

Eleştirel Düşünmede Mantıksal Akıl Yürütmeye İlişkin Bir Durum Çalışması

Dilek Başerer*

Özet

Mantık, doğru muhakemeyi yanlıştan ayırmak için gereken yöntemlerin, formüllerin ve ilkelerin incelenmesidir. Eleştirel düşünme, bağımsız, rasyonel, yansıtıcı ve net bir şekilde düşünmeye yönelik bir eğilim veya tutumdur. Mantık ve eleştirel düşünme, insan muhakemesine rehberlik eden ve doğru argüman veya karara götüren ilke ve yöntemlerle karakterize edilir. Her ikisi de tutarlı ve kalıcı doğru akıl yürütme eğilimi ile doludur. İnceleme, analiz ve kanıtlamaya dayanır. Bu durum da mantığın eleştirel akıl yürütmeye yardımcı olan becerileri telkin ettiği ve eleştirel düşünmeyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Mantıksal akıl yürütme ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkinin nasıl olduğunu daha somut olarak anlayabilmek için bir çalışma planlanmıştır. Durum çalışmasından yararlanılarak hazırlanan bu çalışma, bir firma binasının birinci katındaki yönetim süitinde gerçekleşen kayıp vakasına ilişkin eleştirel düşünme ve mantıksal akıl yürütmeyle nasıl çözüme ulaşılabileceğini göstermek adına yapılmıştır. Durum çalışması için mantıksal bir örgü ile eleştirel bakış açısının birleşimine bağlı olarak analiz yapılmıştır. Bu analiz sonucunda verilen durum çalışmasında ele alınan problemin çözümünde mantıksal tutarlılığa ulaşmak için olayın eleştirel düşünme ile bir arada ele alındığı görülmüştür. Çalışmada bir sorunu çözebilmek için önce problemin belirlenmesi, sonucu destekleyecek şekilde argüman sunulması, bu probleme ilişkin kanıtların toplanması, kanıtları elde ederken sorgulama yapılması ve olayda yer alan kişilerin ifadelerinin dinlenilmesi, doğrulama, yorumlama ve varsayım yapmadan, yeterli kanıt elde etmeden sonuca ulaşılmaması, verilerin tutarlılığına bakılması ve olayın gerçekliğe uygun olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mantık, Mantıksal Akıl Yürütme, Eleştirel Düşünme, Durum Çalışması, Yorum, Doğrulama, Varsayım, Problem Çözme.

* Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, dilek.baserer@omu.edu.tr,
ORCID: 0000-0001-7098-3645.

A Case Study of Logical Reasoning in Critical Thinking

Abstract

Logic is the study of the methods, formulas, and principles needed to distinguish correct reasoning from incorrect reasoning. Critical thinking is a tendency or attitude to think independently, rationally, reflectively and clearly. Logic and critical thinking are characterized by principles and methods that guide human reasoning and lead to the correct argument or decision. Both are imbued with a tendency towards consistent and enduring correct reasoning. It is based on examination, analysis and proof. This shows that logic inculcates skills that help critical reasoning and is related to critical thinking. A study was planned to understand more concretely the relationship between logical reasoning and critical thinking. This study, prepared using a case study, was conducted to show how a solution can be reached through critical thinking and logical reasoning regarding the loss incident that took place in the Management Suite on the first floor of a company building. For the case study, analysis was made based on the combination of a logical pattern and a critical perspective. As a result of this analysis, it was seen that the case was handled together with critical thinking to achieve logical consistency in solving the problem addressed in the case study. As a result of the study, the following results were obtained: First, the causes of the problem were determined to find the outcome of the problem. An argument is presented to support the conclusion. The necessity of having knowledge about the problem has been complied with. The pros and cons of the problem are discussed. Possible action plans were considered. Possibilities were evaluated by performing hypothetical thinking. Important decisions were not made immediately without verification, interpretation and assumption. What was said was evaluated in the light of the problem situation. A decision was not made without considering all the people's statements. Background information was used when drawing conclusions. Reasoning about the problem has been consistent. The descriptions have been checked to ensure that they comply with all relevant facts. The opponent's explanation is made less credible by showing that there are alternative explanations that have not been ruled out. The problem topic has been adhered to. Since more accurate evidence is required for more definitive results, this evidence was reached and the conclusion was reached. No conclusions are made until sufficient evidence is obtained.

