

MANTIKTA NİCELEME

Gülümser DURHAN¹

Geliş: 05.11.2020 / Kabul: 11.12.2020

DOI: 10.29029/busbed.822252

Öz

Niceleme, dilbilim, mantık ve felsefeyi bir araya getiren bir konudur. Nicelik belirteçleri, dilde ve mantıkta nesnelere miktarına veya büyüklüğüne atıfta bulunulan temel araçlardır. Bu araçlar, "hiçbir", "bazı", "birkaç" "tüm", "her ikisi" veya "çok" gibi belirteçlerle ifadeye ya da önermeye sınır koymaktadır. Ne var ki bu belirteçler, şeylerin ölçüsünü ya da sınırını tam olarak değil de aşağı yukarı ve yaklaşık olarak ortaya koyan sözcüklerdir. Bu nedenle niceleyiciler, söylem alanındaki örneklerin miktarını belli belirsiz ortaya koyan sözcükler olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu tanımla birlikte niceleyiciler, anlamın tam olarak ele alınmasına bilimsel bir ilgi duyanlar için bir problemdir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, mantıkta kullanılan niceleyicilerin, kesin bir miktar belirtip belirtmediğinin araştırılmasıdır; eğer bu belirteçler net ölçü vermiyorsa, o zaman kesin bilgi veren ve doğruyu elde etme aracı olarak mantık, bu belirteçlere sahip olasılık değeri taşıyan önermeleri ne bakımdan kendine konu edinmektedir? sorusunun cevabını aramaktır.

Anahtar Kelimeler: Mantık, Niceleme, Önerme, Tümel, Tikel.

QUANTIZATION IN LOGIC

Abstract

Quantification is a topic that brings together linguistics, logic, and philosophy. Quantifiers are the essential tools with which, in language and logic, referring to quantity of things or amount of stuff. These tools limit the statement or proposition with the quantifiers such as "no", "some", "a few" "all", "both" or "many", etc. However, these quantifiers are words that reveal the amount or boundary of things not exactly, but more or less approximately. Therefore, quantifiers are defined as words that vaguely reveal the amount of

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, Felsefe Bölümü, g.durhan@alparslan.edu.tr,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9639-9620>.

examples in the field of discourse. But with this definition, quantifiers are a problem for those who have a scientific interest in handling completely meaning. Hence, the aim of this study is to investigate whether quantifiers used in logic indicate a precise quantity; if these quantifiers do not give certain amount, then in what sense does logic, as a means of providing precise information and obtaining truth, concern itself to propositions with probability values bearing these quantifiers? is to search for the answer to the question.

Keywords: Logic, Quantification, Proposition, Universal, Particular.

Giriş

Bir terime, tek veya çok ya da tüm oluşuna göre miktar yüklemek olan nicelik, son derece önemli ontolojik kategorilerden biridir: Bu evrensel varoluş kategorilerindendir ve dolayısıyla felsefenin temel kategorileri arasındadır. Nicelik kategorisinin en önemli özelliğini, ayırt edici niteliğini sunan Aristoteles'tir. Zira nicelik, Aristoteles'in ortaya koyduğu on kategoriden biridir (Aristoteles, 1996b: 15). Ona göre nicelik, her biri doğası gereği 'bir' ve 'bireysel' olan iki veya daha fazla kurucu parçaya bölünebilen anlamına gelmektedir. Bir nicelik, eğer sayılabiliyorsa çokluk; ölçülebilir ise büyüklüktür. "Çokluk", potansiyel olarak sürekli olmayan parçalara bölünebilen, sürekli parçalara bölünebilen "büyüklük" anlamına gelmektedir (Aristoteles, 1996a: 265-266). Bu tanımdan, nicelik kategorisi gelişiminin ilk aşamalarında belirsiz ve karmaşık olarak algılandığı açıktır. Aristoteles tarafından yapılan bu tanım, nicelik kategorisi içinde, ayrık, yani sayılan miktar ve sürekli (ayrık olmayan), yani ölçülebilir miktar ile ilgili belirli bir ayrımın gösterimini içermektedir. Bu bölünmeye, nicel olarak karakterize edilmiş gerçek dünya nesnelere ve fenomenlerinin çeşitliliği neden olmaktadır (Fedyeva, 2018: 2). Dolayısıyla bu çeşitlilik, bazen fenomenler hakkında net nicel belirlenim ortaya koyamamaya sebep olmaktadır.

