş ayrılığı) *100] (Miles & Huberman, 1994) kullanılarak hesaplanmıştır. Mantık metaforu için güvenirlilik $(220/231*100) = \%93$ oranı ile sağlanmıştır. Elde edilen verilerin frekansları (f) hesaplanmıştır.

BULGULAR

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Şekil 1. Mantık dersi alan öğrencilerin Mantık kavramına yönelik ürettikleri metaforlar

Şekil 1’ de Mantık dersi alan öğrenciler tarafından “mantık” kavramına ilişkin toplam 166 farklı metafor üretildiği görülmektedir. Mantık kavramına yönelik en fazla üretilen metaforlar; akıl (f=9), beyin (f=8), matematik (f=8), ağaç (f=6), sözgeç (f=5), düşünce (f=5), akıl yürütme (f=5), kılavuz (f=4), yapboz (f=4), bulmaca (f=3) ve yol (f=4) şeklinde olmuştur.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tablo 2

Mantık kavramının kategorileri

Kategori (Alıntılar)	Metaforlar	M	f
Doğruyu yanlıştan ayırt etmesi, “Mantık sürücü kursu eğitmeni gibidir, çünkü doğru ile yanlış birbirinden ayırır (M58).”	(1): Beyin fırtınası, kitap, yolun tarifi, çıkmaz yoldan dönüp doğru yola girmek, hesap, yönerge, bıçak, vücudun mekanizmasını yönetmesi, akla uygun, kadı, kilit, sanat, etkili karar biçimi, panzehir, aklını kullanma, terazi, düşünen insan, ölçüm aleti, anlama ve devamlı araştırma isteyen bilim dalı, seçim, araba kullanmak, ayırtıcı, araba, arayış; (2): Matematik, bilim, yol, su, tecrübe; (3): Kılavuz, doğru düşünme; (4): Düşünce (5): Süzgeç, akıl yürütme; (8): Beyin; (9): Akıl	36	71
Bilinmeyene ulaştırması, “Mantık matematik problemi gibidir, çünkü bildiğimiz bir şeyin ucundan tutarak bilmediklerimize ulaştırır (M139).”	(1): Matematik problemi, düşünce, kılavuz, zekâ, kitap, labirent, merdiven basamakları, merdiven, yapbozun parçaları, yaydan çıkan ok, işlerimizi yürütmek için kullandığımız yöntem, mi ‘yar, hesap makinesi, zekânın özdeşi, denklem, tahmin etmek, Bingöl, anlamsız kelimeler yurdu; (2): Küpü, zekâ, pusula; (3): Matematik	22	38
Temel gereksinim olması, “Mantık ilaç gibidir, çünkü insana merhem olur, hayatta olmazsa olmazdır (M244).”	(1): Olmazsa akılda olmaz, çorbadaki mercimek, trafik ışığı, hava, hayat, pil, empati, elbise, şarj, gerekli, olmazsa olmaz, bedendeki ruh, binanın yapıtaşı, dil bilgisi, yapı taşı, ilme açılan kapı; (2): Kolon, beyin, ilaç, anne	20	24
Karmaşık ve zor olması, “Mantık bulmaca gibidir, çünkü insan hangi taşı nereye yerleştireceğini bilemiyor (M71).”	(1): Labirent, sıcak su, sabır küpü, girdap, soru kurmacası, zekâ oyunu, dehliz, tarhana, sebzeli çorba, okyanus, deniz, matruşka, içinden çıkılmaz güç durum, bilinmezlik, taş; (2): Matematik, zor, karmaşık düzen; (3): Bulmaca	19	24
Sistematik ve işlevsel olması, “Mantık bilgisayar gibidir, çünkü bilgisayar gibi dakik, sistemli her	(1): Evren, sistematik, zihni yapısı, ebced, vefa, fizik, satranç, formül, metot, kurallı ilerlemek, kitaplık, hakem, silah, Asayiş şubesi, harita; (2): Bilgisayar, kural	17	19

