T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

ÇAĞDAŞ FELSEFEDE BEDENSELLEŞMİŞ BİLİŞ SORUNU

Mustafa KÜÇÜKHÜSEYİN

2502190765

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Yücel YÜKSEL

İSTANBUL – 2023

ÖZ

ÇAĞDAŞ FELSEFEDE BEDENSELLEŞMİŞ BİLİŞ SORUNU
Mustafa KÜÇÜKHÜSEYİN

Bu çalışmanın temel konusu düşünmektir. Bu konu farklı alt sorulara bölünebilir: 1-Düşünmek nedir, 2-nerede gerçekleşir ve 3-nasıl işler? İnsan sürekli sorun çözen bir varlıktır. Dolayısıyla düşünmeyi insanın sorun çözme yeteneği olarak ele alabiliriz. Düşünmek hakkında var olan klasik görüş, düşünmeyi dışlayıcı olarak beyinde gerçekleşen bir süreç olarak kabul eder. Beden ve çevre bu bağlamda bilgi sunucu ve davranış için bir sahne olarak düşünülür, dolayısıyla düşünme sürecinin kendisiyle bir alakaları yoktur. İnsan beş duyusu vasıtasıyla dışarıdan bilgi elde eder, elde edilen veriler beyne ulaştırılır ve burada bu verilerden dünyanın temsilleri oluşturulur. Asıl düşünme bundan sonra başlar. Nitekim düşünmek bu temsillerin belirli kurallara göre işlenmesi olarak var sayılır. Bu işlem sonunda bir sonuç elde edilir, bu sonuç ise davranış komutu olarak kaslara iletilir ve kişi davranır. Bu şekilde ele alınan düşünmenin bilgisayarların işleyişiyle olan benzerliği aşikâr, dolayısıyla bu noktada zihnin bilgisayar modelinden söz edilir. Bu benzerliği temel alan yapay zekâ araştırmaları en başından itibaren insan zekasını yapay sistemlerde üretme amacını güttü. Fakat gelinen noktada insan zekasının büyük ölçüde bu şekilde çalışmadığı anlaşıldı. Bu alanda alternatif olarak yeni bir yaklaşım güç kazandı: Bedenselleşmiş Biliş. Burada söz konusu olan, düşünmeyi kafa tasının içinden çıkartarak bedene ve çevreye yaymaktır, dolayısıyla onları düşünme sürecinin kendisine dahil etmektir.

Önce söz konusu klasik yaklaşımı tanıtmak istiyorum. Bunun için birinci bölümde bazı kavramlara açıklık kazandıracağım. Bu yaklaşım sıklıkla Fransız filozof Rene Descartes'a dayandırılır. İkinci bölümde söz konusu filozofu tanıtacağım. Düşünmenin bir bilgi işlem süreci olduğu düşüncesini Aristoteles'e kadar geri taşıyabiliriz. Bu görüş modern felsefede büyük ölçüde ilk kez İngiliz Thomas Hobbes ve Alman Wilhelm Leibniz tarafından temsil edilmiştir. Üçüncü bölümün ilk alt bölümünde bu üç filozof üzerinde duracağım. Aynı bölümün ikinci alt bölümünde bu görüşe destek kazandıran modern gelişmeleri ele alacağım. Ardından klasik

yaklaşımın bizzat kendisini değerlendireceğim. İngiliz matematikçi Alan Turing icat ettiği Turing-Makinesiyle birlikte düşünmeyi ilk kez bir bilgi işlem süreci olarak tasavvur etmenin örneğini vermişti. Bu kazanımdan yola çıkan Amerikalı filozof Hilary Putnam zihnin bilgisayar modeli bağlamında işlevsellik düşüncesini geliştirdi. Bu iki düşünceyi kısaca tanıttıktan sonra klasik modelin eleştirilerine geçeceğim. Burada da başlangıçta "makineler düşünebilir mi?" sorusuyla birlikte Alan Turing'i görüyoruz. Son tahlilde bir makine bir insanla girdiği iletişimde insanı insan olduğuna ikna edebilirse, onun için düşünebiliyor diyebileceğimiz sonucuna varır Turing. Amerikalı filozof John Searle Turing'e karşı çıkar ve insan gibi konuşabilmeyi düşünmenin bir göstergesi olarak kabul etmez. Klasik modele karşı geliştirilen diğer bir eleştiri "çerçeve sorunu" (frame problem) olarak bilinmektedir. Burada konu bir davranış sonucu oluşan değişikliklerin uygun bir şekilde nasıl modellenebilir oldukları sorusudur. Son olarak sembollerin temellendirilmeleri sorunu üzerinde duracağım. Dolayısıyla sembollerin dış dünya ile ilişki kurarak sahip oldukları anlama nasıl kavuştukları sorusunu irdeleyeceğim.