Bu bakımdan Aristoteles'e göre nicelik bakımından yargılar, bu çeşitliliği bir düzene koymak adına, farklı sınıflara ayrılmaktadır. Öyle ki mantıkta nicelemenin, matematikte olduğu gibi bir sayısal karşılığı beklenmemektedir. O nedenle mantıkta kullanılan niceleyiciler, kavram ve yargılarımız üzerinden verilmektedir. Dolayısıyla ifadelerimiz, ya bütüncül, ya bölümcül veya belirsiz şekilde kurulmaktadır. Yani yargılar; tümel, tikel veya belirsizdirler. Bütün olarak alınan bir konuya yüklemeye ya da yüklememeye bütüncül ya da tümel; bütün olarak alınmayan veya bölüm olarak alınan bir konuya yüklemeye ya da yüklememeye bölümcül ya da tikel; bütünsellik veya bölümcüllük göstermeden yapılan yüklemeye ya da yüklememeye belirsiz denilmektedir. Sözelimi "zıtlar

aynı bir ilim içine girerler veya haz iyilik değildir" (Aristoteles, 1996c: 3-4) önermeleri bir nicelik almadan yapılan belirsiz ifadelerdir. Şu halde mantıkta üç tür niceleyici vardır: tümel niceleyici, tikel niceleyici ve belirsiz yargı veya kavram şeklindedir.

Tümel (*universal*) niceleyici, matematikte yaygın olarak kullanılırken, sıradan konuşmalarda kullanımı oldukça nadirdir. Bu, bir bağlamdan anlaşılan bir gruba atıfta bulunan niceleyiciler tarafından sağlanmaktadır. Hiç kimse, hiçbir şey vs. şeklinde kullanılan olumsuz formülasyonu daha sıktır. Öyle ki "hiç kimse gelmedi" demek, her birinin gelmediği anlamına gelmektedir. Doğal dil hakkında konuşurken, nicelemenin sınırlı sayıda varlığa gönderme yaptığını varsaymak alışılmalıdır. Bu her zaman böyle değildir. Bu tür ifadelerle kesinlikle matematiksel tartışmalarda karşılaşırız; fakat aynı zamanda başka çeşitli durumlarda da karşımıza çıkmaktadır. Aşağıdaki örnek kullanımlardan bunu anlayabiliriz:

Bütün ışıklar gittiğinde, evrenin geleceğinin karanlıkla kuşatılacağını açıkladı.

Tüm atomlar, atom altı moleküler olarak adlandırılan aynı parçacıklardan yapılmıştır.

İngilizcedeki hemen hemen tüm cümleler isimlerin, fiillerin, sıfatların ve zarfların varlığı ve işlevleriyle belirlenen on kalıba ayrılır.

Tüm fikirlere açığız (Abrusci, Pasquali and Retoré 2016: 188).

Dolayısıyla tümel niceleyicilerin temsili olan ifadelerin, doğal ya da günlük dilde daha çok olumsuzunu kullanmaktayız; bilimsel tartışmalar ya da bilimsel bilgi ortaya koymakta ise, onun daha çok olumlu yanından yararlanmaktayız. O halde şunu söyleyebiliriz: genel-geçer bilgi ortaya koyan önermelerin niceleyicisi tümeldir ve genellikle tümel olumludur. Tümel olumsuz ise genellikle günlük konuşma diline yatkındır. Söz gelimi "bütün metaller ısıtılınca genişler" tümel niceleyiciyi ile ifade bulmuş bilimsel bir bilgidir; "hiçbir fikrim yok", "hiç bir şey anlamadım" "hiç halim yok" gibi ifadeler ise daha çok günlük dilde yoğunlaşan tümel olumsuz yargılardır. Ancak buradan tümel olumlunun günlük dilde, olumsuzunun ise bilimsel bilgi ortaya koyarken kullanılamayacağı sonucu çıkmamalıdır. Tümelin çoğunlukla bu şekilde kullanıldığını bilmek gerekmektedir.

Tikel (*existential*) niceleyici ise, doğal dilde her zaman her yerde bulunur. Biri, bir şey veya biri hakkında konuşur konuşmaz, bu yeni söylem imlemi tikel

olarak ölçülür ve anafirik zincirlerdeki zamirler veya tanımlı isim cümleleri ile belirtilebilir (Abrusci, Pasquali and Retoré 2016: 187). Başka bir ifadeyle tikel niceleyici, günlük var olana ilişkin konuşmalarımıza içkindir. Zira biz konuşurken hep tikele yönelik olarak konuşuruz. Söz gelimi "yaşlı adam arabadan indi ve acile doğru yöneldi. Ayakkabıları kirliydi. Bu şekilde hastaneye girmek istemedi ve ayakkabılarını çıkarmaya yeltenirken, hemşire seslendi..." şeklinde devam eden konuşmada olduğu gibi, günlük sohbetlerimiz de tikel olarak edilmektedir. Dolayısıyla tikel nicleme, bir söylemin yapısının önemli bir parçasıdır.

Tikel niceleyicinin bir önermeden diğerine doğru ilerlemesini göz önüne getirirsek, analoji olsun, tümevarım olsun ve hatta tümel önermeyi hariç tuttuğumuzda tündengelim diğer öncül ve sonuç bağlantısı olsun tikel nicleme sayesinde kurulmaktadır. O nedenle tikel nicleme, mantıkta akıl yürütmenin temel bir parçası konumundadır. Dolayısıyla tikel niceleyiciler söylev, akıl yürütme ve konuşmaların temel bir parçasını teşkil etmekte; onların yapılarına ve tutarlılıklarına katkıda bulunmaktadır.