In general, to solve a problem in the study, first identifying the problem, presenting an argument to support the conclusion, collecting evidence regarding this problem, questioning while obtaining the evidence, not reaching a conclusion without making verification, interpretation and assumption

Keywords: Logic, Logical Reasoning, Critical Thinking, Case Study, Interpretation, Verification, Assumption, Problem Solving.

Giriş

Eleştirel düşünme neye inanılacağı veya ne yapılacağına karar vermeye odaklanmış mantıklı, yansıtıcı bir düşünmedir. Eleştirel düşünme, doğru bir yargıya götüren becerili ve sorumlu bir düşünmedir, çünkü içinde bulunduğu bağlama duyarlıdır, kriterler üzerine kurulur ve kendini düzeltici bir yapıya sahiptir. Eleştirel düşünme mantıklı olmayı gerektirir: Mantıklı düşünmenin kesin kuralları yoktur. Mantıklı düşünmenin başarılı olmasını garanti edecek hatadan arınmış kurallar yoktur. İzlenecek yollar vardır; hatta bazen “kurallar” vardır fakat bunlar her zaman düşünceli bir biçimde izlenmelidir. Bunları bağlama, hedeflere ve tüm gerçekliklere duyarlı bir biçimde uygulamamız gerekir. Düşünmenin eleştirel düşünme olabilmesi için, mantıklı düşünme olması gerekir (Lipman, 2003).

Mantık gerçeğe ulaşma sanatıdır. Dinamik, ısrarlı ve tutarlı bir şekilde kullanıldığında eleştirel düşünmeyi tasvir eden ilke ve yöntemlerle doludur. Bu, eleştirel düşünmenin, bir düşünür mantıktan alınan doğru akıl yürütmenin temellerini gösterdiğinde gerçekleşen, mantığın bir dalı olduğu anlamına gelir. Mantık, doğru çıkarım, geçerli ve sağlam akıl yürütme ilkeleriyle ilgilenen doğru düşünme sanatıdır. Gerçekmiş gibi gösteriş yaptıklarında bile yanlış keşfetme sanatıdır. Bu nedenle de eleştirel düşünme ile mantık birbiri ile ilişkili iki düşünme biçimidir. Her ikisi de tutarlı ve kalıcı doğru akıl yürütme eğilimi ile doludur ve inceleme, analiz ve kanıtlamaya dayanır. Başka bir deyişle, hakikat iddiasının onaylanmayı hak edip etmediğinin belirlenmesiyle de dolu olan, düz akıl yürütmenin felsefi eğilimidir. Mantık, doğru muhakemeyi yanıltan ayırmak için gereken yöntemlerin, formüllerin ve ilkelerin incelenmesidir ve eleştirel düşünme, bağımsız, rasyonel, yansıtıcı ve net bir şekilde düşünmeye yönelik bir eğilim veya tutumdur. Bu durum da mantığın eleştirel akıl yürütmeye yardımcı olan becerileri telkin ettiğini göstermektedir. Bu, eleştirel bir düşünürü sağlam yargılara varmak için ısrarla sorgulayıcı, açık fikirli, esnek, adil ve tüm görüşlere karşı mantıklı kılar (Özensoy, 2011). Bu durum da mantık ve eleştirel düşünmenin birbiri ile ilişkili iki alan olduklarını gösterir. Bu ilişkinin nasıl olduğunu daha somut olarak anlayabilmek için bir çalışma planlanmıştır. Çalışmada öncelikle mantık ve eleştirel düşünmenin özünden bahsedilmiştir. Ardına eleştirel düşünme ve mantıksal akıl yürütme arasındaki ilişki bir durum çalışmasından hareketle verilmiştir. Çalışmada sunulan durum çalışması ise bir firma binasının birinci katındaki Yönetim Süit’inde gerçekleşen olay üzerinden ele alınmıştır.