Dördüncü bölümde klasik modele karşı alternatif olarak teklif edilen bedenselleşmiş biliş yaklaşımını ele alacağım. Daha önce de kısaca değindiğim gibi, klasik model açısından düşünmek dışlayıcı olarak beyinde hayat bulan bir süreçtir. Bu bağlamda beden sadece bir veri sunucusu ve davranış sahnesi olarak işlev görmektedir. Alternatif yaklaşımla birlikte beden artık biliş sürecinin bir parçası haline gelmiştir. Bu noktada şunu söylemek faydalı olur ki, henüz tam olarak bunun ne anlama geldiği konusunda net bir görüş yoktur; dolayısıyla bedenin biliş sürecinin bir parçası olarak nasıl bir görev üstleneceği açıklığa kavuşturulmuş değildir. Fakat bilişin dışlayıcı olarak beyinde gerçekleşemeyeceği kabul edilmiş durumdadır. Bu konuyla ilgili olarak iki örnek üzerinde duracağım: İlk olarak robotik uzmanı Rodney Brooks'un zekâ anlayışını tanıtmak istiyorum. Brooks için yapay zekâ araştırmalarını motive eden saik insan zekasını yapay sistemlerde yeniden üretmekti. Fakat bunun için tercih edilen yöntem, yukarıdan aşağıya, doğru olan yöntem değildi. Brooks'a göre tam tersi yani aşağıdan yukarıya yönelen bir yöntem, bu konuda başarılı olmaya daha elverişlidir. Bu kabulden yola çıkarak davranış temelli robotik yaklaşımını geliştirir. İkinci örneğim Alman filozof Martin Heidegger'nın düşüncesidir. Heidegger

Descartes'ın en sert eleştirmenlerinden biridir. Ona göre özne-nesne düalitesiyle birlikte, ki aynısı klasik model bağlamında beyin-dünya dualitesi olarak tezahür eder, insanın dünyada ve dünyayla olma bütünlüğü hasara uğrar. Nitekim ona göre insan dünyadan bağımsız ve özne olarak onun karşısında durmaz, dolayısıyla onu nesne olarak idrak etmez. Burada gerçekleşen Descartes'la birlikte özne-nesne bağlamında gündem olan idrak sürecinin Heidegger'yla birlikte insan-dünya çerçevesinde bir davranış ilişkisine dönüşmesidir. Dolayısıyla insan ile dünya arasındaki ilişki bir idrak ilişkisi değildir artık, bir davranış bütünlüğüdür. İnsan dünya ile artık düşünerek değil, davranarak ilişki kurar.

Bedenselleşmiş biliş alanı nispeten yeni bir alandır ve önünde kat etmesi gereken çok uzun bir yolun olduğu açıktır. Fakat klasik modele karşı geliştirdiği argümanlar oldukça güçlüdür. Dolayısıyla bu çalışma, bir sürecin henüz başında olsak dahi bu sürecin bizi farklı fakat kabul edilebilir sonuçlara ulaştırması ihtimali nedeni ve bu yolun gerçekten çıkılmaya değer bir yol olduğu düşüncesinden hareketle hazırlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Düşünmek, Biliş, Zekâ, Beden, Descartes, Heidegger, Brooks

ABSTRACT

THE CONCEPT OF EMBODİED COGNİTİON IN CONTEMPORARY PHİLOSOPHY

Mustafa KÜÇÜKHÜSEYİN

The main theme of this work will be thought, respectively cognition. This theme can be divided into multiple questions: What is thought? Where does thought take place? How does thought work?

The human is a being that is constantly solving problems with which he is confronted not only from the instant he opens his eyes in the morning to the last moment he closes them at night but also during sleep. He needs to eat in order to get energy that allows him to move and tackle his daily routine appropriately. He needs to cross the street making sure that he does not get hit by any oncoming car. He needs to understand and make himself understood by the people that he communicates with.