Belirsiz (mühmele) ifadeler ise, "konunun fertleri üzerine olup da nicelik bildirmez" (Öner, 1986: 50). Eğer bir ifadenin konusu, niceliğini açıkça ortaya koymaz ise, yani önermenin tümel ya da tikel oluşu açıklanmamış ise, bu durumda konunun kapsadığı fertlerin tamamını mı yoksa bir kısmını mı ihtiva ettiği belirgin bir şekilde gösterilmiyor demektir. Böyle durumdaki ifadeler, niceliği bakımından belirsizdir (Bolay, 1994: 46). "Bütün insanlar, ölümlüdür", "Her insan hata yapar" gibi ifadeler, tümel; "Bazı çiçekler sarıdır", "Bazı insanlar sinirlidir" gibi ifadeler tikel niceleyiciye sahip önermelerken, "İnsan, kaderine tutsaktır", "İnsan, bilgedir" gibi hükümler niceliği bakımından belirsizdir. O halde bir hükümde, konunun hem bir kısmını hem de bütünü kastetmek mümkün ise o ifade belirsizdir. Ne var ki klasik mantıkçılar, niceliği bakımından belirsiz olan ifadelerin tümel veya tikel önerme olarak ele alınabilmelerine rağmen, tikel önerme hükmünde olduğunu ifade etmektedirler. Söz gelimi İbn Sînâ'ya göre, doğru olan, niceliği belirsiz önermelerin, tikel olduğuna hükmetmektir. Zira bütüne yüklenen tikele yüklenendir. Öyle ki bir önermenin belirgin bir şekilde tikel olması, o önermenin tümel olmasına engel değildir. Dolayısıyla bir şeyin bir kısmına ilişkin verilen hüküm, geri kalanın tersi yönde hüküm verilmesini gerektirmemektedir. O halde belirsiz önermelerin, açıkça tikel gücünde olmalarına karşın tümel olmalarında da bir engel bulunmamaktadır (İbn Sina, 2011: 24). Yine Ahmet Cevdet Paşa'ya göre, belirsiz önermeler, tikel önerme gücündedir. Başka bir ifadeyle konunun tarif ettiği fertlerden biri için söylenenin doğru olduğu yerde diğeri için de söylenen

doğrudur. Dolayısıyla bazen tümel olarak kullanılıyor olsa da çoğunlukla tikel önerme yerine geçmektedir. Söz gelimi “Avrupa halkı çalışkandır” önermesinde bütün Avrupa halkı kastedilir. Ancak bu tür önermelerin tümel kabul edilmesi, felsefi meseleler gibi kesin akli delillerle ispata değil, örf ve âdete dayanmasındandır (Paşa, 1998: 74-75).

Tümel, tikel ve belirsiz önermelerin yanında klasik mantıkçılar bir de tekil (şahsiye) önermeden bahsetmektedirler. Tekil (*singular*) önermeler, öznesi belirli bir kişiye işaret eden kategorik önermelerdir. Olumlu ve olumsuz şekilde kurulabilecek bu önermeleri, Aristoteles, İbn-i Sina gibi klasik mantıkçılar tümel önerme içinde değerlendirmektedirler (Ülken, 1942: 104). Sözgelimi, "Ali çalışkandır" olumlu önermesinde, çalışkanlık durumu Ali'ye yüklenmiştir. Olumsuz şekilde "Ali çalışkan değildir" önermesinde de çalışkanlığın Ali üzerine yüklenmesi kaldırılmıştır. Dolayısıyla tekil önerme, ister olumlu olsun ister olumsuz olsun yüklemde söylenilenin öznedede bulunduğu, yani konunun şahsi olduğu önermelerdir. Bu önermelerde konu olan terim tüm kaplamıyla ele alınmasından dolayı, bu önermeler tümele irca edilmektedir. Zira tekil önermelere konu olan terimin kaplamı, tek bir varlıktan ibarettir ve bu yapılan yükleme de bu varlığın tamamı/bütünü hakkındadır. Bu nedenle bu tür önermeler, tümel önermeler olarak işlenmektedir.

Bu bağlamda belirsiz (mühmele) önermenin, tikel veya tümel; tekil önermenin de tümel kabul edilmesi nedeniyle, nicelik olarak değerlendirilebilecek iki tür (tümel, tikel) belirteç kullanılmaktadır. Bunlardan tikel, hem belirsiz hem tümel önermeler için; tekil de, hem tümel ifadeler için ve hem de konuşmalarımızda önemli bir yere sahiptir.

Klasik mantıkta Russell'ın ifadesiyle “İnsan ya da adam gibi bir grup adıyla ya da sıfatla gösterilen şeye tümel denirken, bir özel ad tözü gösterir. Bir töz bir bu'dur; bir tümel ise bir ‘bu gibi’dir; güncel tikel şeye değil, şeyin türüne işaret eder. Bir tümel bir töz değildir; çünkü o bir, ‘bu’ değildir” (Russell 2018: 302). Başka bir ifadeyle Klasik mantıkta tümel ya da evrensel niceleyiciye sahip nesne, olay ya da şeyin kendi başına bir varlığı yoktur. "Bütün insanlar" ya da "her kitap" ifadelerinin kendi başlarına bir varlığı yoktur. Tümelin var oluşu tikelin ya da özel veya tekil adın kendisine bağlıdır. Eğer Ayşe, Veli, Ahmet ... gibi tekil insan varlıkları yoksa, "insan" gibi bir kavramdan da söz edilemez. Dolayısıyla tikel olmaksızın tümelin kendi başınalığı var değildir. Bu nedenle tikel niceleyici, belirtildiği gibi her tür konuşmalarımızın temel bir parçasını teşkil etmektedir.