Mantık Dersi Alan Öğrencilerin “Mantık” Kavramına İlişkin Metaforları

şeyi bilip kapsayan bir kavramdır (M33). ”

Açıklayıcı olması, “Mantık insan zihnindeki her şeyi dışa vuran bir makina gibidir, çünkü duygu, düşünce ve tahayyül yetilerimizin sözcüklere doğru bir şekilde aksedebilme mantık gibi bir ilmin varlığı ile mümkündür (M151). ”

Bütüncül olması, “Mantık zekâ küpü gibidir, çünkü doğru düşünür doğru hareket edersen bütüne ulaşırın (M28). ”

Aydınlatıcı ve yol gösterici olması, “Mantık hayat biçimi gibidir, çünkü hayatımızın her yerinde mantık kullanırız ve ona göre hareket ederiz (M100). ”

Faydalı olması, “Mantık ağaç gibidir, çünkü nasıl ki ağaç dikilir, sulanır, büyür, meyve vermeye başlar ve insanlara, hayvanlara fayda verir. Mantıkta öyledir (M8). ”

Eğlenceli olması, “Mantık oyun gibidir, çünkü hem eğlenceli hem de düşündürücüdür (M5). ”

Değerli olması, “Mantık zümrüt gibidir zümrüde benzer, çünkü zümrüt ne kadar değerliyse mantıkta o kadar değerlidir (M19). ”

İnsan tabiatına uygun olması, “Mantık su gibidir, çünkü akar yolunu bulur (M199). ”

(1): Resim sanatı, bilge dede, sözel, ayna, dedektif, kilitli kasa, kalem tıraş ile açılan kalem kömürü, birey, insan zihnindeki her şeyi dışa vuran makine, perspektif, ayrıntı, emek, toplum, maden suyu

(1): Zekâ küpü, puzzle, puzzle yerleştirme, aklın göstergesi, Lego, ısırılmış elma, şekil; (4): Yapboz

(1): Zümrüt, hayat biçimi, basketbol takımının antrenörü, el feneri, rehber, anahtar, kaderim; (2): Güneş, ışık

(1): Altyapı, etkili ilaç, vitaminli meyve, bu ilmi bilmeyenin ilmine güvenilmez; (6): Ağaç

(1): Bulmaca, akıl oyunu, gül, eğlence, çocuk oyunu; (2): Matematik, oyun

(1): Maden, kömür, köprü, bazı şeyleri olurluna bulmak, halüsinasyon; (2): Zümrüt

(1): İp, yürümek; (2): Su, yol

Not: Alıntılar, tabloda kategorilerin altında yer almaktadır. Parantez içindeki her sayı metaforun frekansını belirtir.

Tablo 2’ de Mantık kavramına yönelik metaforların oluşturduğu kategoriler sunulmuştur. Tablo incelendiğinde frekans bakımından; *doğruyu yanlıştan ayırt etmesi* (f=71), *bilinmeyene ulaştırması* (f=28), *temel gereksinim olması* (f=24), *karmaşık ve zor olması* (f=24), *sistematik ve işlevsel olması* (f=19), *açıklayıcı olması* (f=14), *bütüncül olması* (f=11), *aydınlatıcı ve yol gösterici olması* (f=11),

faydalı olması (f=10), eğlenceli olması (f=9), değerli olması (f=6) ve insan tabiatına uygun olması (f=6) kategorilerinin olduğu görülmektedir. En fazla metafor içeren doğruyu yanlıştan ayırt etmesi (f=71) kategorisi olarak saptanmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, mantık dersi alan üniversite öğrencilerinin mantık kavramına yönelik metaforik algılarını belirleme amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan 241 öğrenciden sadece 8 öğrenci yanlış metafor üretmiş, kalan 233 öğrenci geçerli metafor üretmiştir. Bu oranın yüksek olması, öğrencilerin zihinlerinde, mantık kavramıyla ilgili çok farklı anlamların olduğunu göstermektedir.