These are few of the obstacles the human being is confronted with on a daily basis. Seen that way, thought can be defined as an ability that helps the human solve the above and other problems. There is a classical view on thought or cognition according to which thinking solely takes place in the mind, that is in the brain. The body and the exterior world are important as suppliers of information and stage of action, however, irrelevant to the process of thinking itself. According to this view, the human is provided with sensors i.e. the five senses through which he perceives the exterior world. The information perceived is subsequently transmitted to the brain via nerve tracts. Here, the information is transformed into representations of the world. The actual thinking takes place afterwards.

Thought is regarded as a rule-governed processing, that is a manipulation of the mentioned representations, a data processing so to speak. This processing is followed by the result which is again transmitted in form of instructions via corresponding nerve tracts to the muscles i.e. organs and makes the human act. When

a human sees a red light, that information is perceived through his eyes and transmitted to the brain and subsequently transformed into a representation of the world. The processing of this representation is followed by the instruction *stop*, which is subsequenlty forwarded to the organs and the person waits until the lights turn green. The similarity to the way of working of computers is obvious. This is why we speak here of the computational theory of mind.

The objective of artificial intelligence research consisted in replicating human intelligence in machines based on that similarity. The aim was to build intelligent machines that behave the way humans do when they use their intelligence. After almost hundred years of research in that area, it now becomes clear to some researchers that human intelligence possibly does not operate as assumed and that rethinking is necessary. Thus, a new field emerged under the name *Embodied Cognition*, that proposes an alternative to the classical perspective on cognition. Here, it is primarily a question of removing thought, that is cognition, from the mind and to spread it to the body. Hence, the body does no longer serve only as a stage of action but is also considered as a part of the cognition process.

In the present work, I will be first outlining the classical perspective on cognition explaining a few terms in the first chapter. The classical view on cognition is most oftenly attributed to French philosopher René Descartes who is known for his dictum *cogito ergo sum*, „I think, therefore I am“. The thinking ego, the subject (res cognitas), is facing an imagined world, the object (res extensa). This is the philosophical perspective of substance dualism which I will be presenting in the second part of the work. The thinking that thought is data processing, thus computing, is not new and dates back at least to antiquity, to Aristotle. In this sense, the Aristotelian syllogism is the first example we know of that regards thinking as computing. Here, a conclusion is calculated from two premises. In modern philosophy, this view is represented by English philosopher Thomas Hobbes, who also regards thinking as computing just as German philosopher Wilhelm Leibniz. In the first part of the third chapter of the work, I will be briefly presenting these three thinkers.

In the second part of the third chapter, I will be talking about the modern progressions that favoured the computational theory of mind. These progressions highly contributed to the popularity of the computational model of the mind, which eventually served as the dominating perception of mind and thinking in the mid-twentieth century. In this context, I will be successively presenting Norbert Wiener and cybernetics, Claude Shannon and the information theory and John von Neumann and the Neumann architecture. The aim of the first two parts of the third chapter is to gain an idea of what the classical model of cognition is based on and of the underlying progressions. These two parts of the work are also supposed to clarify the historical dimension of the classical model.

In the third part of the third chapter, I will be focussing on the classical model itself. It was English mathemetician Alan Turing that was able to give an idea of how thinking can be regarded as computing with his conception of a Turing mashine. Based on this idea, American philosopher Hilary Putnam developed the theory of functionalism which is considered a synonym for the computational model of the mind.

After a brief presentation of the Turing machine and the theory of functionalism, I will proceed to outline the criticism of the classical model. Here too, the point of departure was the above mentioned mathematician Turing, who in his article *Computing Machinery and Intelligence*, published in year 1950, raised the question whether machines could think. He developped a test in order to give an answer to that question. The test consists in the communication between a person and two different stations via data entry, one of the stations being occupied by another human and the other by a computer. However, the person is not able to see which one of the stations is occupied by the human or by the computer. If in this case the person is not able to detect on the basis of the communication which one of the communication partners is the human or the computer, that is if the computer is capable of communicating with the person in a way that the latter cannot detect that the communication partner is not human, computers can be regarded as intelligent according to Turing.

American philosopher John Searle did not agree with Turing and developped an argument that was supposed to prove that the linguistic ability to act like a human does not suffice to be considered as intelligent. This argument is called *The Chinese Room Argument*. Another critique of the classical view on cognition that I will be analyzing is the so-called frame problem that poses the question how the consequences of an action are to be modeled fully and adequately. Lastly, I will be looking at the symbol grounding problem that raises the question how words get their meanings?