1. Mantıkta Nicleyicilerin Yorumlanması

Mantıkta nicleme olarak kullanılan belirteçler, esasında belirteç adının aksine paradoksal mahiyette, bir takım belirsizlik (ne kadar olduğu belli olmayan, kesin ölçü vermeyen) kalıplarıdır. Çeşitli söz dizimsel kalıplar halinde ortaya çıkan bu belirteçler, "tüm" "bütün", "hepsi", "her biri", "tümü", "herkes", "hiçbir", "her", "bazı", "bazısı", "bazıları", "birkaçı", "biraz", "bir kısmı", "çoğu", "birkaç", "bir takım" gibi bu belirleyiciler en yaygın kullanılan nicleme örneklerinden bazılarıdır. Bu nicleyiciler sayesinde, bir tümceyi oluşturan sözcüklerin birbirine ne şekilde bağlandığının bilgisi elde edilmektedir. Söz gelimi "sarı saçlı kızlar gözlüklüdür" ifadesine eklenecek bir "bazı" nicleyicisi, aslında her sarı saçlı olanın gözlüklü olacağı anlamına gelmediğinin bilgisini taşımaktadır. Bu durumda nicleyiciler, bir duruma sınır koyan nitelemeler olduğu da anlaşılmaktadır. Şu halde nicleyiciler, bir terime veya önermeye tümel, tekil ya da tikel oluşunu belirlemek maksadıyla bir nicelik yüklemektir. Bu manada nicleyiciler, bir önerme ya da terimin mantıksal niceliğini, ölçülebilirliğini veya hesaplanabilirliğini ortaya koymaktadır.

"En", "Çok" ve "Çok Az" gibi nicleyiciler daha tartışmalıdır, çünkü çok anlamlı ve üstüne üstlük belki de belirsizdirler. Ancak burada ifade edilmek istenen, anlamsal analiz açısından bunların problemlili olduklarıdır. Ne var ki ilettikleri genel anlam, daha fazla uzatılmadan mevcut çerçevede ele alınabilir. Söz gelimi, "Çoğu A, B'dir" ifadesinde, A'ların çoğunluğunun B olduğu anlamına gelir. Başka bir ifadeyle, A'lardan daha fazla B olan A'lar vardır (Geurts, 2003: 236). Klasik tarzda bir örnekle açıklık kazandırmak gerekirse; "Çoğu insan, şişmandır" dediğimizde bu, insanların çoğunluğunun şişman olduğu manasındadır. Bir başka anlamda bu ifade, şişman olan insanlar, şişman olmayan insanlardan daha fazladır anlamına da gelmektedir. Görüldüğü gibi nicleyiciye sahip ifadeler çok anlamlılığa da müsait olabilmektedir. Zira burada "çoğu" ifadesi, "çok anlamlı bir kavram"dır (Aristoteles, 1996a: 141). Bu yönüyle nicleyiciye, özellikle de "bazı", "çoğu" gibi tikel nicleyiciye sahip ifadelerin açık uçlu olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan nicelik, "belirsiz bir doğaya sahiptir" (Aristoteles, 1996a: 460). Bu belirsizlik durumu, söz gelimi, "çoğu insan" denildiği vakit, bu miktarın ifadesinin net olmayışıdır. Başka bir ifadeyle "çok", "az", "birçok" "birkaç" gibi nicleyiciler saymayla, numaralandırmayla bağlantılı olsalar da pusludurlar; çünkü bize tam bir sayım değil puslu bir sayım verirler (Zadeh, 2007: 205-206). Daha açık ifade etmek gerekirse; "bir miktar param çalındı" ifadesinde, biraz param vardı çalındı mı denilmektedir, yoksa tüm param değil

ancak bir kısmı mı çalındı denilmektedir anlaşılammaktadır. Keza bu ifade kime göre neye göre bir miktardır. Ne var ki bin TL biri için bir miktar olabilirken durumu iyi olmayan başka biri için çoktur ve hatta tüm varlığı bile olabilmektedir. Dolayısıyla "bu bir miktarın içinde ne var? Bir sürü şey. Öyle ki miktar dediğimiz şeyler, çok çeşitlidir" (Nouwen, 1994: 15). Bu nedenle bu tür ifadelerde anlambilimsel bir tutarlılık aramak doğru olmayacaktır.