Mantığın ve Eleştirel Düşünmenin Özü

Mantık ve eleştirel düşünme, insan muhakemesine rehberlik eden ve doğru argüman veya karara götüren ilke ve yöntemlerle karakterize edilir. Ancak mantık bağlamında, eleştirel düşünme aynı zamanda çeşitli dinamik, yansıtıcı, eleştirel ve analitik psikik soyutlamalarla dolu bir yaşam biçimi veya yaşam tarzıdır. Burada çeşitli mantıksal ilkelerin sonuç odaklı bir şekilde sürekli ve tutarlı bir şekilde uygulanması yer alır. Mantık ve eleştirel düşünme bu nedenle kural koyucu, analitik ve hizmet edici bir doğaya sahiptir. Bu, doğru akıl yürütmenin ilkelerini, yöntemlerini, formüllerini, eğilimlerini ve yasalarını belirlemesi anlamındadır ve rasyonel analiz eğilimi, iddiaların ve fenomenlerin mantıksal yapılarının çözümü ile karakterize edilir. Gerçekten de mantık ve eleştirel düşünme, birbiri ile ilişkili iki disiplin olarak görülür. Bu noktada Aristoteles’in mantığı bir organon olarak tanımlamasının nedeni budur; yani bütün ilimlerin ilmi olduğu kadar diğer disiplinlerin de bir düşünce aracıdır (İnyama, 2012).

Bu nedenle, mantık ve eleştirel düşünme, diğer disiplinler tarafından içeriklerini formüle etmek ve kanıtlamak için gereklidir. Bu tür içeriklerin doğruluğu ve makullüğü de mantık kanunlarına uygun olup olmamasına bağlıdır. Bu nedenle Durant (1953), mantığın ve eleştirel düşünmenin her bilimin, her disiplinin ve her sanatın yöntemi olduğunu savunur. Modern Filozof Rene Descartes onu, dilbilimci Filozof Ludwig Wittgenstein’in sözleriyle “düşüncenin mantıksal açıklamasını” amaçlayan “bilimlerin anası” olarak tanımlar (Agbanusi, 2011). Bu, mantığın ve eleştirel düşünmenin doğasında insan öğreniminin temelini ve bağlantı noktasını oluşturduğuna dair ipucu verir. Mantık ve eleştirel düşünme, yaşamın diğer alanlarının ihtiyaç duyduğu eleştirel olarak nüfuz eden ve aydınlatıcı niteliklere büyük ölçüde sahiptir.

Mantık ve eleştirel düşünme her disipline uygulanabilir olduğu için hepsinde varlığını sürdürür. Bu nedenle mantık ve eleştirel düşünme, insanın, insan kurumlarının ve genel olarak insan varlığının sürdürülebilir gelişiminde vazgeçilmez bir disiplin olarak övünür. Bu görüşü destekleyen Otakpor (2000), “Hiçbir Bilim Adamı, Tarihçi, Hukukçu, Mühendis vb. kimse işini düzensiz bir şekilde sunmayı göze alamaz ve ciddiye alınmayı bekleyemez” diyerek mantığı ve eleştirel düşünceyi “Bütün disiplinlerin kraliçesi” olarak tanımlar. Çünkü mantıklı olmak, düzenli olmak demektir”. Bu nedenle, hiçbir insan derin bir mantık ve eleştirel düşünme bilgisi olmadan tutarlı bir şekilde rasyonel argümanlar, teklifler, yasa tasarıları,