Literatürü taradığımızda, bu konuda bir çalışmaya yani mantık dersi alan üniversite öğrencilerine yönelik yapılmış bir çalışmaya rastlayamadık. Çalışmamıza en yakın çalışma ise Duman- Arslan- Küçükşabanoğlu'nun (2018) yaptığı "Üniversite Öğrencilerinin "Mantık" Kavramına İlişkin Metaforları" adlı çalışmadır. Diğer bir çalışma Başerer'in (2014) öğretmen adaylarına uyguladığı, mantık kavramlarını anlama düzeylerinin ölçüldüğü yüksek lisans tezidir. Bu çalışmada mantık dersi alan ve almayan öğrencilerin "mantık" kavramlarını anlama düzeyleri arasında farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin mantık kavramından aldıkları puan ortalamaları ile ilgili veriler, mantık dersi alanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur. Bunun sebebi, mantık dersi alan öğrencilerin, mantıkla ilgili kavramlar hakkında doğru fikirlerinin oluşmasında okutulan bu dersin etkisinin olduğu görülmektedir. Mantık dersini alan öğrencilerin zihinlerinde, mantık ile ilgili bilgilerin oluşmasından ve mantığa ilişkin kavramları, günlük hayatta mantık dersindeki anlamlarıyla kullanmalarından kaynaklanabilir. Mantık dersi veren bu dersin hocası ile yüz yüze yakın etkileşim içerisinde bulundukları ve mantık dersinde kullanılmış olan öğretim metodunun etkililiği dolayısıyla mantık kavramları konusunda bilgi ve birikimleri artmış ve bunun neticesinde öğrencilerin mantıkla ilgili anlama ve algılama seviyeleri gelişmiş olabilir. Bu dersin eğitimini almamış olan öğrencilerin, alanlardan daha düşük düzeyde performans göstermelerinin sebebi, ortaöğretim okullarında seçmeli ders olarak verilen mantık dersini almadıklarından kaynaklandığı düşünülebilir (Başerer, 2014).

Çalışmamızdaki bulgular tahlil edildiğinde en fazla metafor içeren "doğruyu yanlıştan ayırt etmesi" kategorisidir. Öğrenciler bu kategoride, üretilen metaforlarda mantık dersi almalarından kaynaklı olarak, mantık kavramının tanımını (Sedad, h.1303) kullanmışlardır. Öğrencilerin, en fazla ürettikleri "akıl ve beyin" metaforları ile, algılarının direk mantık kavramıyla ilgili olduklarını görmekteyiz. Bu sonuç, Başerer'in (2014) çalışmasındaki mantık dersi alan öğrencilerin, mantık kavramları

hakkında doğru bilgilere sahip oldukları tespitiyle paralellik arz etmektedir. Mantık hem bir bilimin adı olarak hem de insanın doğasında bulunan mantıklı düşünme anlamında kullanılmaktadır. Mantık dersi alan öğrencilerin “bilim olarak mantık” anlamında mantığın işlevselliği hakkında bilgi sahibi olmaları sonucu, çalışmamız açısından önemli bir tespit sayılmaktadır.

Bu kategoride üretilen “yolun tarifi, çıkmaz yoldan dönüp doğru yola girmek, hesap, yönerge, akla uygun, kadı, panzehir, aklını kullanma, terazi, düşünen insan, ölçüm aleti, seçim, ayırtıcı” gibi metaforlar, özellikle mantık biliminin tanımlarını barındıran kavramlar olması, ilgili derste kavram oluşmasında etkili olduğunun göstergesidir diye düşünülebilir.