In the fourth chapter of the paper, I will be addressing the alternative view on cognition that goes by the name *Embodied Cognition*, as the title of the work indicates. As mentioned before, according to the classical view, the thinking process solely takes place in the mind while the body functions as a provider of information and stage of action. The new perspective suggests that the body serves a part of the cognition process. Although it is not very clear what exactly it means that the body becomes part of the cognition process, it is regarded as obvious that cognition does not anymore exclusively takes place in the mind.

I will be analyzing two examples that criticize the classical view and emphasize their own perspective. First, I will be referring to Rodney Brooks and his new view on intelligence. According to Brooks, the motivation behind intelligence research consisted in replicating human intelligence in machines. However, the chosen approach for that objective, top down, was not the right one.

Brook is convinved that a bottom up-approach is more helpful for the matter. Based on this assumption, he developped his behaviour based robotics and expects to get closer to the goal of replicating human intelligence. Next, I will be referring to German Philosopher Martin Heidegger who is one of the sharpest critics of Descartes and thus of substance dualism. He sees a destruction of the wholeness of the human being-in-the-world in the subject-object division, that builds the basis of the classical model of cogniton as brain-world dualism. According to Heidegger, the human being as a subject does not face any world that is object to his cognition. It is the transition from the thinking access to the world to an acting access that takes place with

Heidegger. The human does not anymore interact with the world via thought but via action. The last part of the work will eventually resume the paper. The reserach of the Embodied Cognition is a new field. The arguments that enforce this approach against the classical perception of intelligence are justified and disclose the deficiencies of the classical view. However, we are only at the beginning and it will still take time and reserach until we are able to register expected results.

Keywords: intelligence, cognition, Descartes, Heidegger, body, thought, action

ÖNSÖZ

Her çalışmanın kendine göre zorlukları vardır. Özellikle akademik bir tez, titiz ve sabırlı bir çaba gerektirir. Ve hiçbir çalışmanın üstesinden tek başına gelinmez ve hepsinin görünen ve bilinen sayılı yardımcı ve destekçileri yanısıra görünmeyen ve bilinmeyen onlarca sayısız katkı sağlayanı vardır. Hepsine ayrı ayrı teşekkür ediyorum. Özellikle teşekkür etmek istediğim iki kişi var. Dr. Şevket KÜÇÜKHÜSEYİN'e yorulduğum ve vazgeçtiğim birçok noktada ve tam da her şeyi bırakıp gitmek üzereyken önüme çıkıp beni durdurup devam etmeye zorladığı için teşekkür ediyorum. Danışmanım Prof. Dr. Yücel YÜKSEL mümkün oldukça yanımda olmaya ve bu tezin tamamlanabilmesi için elinden geleni yapmaya çalıştı. Beni destekledi ve motivasyon sağladı. Gösterdiği çaba için kendisine müteşekkirim.

Mustafa KÜÇÜKHÜSEYİN

İSTANBUL, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖZ **II**

ABSTRACT **V**

ÖNSÖZ **X**

GİRİŞ **1**

1. BÖLÜM
BİR KAVRAMSAL ÇERÇEVE DENEMESİ

1.1. İnsan – Animal Rationabile / Düşünebilen Hayvan 20
1.2. Ruh ve Beden Ayrımı 22
1.3. İnsana Çarpan Dünya 23
1.4. Sorun Çözen İnsan 26
1.5. Sorun Çözme ve Kültürün Oluşumu 29
1.6. Geleneksel Düşünme Kuramı 31
1.7. Zihnin Sandviç Modeli 36
1.8. Geleneksel Biliş Anlayışının Temeli 39
1.9. Zekâ Nedir? 41

2. BÖLÜM
KARTEZYEN DÜŞÜNCE

2.1. Descartes ve Aristotelesçi-Skolastik Felsefe 43
2.2. Cogito ve Hiperbolik Şüphe 45
2.3. Kartezyen Düalizm 55
2.4. Zihnin Bedendeki Konumu 58
2.5. Epistemik Ara ve Geç Kalınan Dünya 63
2.6. Libet Deneyleri ve İrade Hürriyeti 64
2.7. Epistemik Aranın Kapatılması 65
2.8. Zihin-Beden Etkileşimi 66
2.9. Kartezyen Düşünce Eleştiri ve Değerlendirilmeleri 68