Bu niceleyicilerin ifadeleri, genellikle çok anlamlı ve bazen de örtüktür. Örneğin, "İngilizler Fransa'yı seviyor", "Milletvekilleri dün Tüketici Hakları Yasası'nda ikincil biletleme web sitelerini daha şeffaf hale getirecek değişiklikleri reddetti" gibi, "tümü" veya "en çok" anlamında kullanılan hem belirli hem de belirsiz çoğul ifadeler kullanılabilmektedir (Abrusci, Pasquali and Retoré 2016: 187). Bir öncülün her zaman doğru olduğu iddiasına evrensel (tümel) niceleme; bazen doğru olduğu iddiasına ise tikel niceleme denir. Bazen de bu cümleler nicelikle ilgili olarak belirsiz de olabilmektedirler: "Bulabileceğimiz herhangi bir sorunu çözebilirsen, ders için A alırsın" Burada "bulabileceğimiz herhangi bir sorunu çözebilirsin" ifadesi, mantıksal olarak tümel veya tikel bir nicelik olarak yorumlanabilir: bulduğumuz her sorunu çözebilirsin, ya da belki bulduğumuz en az bir sorunu çözebilirsin (Lehman, Leighton & Meyer, 2015: 57-58) şeklinden hem tikeli hem tümeli irca etmesiyle pusludur ve dolayısıyla açık uçludurlar.

Bu belirsiz (açıkça niceliği olmayan) olarak konumlandırılan ifadeler, üstü örtük şekilde (tümel ya da tikel) nicelik belirttiği gibi açıkça niceleyicisini kendinde barındıran önermeler de tümel ve tekil ifadelerdir. Söz gelimi, "bütün canlılar nefes alır", "bu çocuk bir dehadır", "çoğu Afgan iki bin kişiyi taşıyan gemi, Yunanistan açıklarında saldırıya maruz kaldı", "Bozkırın Tezenesi Neşet Ertaş (o), öüm yıl döneminde anıldı" gibi ifadelerin niceleyicileri biçimsel tarzda "bütün", bu, o, "çoğu" ve "tümü" şeklinde belirlidir. O halde tekil ve tümel niceleyicisini açıkça kendinde barındıran ifadelere (anlamsal manada değil ancak biçimsel olarak) belirli önermeler diyebiliriz. Biçimsel olarak niceleyicisini açıkça belli eden ifadeler, anlamsal olarak birden çok anlam barındırabilmektedir. Söz gelimi, "çoğu" niceleyicisi, net bir miktar ortaya koymadığı için, sahip olduğu önermeye çok anlamlılık da katmaktadır. O halde nicelik sahibi ifadeler, şekil yönünden belirli ve belirsiz tarzda olabileceği gibi, içerik ya da anlambilimsel bakımdan miktar belirten önermeler olmalarının yanı sıra sahip oldukları niceliklerin niteliğine göre genellikle çok anlamlı düşünceler olabilmektedirler. İşte sahip oldukları nicelikler nedeniyle ifadenin belirtmiş olduğu bu çok anlamlılık, o ifade ya da sözün kendisini açık uçlu kılmaktadır.

Yine mantıksal olarak, "Sokrates ölümlüdür" önermesi, geçerlidir; ancak "bütün insanlar ölümlüdür" önermesi geçerli değildir. Zira tek başına olanı deneyimlemek mümkün ise de her bir tekilin deneyimlenmesi olanaksızdır. Başka bir ifadeyle Sokrates deneyimlenebilir; ancak "bütün insanlar ölümlüdür" ifadesi her bir insanın ölümlü olması deneyimine dayanır ki bu deneyim olanaklı değildir. Hal böyle olunca tümel ifadeler de tikel mahiyetine sahip olmakta, tikelde olan şey bütüne hükmedilmekte ve öyle olduğu ya da olabileceğine inanılmaktadır. Bu durumda mantıkta ele alınan niceleyiciler, olasılıklı yaklaşımlardır. Dolayısıyla "en", "çoğu", "birçoğu", "çok az", "çok sayıda", "bazı", "bir kişi hariç hepsi" vb. şeklindeki bu tür yaklaşımları Sınırlı Mantıksal İfadeler (Sher, 2012: 583) olarak değerlendirmekteyiz. Ayrıca konulan bu sınırın anlamsal netliğinin olmaması problemi nedeniyle onları, sınır belirten açık uçlu belirteçler olarak da değerlendirebiliriz.

Bu problem, klasik mantığın anlam bilimsel yetersizliğini göstermektedir. Zira yukarıdaki gibi "çoğu" nicelemesi ile başlayan bir önerme, muğlak olmayan bir alıcıya işaret eden bir anlamı ifade edememektedir. Aynı durum diğer niceleyiciler için de geçerlidir. "Çok", "en çok", "bazı", "birçok", "bir kişi hariç hepsi" gibi niceleyiciler açık uçludur. Öyle ki kime göre neye göre "çok" ya da "bazı" derken kaç mesela? O nedenle bu tür niceleyiciler, ortalama mevcut çerçevede ele alınıp günlük yaşamamızda kullanılsa da, önermelerin ya da terimlerin anlambilimsel analizine gelindiğinde müphemlikten kurtulamamaktadır. Ancak bu müphemlik az ya da çok kişilerin zihninde bir nicelik uyandırması, niceliksel ifadelerin çok anlamlılığına gönderme yaparak onların açık uçlu oluşuna salık vermektedir.