Duman- Arslan – Küçükşabanoğlu’nun (2018) yaptığı çalışmada, öğrencilerin ürettiği “pusula, saat, rehber, nokta atışı, bilge, süzgeç, akıl yürütme” gibi metaforlardan oluşturulan “Yol gösterici” kategorisindeki sonuçların (Duman, Arslan, & Küçükşabanoğlu, 2018), çalışmamızda çıkan sonuçlarla aynı olması, çalışmamız açısından önemlidir. Mantık dersi alan öğrencilerin, mantık kavramının anlamlarını içeren anlamları düşündükleri söylenebilir.

Çalışmada “bilinmeyene ulaştırması” kategorisinde “*matematik problemi, düşünce, kılavuz, zekâ, kitap, labirent, merdiven basamakları, merdiven, yapbozun parçaları, yaydan çıkan ok, işlerimizi yürütmek için kullandığımız yöntem, mi ‘yar, hesap makinesi, zekânın özdeşi, denklem, tahmin etmek*” metaforları üretilmiştir.

Mantık dersi alan öğrencilerin, mantık dersine ait kavramları algılama biçimlerinin, almayanlara nazaran daha bilimsel ve mantık bilimiyle daha çok ilgili olduğunu görmekteyiz. Bu sonuç, Başerer’in (2014) yaptığı çalışmadaki sonuçlarla örtüşmektedir (Başerer, 2014). Ayrıca burada üretilen metaforların çoğunun, özellikle mantığın “bilinenlerden bilinmeyi çıkararak bilim” olma özelliğini içerdiğini görmekteyiz. Sistemli bir muhakeme işlevi gören mantık kurallarının uygulaması esnasındaki zihin işlemleri, bu kategoride üretilen metaforların hemen hepsinin özelliklerini içermektedir. Yani üretilen metaforlarla mantıktaki zihin işlemi arasındaki algıların, öğrencilerin zihinlerinde örtüştüğü söylenebilir.

Çalışmamızda “Sistemli ve işlevsel olması” kategorisinde üretilen metaforların, mantıksal düşünmeyle ilişkili kavramlar olması çalışmamız açısından önemli bir tespittir. Zira Çaldak’ın (2015) “mantıksal düşünmeye” yönelik yaptığı çalışmada, mantık dersi alan öğrencilerin ürettikleri metaforlar ile paralellik arz eden sonuçlar mevcuttur. Mantıksal düşünme, problemleri bilimsel yöntemlerle çözme, tasnif etme, kavramlar arasında ilişki kurma, ayırt etme, benzetme yapmak, analiz etmek, bir sonuca ulaşmak için kararlı bir şekilde

düşünme gibi faaliyetleri içermektedir. Mantıksal düşünme günlük hayatta da problemleri çözmeyi kolaylaştırmaktadır (Çaldak, 2015). Dolayısıyla mantık dersi alan öğrencilerin, mantıksal düşünme konusunda daha çok beceri kazanacakları düşünülmektedir.

Çalışmada oluşturulan “Karmaşık ve zor olması” ile “eğlenceli olması” kategorileri arasında görünüşte çelişki var gibi görünse de her iki kategoride üretilen metaforlar, “bulmaca gibi, zoru başardıkça eğlenceli olması” anlamındadır.

Mantık biliminin, bu dersi alan öğrencilerin nazarında “değerli, faydalı ve temel gereksinim” olduğu sonucunun çıkması önemlidir. Bu kategorilerdeki üretilen metaforları destekleyen “insan fıtratına uygun olması” kategorisindeki metaforların üretilmesi, bu dersi alan öğrencilerin, mantığın yani mantıklı düşünme kabiliyetinin insanın tabiatında var olduğu gerçeğinin bir göstergesidir diye düşünülmektedir.

Bu çalışmada oluşturulan “yol gösterici olması” kategorisindeki üretilen metaforlar ile Duman – Arslan ve Küçükşabanoğlu’nun (2018) yaptıkları çalışmalarında, öğrencilerin ürettikleri metaforların aynı olması, içerik itibarıyla mantık bilimini benzer şekilde algıladıklarını göstermektedir (Duman, Arslan, & Küçükşabanoğlu, 2018). Çalışmamızda üretilen metaforlara bakıldığında, (insan için; bedendeki ruh, olmazsa olmaz, su, hava, binanın temel taşı, güneş, ışık, fener, rehber, harita, kılavuz, ilaç, ayna vb.) mantık biliminin mantık dersi alan öğrencilerin büyük bir kesimi tarafından, günlük hayatta, insanlar için bir yaşam biçimi olduğu şeklinde algılanıyor olması önemli bir sonuçtur.