3. BÖLÜM
KLASİK BİLİŞSEL BİLİMLER

3.1. Klasik Bilişsel Bilimlerin Tarihi Arka Planı

3.1.1. Aristoteles ve Tasımsal Çıkarım 72
3.1.2. Hobbes ve Leibniz – Düşünmek Hesap etmektir 74
3.2. Klasik Bilişsel Bilimleri Etkileyen Modern Gelişmeler
3.2.1. Norbert Wiener ve Sibernetik 78
3.2.2. Claude Shannon ve Enformasyon Kuramı 81
3.2.3. John von Neumann ve Mimarisi 83
3.3. Klasik Bilişsel Bilimler
3.3.1. Giriş – Church-Turing Tezi 85
3.3.2. Turing Makinesi 86
3.3.3. Monizm ve İşlevselcilik 87
3.3.4. Klasik Bilişsel Bilimler Eleştirileri
3.3.4.1. Giriş – Kısa Bir Özet 90
3.3.4.2. Makineler Düşünebilir mi? 91
3.3.4.3. Turing Testi ve Çin Odası Argümanı 94
3.3.4.4. Eleştiriler
3.3.4.4.1. Çerçeve Sorunu 98
3.3.4.4.2. Sembol Temellendirme Sorunu 102
3.3.4.4.3. Bedenselleşme ve Konumluluk Sorunu 103

4. BÖLÜM
BEDENSELLEŞMİŞ BİLİŞ

4.1. Rodney Brooks ve Davranış Temelli Robotik 106
4.2. Transandantal Felsefe 116
4.2.1. Immanuel Kant 117
4.2.2. Martin Heidegger 121
4.2.2.1. Welt (Dünya) 122
4.2.2.2. Dasein ve In-der-Welt-sein 123
4.3. Kartezyen Psikoloji 125
4.4. Heidegger ve Bilişsel bilimler 127
4.4.1. Heidegger Versus Kartezyen Gelenek 130
4.4.2. Heidegger ve Atılmışlık 136

SONUÇ **140**
KAYNAKÇA **149**
ÖZGEÇMİŞ **168**

GİRİŞ

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilişin doğasıyla ilgili bir gözden geçirme, dolayısıyla bir yeniden düşünme gerçekleşti. O ana dek genel anlamda kabul edildiği şekliyle soyut semboller üzerinde ve üzerinden gerçekleşen formel operasyonlar olarak düşünülen biliş, belirli ve son derece girift bir çevrede, belirli hedeflere matuf ve dışsal birçok faktörle karşılıklı etkileşim içerisinde bulunarak ve bunları manipüle ederek gerçekleşen bir süreç olarak düşünülmeye başlandı. Bu bağlamda bilişin bedensel faktörlerden tamamen ari ve aynı faktörleri dışlayıcı olarak sadece beyinde gerçekleşen bir işlem olmaktan çok, bedenselleşmiş ve konumlandırılmış bir aktivite olduğu öne çıkartıldı.

Temelde Rene Descartes'ın düşünen ben'i ve bunun beraberinde getirdiği insan tasavvuru ve öznellikten, eylemciliğin ve karşılıklı etkileşimin merkezi rol oynadığı Martin Heidegger'vari bir dünyada olmak'a geçiş olarak tebarüz eden bu bakış açısı değişimi, bedenselleşmiş biliş başlığı altında gündeme gelen ve daha henüz başlangıç aşamasında olduğunu kabul edebileceğimiz bir gelişmedir.

Zihin ve bedenin iki farklı şey, farklı iki nesne oldukları görüşünün kendisinde en açıkça ortaya çıktığı düşünürün Descartes olduğunu söyleyebiliriz. Fakat o haddizatında bu çerçevede uzun bir geleneğin bir parçasıdır, dolayısıyla söz konusu düşünce ilk olarak onunla ortaya çıkmış değildir. Descartes'a göre zihin ve beden ontolojik olarak farklı iki şey olsalar da ampirik olarak bir bütünü teşkil ederler. Bu bağlamda Descartes'tan tevarüs eden düşünceyi, dünya ile insan arasındaki epistemolojik ilişki açısından alternatif bir yaklaşım olarak kabul edebiliriz. Descartes'ın en nihayetinde vardığı sadece düşünen bir şey olduğu sonucu, temelde dünya ile ilgili sahip olduğumuz tüm verilerin algılar vasıtasıyla edinilmiş oldukları iddiasına dayanır, dolayısıyla bu kabulün bir sonucudur. Haddizatında o, bu iddiadan kaynaklanan bazı önemli sorunlara karşılık verebilmek için bu sonuca varmak zorundadır. Bedenin veri ve dünya arasına giriyor olması Descartes için kabul edilemez bir gerçekti. Nitekim veri alımını mümkün kılabilmesi için nedensel düzenin, dolayısıyla fiziki dünyanın bir parçası olmak zorunda olan beden tam da bu yüzden bir