politikalar inşa edemez, doğru ve yanlış muhakemeyi belirleyemez ve istikrarlı-sistematiik uygulamaya girişemez. Dolayısıyla, mantığın ve eleştirel düşünmenin özünde, argümanları formüle etmek ve analiz etmek için ön koşul olan araçlar bulunur. O halde bu durum mantık ve eleştirel düşünmenin her ifadenin temeli olduğu anlamına gelir. Bu, bir argümanı, formülasyonu, öneriyi veya politikayı karakterize eden hakikat iddiasının onaylanmayı hak edip etmediğini belirlemesidir. Bunlara dayanarak, mantığın ve eleştirel düşünmenin özü, “...şeyleri eleştirel bir şekilde görmek ve şeylerin anlamını ve anlaşılabilirliğini aramak için zihnin eğitimi” anlamına gelir. (Omoregbe, 2012). Diğer bir deyişle, “...öğrencilerin doğru muhakeme etme ve doğru tartışma yeteneğini geliştirmek... ikna edici şekilde tartışabilen, analitik ve eleştirel zihinlere sahip mezunlar yetiştirmek” mantığın doğasında vardır. Dolayısıyla mantığın ve eleştirel düşünmenin özü, doğasında yerleşik olan temel tekniklerden oluşur. Temel tekniklerin insanın günlük varoluşunda uygulanması, mantık ve eleştirel düşünme pratiğidir. Her iddianın mantıksal biçimine, tutarlılığına yardımcı olan ve bir argümanın doğruluğuna, diyalojik değerine yol açan teknikler ise geçerlilik, sağlamlık, gerekçelendirme ve ispattır. Bu tekniklerin gündelik yaşamda kullanılması ise bir durum çalışması ile örneklendirilebilir.

Durum Çalışması

Durum çalışması, tek bir durum ya da olayın derinlemesine boylamsal olarak incelendiği, verilerin sistematiik bir şekilde toplandığı ve gerçek ortamda neler olduğuna bakıldığı bir yöntemdir. Elde edilen sonuçlarla olayın neden o şekilde oluştuğu nelere odaklanması gerektiğini ortaya koyar (Davey, 2009). Bu çalışmada bahsedilen olay ise bir firma binasının birinci katındaki yönetim süitinde gerçekleşen bir kayıp vaka üzerinden ele alınmıştır. Kahverengi bir zarf içindeki bir miktar para kasadan kaybolmuştur ve konu ile ilgili olarak soruşturma başlatılmıştır. Genel bilgilere bakıldığında yönetim süitinde üç kişi istihdam edilmektedir. Bu kişiler müdür, müdür yardımcısı ve sekreterdir. Kasanın şifresini ise yalnızca yönetici bilmektedir. Soruşturma sürerken bu 3 kişinin ifadesi alınır. İlk olarak sekreterin ifadesine başvurulur.

Sekreterin ifadesi: “9.30’da müdürün sabah kahvesini aldım. Kasanın açık olduğunu ve içindeki kahverengi paketin görüldüğünü fark ettim. Ona postayı saat 10.00’da götürdüm ve hala açıktı. Bundan hemen sonra müdür ofisinden ayrıldı ve doğruca koridor boyunca ilerledi. Yaklaşık 20 dakika

uzaktaydı. Müdür yardımcısı, sabah kendi ofisinden çıktı ve müdürün ofisini iki kez ziyaret etti: biri saat 9.45 civarında ve diğeri müdür yokken-tam zamanı söyleyemem.”

Müdürün ifadesi: “Yaklaşık 20 dakika ofisten uzaktaydım. Kasayı kilitlemedim. Gündüzleri sık sık kilitlemem ve daha önce hiçbir şey kaybolmamıştı. Müdür yardımcısının kapısının açık olduğu, ben ayrıldığımda odasının boş olduğu ve döndüğümde hala boş olduğundan oldukça eminim. Döndüğümde paranın eksik olduğunu fark ettim.”

Müdür yardımcısının ifadesi: “Müdürün odasına yalnızca bir kez gittim ve o orada masasının başındaydı. Saat 10.00 civarında kantine gittim çünkü firma şoförünün başka bir işçiyle tartışması ile ilgili bir sorunu vardı. Çözmek yarım saatten fazla sürdü”.

Şoförün ifadesi: “Saat 10.00 civarında kantinde müdür yardımcısı ile birlikteydim. Oldukça uzun bir süre konuştuk. Ne kadar uzun olduğunu fark etmedim. Kişisel bir sorunu çözüyorduk.” (Butterworth ve Thwaites, 2013) şeklinde ifadeler elde edilmiştir.