KAYNAKÇA/REFERENCES

- Arslan, M., & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik Düşünme ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim öğretim Açısından İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 171, 100-108.
- Ayık, H. (2009). Düşünceden dile felsefe ve metafor, *milel ve nihâl inanç. Kültür ve Mitoloji Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 54-75.
- Başerer, D. (2006). *Öğretmen Adaylarının Mantık, Özdeşlik, Doğru, Gerçeklik, Tutarlılık, Çelişki Kavramlarını Anlama Düzeyleri (Gazi Eğitim Fakültesi Örneği)*, Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Bletzer, K. V. (2015). Visualizing the qualitative: making sense of written comments from an evaluative satisfaction survey. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 12, 12.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E. Ç., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çaldak, H., & Demirbilek, N. (2021). Metaphoric Perceptions of Philosophy Students on the Concept of Philosophy, *Beytulhikme An International Journal of Philosophy*, 11(2), 979-997.
- Çaldak, H. (2015). Öğretmen adaylarının mantıksal düşünmeye ilişkin algıları. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 63-71.
- Çalışkan, N. (2009). Metaforların izinde bir yazarın kavramlar dünyasına giriş: cemil meriç'in bu ülke 'sinde kitap metaforları. *Dil Araştırmaları* 4, 87-100.
- Cerit, Y. (2008). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 693 – 713.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma Deseni Nitel Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları*. Çev. S. B. Demir, 3. Basım, Anı Yayıncılık.
- Demirbilek, N. (2020). Üniversite öğrencilerinin gözüyle üniversite kavramı. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(Eğitim ve Toplum Özel Sayısı), 5585-5607.
- Demirbilek, N. (2021). Üniversite öğrencilerinin kayırmacılık kavramına ilişkin metaforik algıları. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(2), 367-381.
- Demirbilek, N., & Atila, F. (2021). Üniversite öğrencilerinin perspektifinden sanal kaytarma kavramı. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 38, 196-222.
- Demirbilek, N., & Han, F. (2021). Examination of school managers' metaphorical perceptions regarding the concept of "educational management. *Journal of History School*, 52, 1885-1905.
- Demirbilek, N., Han, F., Demirtas, & H., Atila, F. (2021). Okul yöneticisi ve öğretmenlerin bakış açısıyla uzaktan öğretim kavramı. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 446-470.

- Demir, C., & Yıldırım, K. Ö. (2019). Türkçede Metaforlar ve Metaforik Anlatımlar, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 1085-1096.
- Duman, E. Z., Arslan, A., & Küçükşabanoğlu, Ö. (2018). Üniversite Öğrencilerinin “Mantık” Kavramına İlişkin Metaforları, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1456-1473.
- Emiroğlu, İ. (2011). *Klasik Mantığa Giriş*. Anı Yayıncılık.
- Ersoy, A. F. (2016). “*Fenomenoloji*”, Ed. Ahmet Saban ve Ali Ersoy, Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri, (1. Baskı içinde). Anı Yayıncılık.
- Fârâbî, (1986), İhsâul’-Ulum (İlimlerin sayımı), Çev. A. Ateş
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2015). *Metaforlar: Hayat, Anlam ve Dil* (Çev. GY Demir). Paradigma.
- Köz İ. (2002). Aristoteles Mantığı ile Felsefe-Bilim İlişkisi, AÜİFD, XL/LL, Sayı 2.
- Kâtıbî Kazvîni, Necmeddin Ömer bin Ali. (1290) *Risaletu’ş-Şemsiyye fi Kavâidi’l-Mantikiyye*.
- Keklik, N. (1984). Felsefe bakımından metafor. *İstanbul Üniversitesi Felsefe Arkivi Dergisi*, 17-18.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage.
- Schram, T. H. (2003). *Conceptualizing Qualitative Inquiry: Mind work for Fieldwork in Education and the Social Sciences*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Sedad, A. (1303). *Mizanu’l-Ukul fi’l-Mantık ve’l- Usûl*.
- TDK. (2011). *Metafor md*.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. 10. Basım, Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, C. (1976). *100 Soruda mantık El Kitabı*.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose: The aim of the research is to determine how the students who take the Logic course perceive and conceptualize the concept of Logic through metaphors. In this context, answers were sought to the questions of what the metaphorical perceptions of the students who take logic courses are towards the concept of Logic and under which categories these metaphors can be grouped in terms of similar features.