Klasik mantığın bu anlambilimsel yetersizliği, kümelere göndermeyi içeren bir anlamı ifade edememesidir. Niceleyicileri kümeler arasındaki ilişkiler olarak görmek, ilişkilerin özellikleri açısından nicel ifadeler arasındaki anlamsal farklılıkları ve benzerlikleri deneyip yakalayabileceğimiz anlamına gelir. Özellikle doğal dilde nicelemeyle ilgili olduğu kanıtlanmış bu tür çeşitli özellikler var, bunlardan ikisi; simetrik ve monotonluktur. Bazı niceleyiciler simetriktir bazıları değildir. Söz gelimi, "bazı", "hiçbir" ve "üç" simetriktir; "Tümü" ve "Çoğu" değildir. Dolayısıyla, bu tanımlardan aşağıdaki önermelerin geçerli olması gerektiği anlaşılmaktadır (Geurts, 2003: 236-237):

Eğer bazı öğrenciler çalışkan ise bazı çalışkanlar öğrencidir.

Eğer hiçbir kuş taş değilse o zaman hiçbir taş da kuş değildir.

Eğer üç yönetici rüşvet severse o zaman üç rüşvet sever yöneticidir.

Bu simetrik önermelerin geçerliliği, sezgi yoluyla doğrulanmaktadır. Ancak aşağıdaki simetrik olmayan önermeler, geçerli değildir:

Tüm insanlar ölümlü ise, tüm ölümlüler insandır.

Çoğu insan ölümlü ise, çoğu ölümlü insandır.

Burada simetrik olmayan niceleyicilerin (“tüm”, “her” ve “her bir” gibi) evrensel, tümel olumlu ya da orantısız olduğu, tikel önermelerin ise simetrik niceleyicileri kabul ettiği görülmektedir.

Anlambilim literatüründe öne çıkan bir başka özellik monotonluktur. Monotonluk, bir kavramın diğer kavramı içermesi şeklinde önermeye dökülmesidir. Söz gelimi insan ve canlı, kuş ve kanatlı kavramlarını ele aldığımız vakit, önermeler şu şekilde vücut bulur:

Ayşe insan ise, o halde Ayşe canlıdır.

Eğer hiçbir kuş yüzen değilse, o zaman hiçbir kanatlı yüzen değildir.

Burada insan olmak canlı olmayı gerektirmektedir. Ve insan terimi, canlıyı canlı yapan niteliklerin (nefes alma, ruh sahibi olma, ölümlü olma gibi) hepsine sahiptir. Bu durumda ilk önerme, ikinci önermeyi gerektirmektedir. Diğer önerme için de aynı durum söz konusudur. Monotonluğun niceliksel olarak geçerli uygulanması ise aşağıdaki örneklerdeki gibidir:

"Üç fil maviyse, bazı filler mavidir" (Geurts, 2003: 238).

"Bazı erkekler baba ise, tüm babalar erkektir."

Simetride olduğu gibi monotonluğun da anlambilimsel çözümlemesi, birbiri içine giren kümeler şeklinde karşılık bulmaktadır. Ancak belirgin bir niceleyici taşıyan önermelerin, her iki argüman konumunda da monotonluk bulunmamaktadır. Söz gelimi "tamı tamına üç" niceleyicisine bakarsak;

"Tamı tamına üç kalın derili maviyse, o zaman tamı tamına üç fil mavidir."

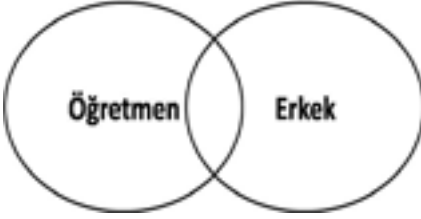
"Tamı tamına üç fil maviyse, o zaman tamı tamına üç kalın derili mavidir."

Bu ifadelerin geçerli bir niceliksel monotonluğa sahip olabilmesi için, "üç" niceleyicisi ile belirtilen konumun kendisinin yukarı doğru olması, yani "üç" ün "bazı"yı gerektirmesi lazım gelmektedir (Geurts, 2003: 238). Dolayısıyla monotonluk, sadece niceleyicilerle sınırlı değildir; fil-kalın derililer, lacivert-mavi gibi kavramlarla da olabilmektedir. Zira fil, kalın derililerin;

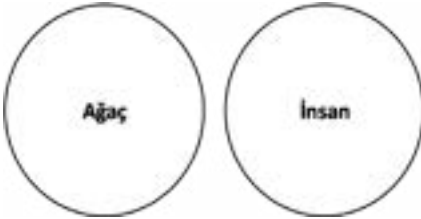
lacivert, mavinin sahip olduğu her Şeye sahiptir. Öyle ki mavi olmadan lacivert olamayacağı gibi kalın derililer olmadan da fil o kategoriye sahip olamayacaktır. Bu nedenle birinci kavramlar ikinciye gerektirmektedir. Tıpkı bunun gibi bütün olmadan parça, parça olmadan tek olmayacaktır. Bu nedenle monotonlukta koşul, küçüğün büyüğe (tekilin tikele ya da tümele, tikelin tümele, parçanın bütüne, türün cinse) doğru evrilmesi şeklinde kurulan önermelere karşılık gelmektedir. Bu, bir niceleyicinin diğer niceleyicinin bütünü kapsadığı ama kapsanılan niceleyicinin diğerinin bazısı olarak kaldığı kümeler ilişkisidir.