Verilen ifadeler göz önüne alındığında durum çalışmasına ilişkin olarak o halde kim doğru söylemektedir? Verilen bu bilgiler ışığında kasadan kimin parayı aldığının çözülmesi gerekir. Yapılan çalışma ile eleştirel düşünme ile mantıksal akıl yürütme kullanılarak kanıt, doğrulama, yorum süreci ve varsayımsal akıl yürütmeyle durum çalışmasında ortaya çıkan problemin nasıl çözüleceği gösterilmiştir.

Yorum

Burada sahip olunan iki çelişkili hikaye bulunmaktadır. Sekreter, müdür yardımcısının, biri müdür oradayken, diğeri de o gittikten sonra olmak üzere iki kez müdürün odasına girdiğini iddia etmektedir. Müdür yardımcısı, ofisine ilk kez girdiğini doğrulamakta, ancak ikincisini reddetmektedir. Müdürün odasına girdiği iddia edildiği sırada ise kantinde bir şoförle konuştuğunu iddia etmektedir. Bütün bunlar olurken bir ara kasadan bir miktar para kaybolur. Sekreterin açıklaması, eğer doğruysa, müdür yardımcısı hakkında ciddi şüphe uyandırmaktadır. Bu nedenle de tanıkların kendileri ve ifadelerini ele alarak başlamakta fayda vardır.

Yönetim süitinin üç sakini, müdür, müdür yardımcısı ve sekreterdir. Sürücü de tanıktır. Şirketteki sıralamaları muhtemelen bu sıradadır.

Öyleyse bu, onların kanıtlarının güvenilirliğini aynı şekilde sıralamak gerektiği anlamına mı gelir? Tek kelimeyle, hayır. Bazı durumlarda, ilgili nitelikler ve deneyim temelinde, bir yöneticinin kıdemsiz bir çalışanın yargısına güvenmek için daha fazla neden olabilir. Ancak burada yargıdan bahsedilmemekte sadece dürüstlük ve doğruluktan bahsedilmektedir. Bir yöneticinin bir sekreterden daha fazla kaybedecek şeyi olduğu iddia edilebilir. Ancak bu nedenle sekreterin dürüst olmama olasılığının daha yüksek olduğunu varsaymak oldukça haksız olacaktır. Sekreterin ifadesinde doğru olma ihtimalinin düşük olduğunu varsaymak daha da haksızlık olur. Kanıtlara dikkatlice bakılırsa, en kesin bilgi verenin sekreter, belirsiz bilgi verenin ise müdür olduğu görülür. Ve yöneticinin kasayı açık bırakması, kendi adına bir miktar dalgınlık veya dikkatsizlik olduğunu düşündürmesi de göz ardı edilmemelidir.

Peki ya ifadelerin kendileri: eşit derecede makul mü? Görünüşte, evet. Müdür yardımcısının müdürün odasına gitmesi ya da şoförle konuşması ihtimal dışı değildir. Her ikisi de tipik bir ofis gününde normal, şaşırtıcı olmayan olaylardır ve birine diğerinden çok inanmak için bariz bir neden yoktur. Sadece çelişikleri için onlar sorgulanır ki sorgulamak da gerekir.

Doğrulama

Müdür yardımcısının ifadesinin sekreterin ifadesinden üstün olduğu nokta, bunun hem sürücüden hem de yöneticiden bir ölçüde onay almasıdır. Sekreterin karşı iddiasını doğrulayacak tanığı veya durumu bulunmamaktadır. Bununla birlikte, doğrulayıcı kanıtlar %100 sağlam değildir. Müdür, o gittiğinde müdür yardımcısının kapısının açık olduğundan ve ofisinin boş olduğundan “oldukça emin” olduğunu söylüyor. Şoför de oldukça belirsiz tahminlerde bulunuyor: “Müdür yardımcısıyla birlikteydim. Saat 10.00 civarında. Oldukça uzun bir süre konuştuk.” Bu hesaba göre, müdür yardımcısının müdür dönmeden önce kendi ofisine dönmesi için toplantı zamanında sona erebilirdi. Bu nedenle, diğer iki tanığın doğrulaması Müdür yardımcısının güvenilirliğini artırsa da olayları onun anlatımıyla ilgili tüm şüpheleri hiçbir şekilde ortadan kaldırmaz.