Method: In this study, phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used. Phenomenology is the conscious experience of people's own lifestyles, in other words, the daily life and social action they live. This pattern focuses on facts that we know but are not fully aware of. We encounter these facts in the world we are living in the forms of events, experiences, insights, thoughts, concepts, circumstances. It cannot be said that we understand these phenomena properly. Phenomenology is an appropriate research method for research that aims to examine these phenomena that we know but cannot fully grasp. In the studies carried out with the phenomenological design method, the interpretations of the phenomena experienced by the participants are examined and the cognitive structures that exist in their minds are tried to be revealed. Phenomenology studies are research designs that aim to highlight the understanding and experience of individuals from their own perspective.

Findings: It is seen that a total of 166 different metaphors related to the concept of "logic" were produced by the students who took the logic course. The most produced metaphors for the concept of logic; mind (f=9), brain (f=8), math (f=8), tree (f=6), filter (f=5), thought (f=5), reasoning (f=5), guide (f=4), puzzle (f=4), puzzle (f=3) and path (f=4). When the categories created by the metaphors for the concept of logic are examined, in terms of frequency; distinguishing right from wrong (f=71), reaching the unknown (f=28), being a basic requirement (f=24), being complex and difficult (f=24), being systematic and functional (f=19), being explanatory (f=14), being holistic (f=11), enlightening and guiding (f=11), useful (f=10), entertaining (f=9), valuable (f=6) and human nature. It is seen that there are categories of being appropriate (f=6). It was determined as the category of distinguishing right from wrong, which contains the most metaphors (f=71).

Conclusion and Discussion: When the metaphors produced by the students are examined, it is seen that those who take logic courses generally have correct knowledge about logic. In comparisons with other studies, it was observed that students who did not take logic courses had low knowledge performance about logic. It has been determined that students produce metaphors about the definition and functionality of logic. It is important for our study that there are parallel

concepts between the metaphors produced in the study and logical thinking. Logical thinking includes activities such as solving problems with scientific methods, classifying, establishing relationships between concepts, distinguishing, making analogies, analyzing, and thinking resolutely to reach a conclusion. Logical thinking makes it easier to solve problems in daily life. Therefore, it is thought that students who take logic courses will gain more skills in logical thinking. Considering the metaphors produced in our study (for human beings; spirit in the body, indispensable, water, air, cornerstone of the building, sun, light, lantern, guide, map, guide, medicine, mirror, etc.), a large part of the students who take logic courses in logic science. It is an important result that it is perceived by people as a way of life in daily life for people. It is seen that this course has an effect on the formation of correct ideas about the concepts related to logic by the students who take the logic course. It may be due to the formation of knowledge about logic in the minds of the students who take the logic course and their use of the concepts related to logic with their meanings in the logic lesson in daily life. It was revealed that those who did not take logic courses generally perceived their views on logic as concepts in the sense of reasoning/logic. We see that the way of perceiving the concepts of the logic course of the students who take the logic course is more scientific and more related to the science of logic than those who do not take it.