2. Kümeler Arası İlişkiler Olarak Niceleyiciler

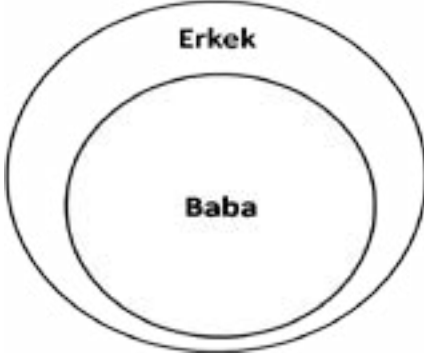
Niceleyicileri kümeler arasındaki ilişki olarak görmek, klasik mantığın anlambilimsel eksikliğini tamamlayacaktır. Niscelemeyle ilgili iki tür özellik olan, simetrik ve monotonluk kümeler üzerinde ifade edilirse niceleyicilerin pusluluğu ortadan kalkacaktır. Simetrik özellikte bir niceleyiciye sahip, "Bazı öğretmenler erkek ise bazı erkekler öğretmendir" önermesinin küme üzerinde gösterimi Őu şekildedir:



Bu kümede arada kalan boşluk içinde ne kadar varsa o kadar öğretmen, erkek veya o kadar erkek, öğretmen olacak ve böylece belirli kılınacaktır. Benzer şekilde "Hiçbir ağaç insan değilsen o zaman hiçbir insan da ağaç değildir" önermesinin kümesi de Őu şekildedir:



Burada ağaç ve insanın hiç ortak niteliğinin olmadığı üzerinden ölçü sıfırlanmıştır. Aynı şekilde monotonluğun niceliksel olarak geçerli uygulamasının kümesel gösterimi için yukarıdaki verilen "Bazı erkekler baba ise, tüm babalar erkektir" önermesini alırsak;



Aynı zamanda bu küme, örneğin "Ali baba ise Ali erkektir" önermesini de karşılar şekilde tikelden tümele evirilmektedir. Baba kümesi içinde bulunan herkesin erkek olduğunu veren bu anlamla birlikte ifade belirsizlikten kalkmıştır.

Gelinen bu noktada şunu söylemek mümkündür: matematiksel ifade ve işlemler soyuttur. Örneğin doğada somut olarak bir üçgene veya herhangi bir sayıya rastlanmaz. Nasıl ki bunlar matematiksel düzeyde ortaya konuyor ve bu soyut olanla anlaşabiliyorsak, bunların doğada bir belirleyiciliği, çeşitliliğe yönelik bir düzenleyiciliği var demektir. O nedenle anlamsal düzeyde puslu kalan noktalar soyut düzeye çıkarılmak suretiyle sahip oldukları müphemlikten kurtarılabilir.

Sonuç ve Değerlendirme

Klasik mantıkta niceleyicilerin belirsiz ve çok anlamlı oluşu, onların açık uçlu bir karaktere sahip olduğu düşüncesini getirmiştir. Söz gelimi "bir kişi yüz aldı, tüm sınıf döküldü" ifadesinin tikel mi, tümel mi olduğu belirsizdir. Mantığın biçimselliğini savunanlar için önermede yer alan "tüm" niceleyicisi ifadeyi tümel kılmaktadır. Ne var ki anlamsal ya da içeriksel düzeyde bakıldığı zaman bu ifade, tümel değil tikeldir. O halde bu ifade, tümel mi kabul edilmelidir yoksa tikel mi? Bu durum açık uçludur. Zira biçimsel tarzda bu ifadeye bakıldığında "tüm" niceleyicisinden dolayı tümelken, içeriksel manada tikeldir. Öyle ki tüm sınıf değil, bir kişi hariç diğerleri sınavdan kötü almıştır. Ne var ki mantığın formalitesi, içeriksel düzeye inmeyi gerektirmediği için tümel olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bakış açısına ilişkin olarak bu sorunun cevabı değiştiği için, niceleyiciler açık uçlu bir düşüncelyi salık vermektedir.

"Bütün canlılar nefes alır" ifadesi biçimsel olarak tümel bir önermedir. Ancak sınırlı bir varlık olan insanın her şeyi ve özelinde bütün canlıları deneyimleyip gözlemleyebilmesi imkânsızdır. Bu önerme şimdiye kadar yapılan gözlemlerden yola çıkarak "öyle olduğuna ve bundan sonra da öyle olacağına" ilişkin kanaat getirmedir. O halde önermenin doğruluk değeri, yarı yarıyadır. Peki, o zaman bu ifade tümel mi alınmalıdır tikel mi? Yine sınıfa gidip bakan ve "sınıfta hiç kimse yok" diyen biri kendisini kimse saymamakta mıdır? Tabii mantığın biçimselliği göz önüne alınarak tümel kabul edilen bu ifade, ne bakımdan olduğuna bağlı olarak doğruluk değeri değişeceği için paradoksaldır. Dolayısıyla tümel niceleyiciler, her zaman değil ise de müphem ifadelerdir. Ancak yer ve zaman sınırı koyulmuş, "saat beşte konferans salonunda hiçbir sistem çalışmıyordu", "tüm öğrenciler saat üçte sınıftaydı" gibi ifadeler daha belirgindir.