Varsayımsal Akıl Yürütme: ‘Ya eğer . . . ?’

Şimdiye kadar, bir kişinin sözünün diğerininkine karşı bir durumu gibi görünüyor. Ama ilerlemenin bir yolu var. Varsayımsal akıl yürütme olarak bilinen çok yararlı bir teknik içerir. Varsayımsal muhakeme tipik

olarak ‘Varsayalım’. .’ veya ‘Ya eğer . . . ?’ gibi ifadelerle başlar. Örneğin, sekreterin haklı olduğunu varsayalım: Müdür yardımcısı, kendisi yokken, aynı zamanda paranın kaybolduğu dönemde müdürün odasına girmiştir. Bundan ne çıkar? Elbette bu, müdür yardımcısının parayı alma fırsatı olduğu anlamına gelir. O sabah nerede olduğunu gizemli bir şekilde unutmadıysa, müdürün yokluğu boyunca ofislerden uzakta olduğunu söylerken yalan söylediği anlamına da gelir. Ve saklayacak bir şeyi yoksa neden yalan söylediğini anlamak zordur. Ama gerçekten müdürün ofisine girip parayı alıp masasında oturan sekreterle birlikte dışarı çıkıp ona değil de kendisine inanılacağı umuduyla bunu reddeder miydi? Sekreter haklıysa, bu aynı zamanda yöneticinin yanlış bir şekilde yardımcının ofisinin yanından iki kez geçtiğinde boş olduğunu düşündüğü anlamına gelir ve bu sefer de sürücünün ifadesi şüpheli olur. Yani sekreterin sözüne inanmak için üç kişinin sözüne inanmamak gerekir. Hepsinin yanıltmış olması büyük bir tesadüf olması gerekir. Öyleyse hepsinin yalan söylemesi için gizemli bir açıklama da gerekir. Dolayısıyla, sekreterin hikayesi kendi içinde yeterince inandırıcı görünse de o bu tür bir eleştirel incelemeye tabi tutulduğunda, bazı beklenmedik sonuçları olduğu ortaya çıkmaktadır.

Sonuç, başka bir şeyden kaynaklanan bir şeydir. Belirli bir iddianın veya olayların versiyonunun kafa karıştırıcı sonuçları olacağı bulunursa bu iddia hakkında biraz şüphe uyandırmalıdır. Müdür yardımcısının hesabını kabul edersek ne olur? Her şeyden önce, diğer iki tanığın söyledikleriyle tutarlıdır ve ifadeleri biraz belirsiz olsa da bu durum müdür yardımcısının lehine olmalıdır. Ama tabii ki bu, Sekreterin yalan söylediği anlamına gelmektedir. Bu aynı zamanda, para kaybolduğunda sekreterin yönetim süitinde yaklaşık 20 dakika yalnız kaldığı anlamına da gelir. Bu nedenle, etrafta onu görececek kimse olmadan parayı çalmak ve saklamak için müdür yardımcısından çok daha iyi bir fırsata sahip olacaktır. Eğer parayı çalmışsa, suçlu başkasının üzerine atmaya çalışmak için de bir nedeni vardır. İki varsayım karşılaştırılırsa, müdür yardımcısının öyküsünün sekreterinkinden çok daha inandırıcı sonuçları olduğu görülür. Bu, sekreterin bir hırsız ve yalancı olduğu konusunda makul şüpheyi ortadan kaldırmaz, ancak hikayesinin doğru olmasını zorlaştırır. Müdür yardımcısının hırsızlığı şoförle birlikte planladığı varsayılırsa, müdür yardımcısı müdürün ofisinden çıkmasını beklemiştir ve sekreterin bildirdiği gibi oraya girerek parayı almıştır. Ardına şoföre parayı vererek şoföre her zaman kantinde olduklarını söylemesini söylemek için dışarı çıkmıştır. Müdür, ofisinde olmadığını düşünsün diye

kapıyı açık bırakmış ve o geçerken parayı arkasına saklamıştır. Bunların hepsi mümkün müdür? Evet mümkündür ama pek olası değildir. Başlangıç olarak, müdür yardımcısı müdürün ne zaman ayrılacağını nasıl bilebilir? Bu, sekreterin onu göreceği gerçeğine ek olarak, böyle bir olasılığı çok ciddiye alınamayacak kadar uzak hale getirmektedir. Olasılıklar dengesinde, sekreterin olaylara ilişkin versiyonu, Müdür yardımcısınınkinden tamamen daha az inandırıcı görünmektedir ve olayın çözümü için de bu en mantıklı sonuçtur.

Sonuç

Eleştirel düşünmeyi gerçekleştirebilmek için mantıksal akıl yürütmenin kullanıldığı durum çalışmasında verilen problemi çözebilmek için yorumlama, doğrulama ve varsayımsal akıl yürütme kullanılmıştır. Eleştirel düşünmede mantıksal akıl yürütmeye ilişkin durum çalışmasından çıkan sonuçlar:

Öncelikle problemin sonucunu bulmak için probleme dair nedenler belirlenmiştir. Sonucu destekleyecek bir argüman sunulmuştur. Problemle ilgili bilgiye sahip olmanın gerekliliğine uyulmuştur. Problemin artı ve eksi yönleri ele alınmıştır. Olası eylem planları göz önünde bulundurulmuştur. Varsayımsal düşünme gerçekleştirilerek olasılıklar değerlendirilmiştir. Doğrulama, yorumlama ve varsayım yapılmadan önemli kararlar hemen alınmamıştır. Problem durumunun ışığında söylenenler değerlendirilmiştir. Kişilerin ifadelerinin hepsi ele alınmadan karar verilmemiştir. Sonuç çıkarırken arka plan bilgisinden yararlanılmıştır. Problemle ilgili akıl yürütmelerde tutarlı olunmuştur. Açıklamaların tüm ilgili gerçeklere uyup uymadığı kontrol edilmiştir. Göz ardı edilmemiş alternatif açıklamaların olduğunu göstererek rakibin açıklaması daha az inandırıcı hale getirilmiştir. Problem konusuna sadık kalınmıştır. Daha kesin sonuçlar için daha doğru kanıtlar gerektirdiğinden bu kanıtlara ulaşarak sonuca gidilmiştir. Yeterli kanıt elde edene kadar bir sonuca varılmamıştır.

Kaynakça

1. Agbanusi, Arinze (2011). “The Great Need for Philosophy in the Quest for Sustainable Democracy,” *The Humanities and Sustainable Development, Nimo: Rex Charles & Patricks*, 81- 88.
2. Butterworth John ve Thwaites Geoff (2013). *Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving* (Second edition) Cambridge, New York: Cambridge University Press.
3. Davey, Lynn (2009). The Application of Case Study Evaluations. Çev: Tuba Gökçek. *Elementary Education Online*, 8(2), 1-3
4. Durant, Will (1953). *The Story of Philosophy*, New York: Simon and Schuster,
5. Inyama, T. (2012). “The Concept of Logic,” *Logic & Critical Thinking: A Guide to Problem Solving, Enugu: His Glory Publications*, 10-29.
6. Lipman, Matthew (2003). *Thinking in Education*, Cambridge: Cambridge University.
7. Nosich, Gerald M. (2018). *Disiplinlerarası Eleştirel Düşünme Rehberi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
8. Otakpor, Nkeonye A. (2000). *Preface to Logic*, Benin City: Omone Books,
9. Omoregbe, Joseph (2012). *Knowing Philosophy*, Lagos: Joja Educational Research and Publishers Ltd.
10. Özensoy, Ahmet U. (2011). “Eleştirel Okumaya Göre Düzenlenmiş Sosyal Bilgiler Dersinin Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi”, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 13-25.