Ne var ki "bazı", kimi, "bir kısım" gibi tikel ifadeler, zaman ve mekân sınırı koyulsa dahi müphemlikten kurtulamamaktadır. "Bazı kızlar" ifadesinde, ne kadar kız olduğu belli değildir. Tikelin, en az iki ve daha fazlası şeklinde olan tanımından yola çıkarak değerlendirdiğimizde, bu "bazı", iki de üç de, dört de... olabilir. Aynı şekilde "Bir üçgenin ikiden fazla tarafı var" veya "Bir üçgenin en az üç tarafı vardır" gibi önermelerde dikkat edilmesi gereken önemli nokta, bu verilerin, bir niceleyicinin nicelik bilgisini iletebileceği birçok yol olduğunu göstermesidir. Bu çeşitli yapıların farklı niceleme ifadelerine izin vermesinin bir sonucudur (Nouwen, 1994: 14). Dolayısıyla bu tür niceleyiciler çok anlamlıdır. Öyle ki nicelik ifadeleri için genel bir anlambilim tasarlanabileceğini düşünmek yanlıştır. Nedeni ise, bu tür ifadelerin tutarlılığının olmamasıdır (Nouwen, 1994: 13).

Sonuç itibariyle "en", "çoğu", "birçoğu", "bazı", "kimi" vs. belirteçlere sahip ifadeler, olasılıklı düşüncüyü salık vermektedir. Olasılıklı düşüncenin kendisi ve çok anlamlılığa sahip niceleyiciler ise açık uçludur. Eş deyişle mantıksal niceleyicilerin, bir sınır belirten belirteçler veya sınırlı mantıksal ifadeler olmasına karşın, kesin sınırı vermemesi nedeniyle anlambilimsel yorumu, açık uçlu düşünmeye olanak sağlayan farklı yorumlara açık ifadeler olmasıdır.

Kaynaklar

- ABRUSCI, M., PASQUALI, F. & RETORÉ C. (2016), Quantification in Ordinary Language and Proof Theory, *Philosophia Scientiae* [Online], 20-1, ss. 185-205.
- ARİSTOTELES (1996a), *Metafizik*. Çev. Ahmet Arslan, İstanbul, Sosyal Yayınları.
- ARİSTOTELES (1996b), *Organon V: Topikler*, Çev. H. Ragıp Atademir. İstanbul, Milli Eğitim Basımevi.
- ARİSTOTELES (1996c), *Organon III: Birinci Analitikler*. Çev. H. Ragıp Atademir. İstanbul, Milli Eğitim Basımevi.
- BOLAY, M. N. (1994), *İbn Sînâ Mantığında Önergeler*, İstanbul, Milli Eğitim Basımevi.
- FEDYAEVA, E. V. (2018), Quantity VS Quality: Logical-Philosophical and Cognitive Bases of Interaction, *SHS Web of Conferences*. Vol. 50, Art. 01053. The International Scientific and Practical Conference “Current Issues of Linguistics and Didactics: The Interdisciplinary Approach in Humanities and Social Sciences” (CILDIAH-2018). <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185001053>.
- GEURTS, B. (2003), Reasoning with quantifiers. *Cognition*. 86 (3), pp. 223–251.
- İBN SÎNÂ, (2011), *İşaretler ve Tembihler*, Çev. A. Durusoy ve dğr., İstanbul, Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- LEHMAN, E., LEIGHTON, F T. & MEYER, A. R (2015), Predicate Formulas, *Mathematics for Computer Science* içinde, 12th Media Services, pp. 56-64.
- NOUWEN, R. (1994), What is a quantifier? (08.01.2019); https://www.researchgate.net/publication/225947085_What_is_a_quantifier.
- ÖNER, N. (1986), *Klasik Mantık*. Ankara, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- PAŞA A. C. (1998). *Mi'yâr-I Sedât (Klasik Mantık)*, Ankara, Fecr Yayınevi.
- SHER, G. (2012), Logical Quantifiers. D. Graff Fara & G. Russell (Eds.), *The Routledge Companion To Philosophy Of Language* içinde, Routledge, New York, pp. 579-595.

ÜLKEN, H. Z. (1942), *Mantık Tarihi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.

ZADEH, L. A. (2007), Gerçek Dünyanın Kesin Olmayışının Üstesinden Gelmek: Lütfü A. Zadeh ile Bir Röportaj, Çev. Yücel Yüksel. *Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları Dergisi*, 12. sayı, İstanbul, ss. 197-212.