taraftan hata ve yanılgıya yatkın, diğer taraftan fiziki yasalara bağlı olarak özgürlüğü sıfırlayıcı bir özelliğe sahiptir.

Verilerin bize nasıl ulaştıklarıyla ilgili bir katkımız olmasa da bu çerçevede, bir adım geri çekilerek bize ulaşan veriler hakkında düşünerek onlar hakkında yargılar oluşturabiliriz. Descartes'ın bu yaptığıyla birlikte, yani veri temini sürecinden bağımsız bir iç mekân postule edişini, bu imkânı oluşturmak için atılmış bir adım olarak görebiliriz. Bu sorun Descartes'ın dünya görüşünde bir başka ayrım açısından da merkezi öneme haizdir: İnsan ve hayvan arasındaki fark. Descartes için hayvanlar son tahlilde bir mekanizmadan ibarettirler, dolayısıyla dışlayıcı olarak fiziki birer otomattırlar. Algılayabilirler, davranabilirler de nitekim bu fiilleri gerçekleştirebilmek için gerekli donanıma sahiptirler, fakat düşünemezler. Bu noktadan hareketle şunu söyleyebiliriz ki, kartezyen geleneğin, en azından eldeki bu çalışma bağlamında, merkezi öğretisini teşkil eden düşünmenin bir bedene ihtiyacı olmadığı iddiası bu şekilde ortaya çıkar.

Klasik bilişsel bilimler anlayışı Descartes'tan tevarüs eden bu yaklaşımı benimsemiştir, dolayısıyla bedensiz bir biliş anlayışını temsil eder. Bu yaklaşıma göre biliş dışlayıcı olarak sadece beyinde gerçekleşen bir veri işlem sürecidir. Genel anlamda ve bir üst katmanda üç aşamalı bir sürecin orta bölümünü oluşturan biliş, bir sistemin sorun çözme yetisinin merkezi olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda söz konusu üst sürecin ilk aşamasını veri sağlama, son aşamasını ise davranış sergileme olarak düşünebiliriz. O halde beden ve farklı sistemlerde ona tekabül eden unsurlar bu çerçevede söz konusu verilerin temin edilmesi ve davranışların sergilenmesi noktasından işlev üstlenirler. Fakat bizzat bilişin kendisinde, dolayısıyla bilgi işlem sürecinde bir katkıları yoktur. Biliş süreci de kendi içerisinde üç unsurdan oluşur ve sembol-manipülasyon süreci olarak tanımlanır. İlk unsur dış dünyanın belirli semboller aracılığıyla içerde temsil edilmesine tekabül eder. Bu semboller, dolayısıyla temsiller yani ikinci unsur, fizikidirler, formel bir yapıya sahiptirler ve son unsur olarak söz konusu formel yapılar yine formel kurallar üzerinden manipüle edilerek işleme tabi tutulurlar. Bu süreç bir bütün halinde biliş süreci olarak adlandırılır. Modern hesaplama araçlarının, dolayısıyla bilgisayarların da aynı şekilde bilgi işleyen sistemler olduklarını düşünürsek, zihni de bir bilgisayar gibi görmeyi teklif eden

görüşü anlayabiliriz. Buraya kadar kısaca vermeye çalıştığım klasik biliş tanımı en belirgin şeklini 20. yüzyılın ortalarından itibaren gündeme gelen ve kaynağı yapay zekâ ve felsefe çalışmaları olan zihnin bilgisayar modelinde bulur. Bu model bu girişin başında söz ettiğim gözden geçirme, dolayısıyla yeniden düşünme sonucunda gittikçe artan bir şüpheye maruz kalmıştır.

Söz konusu tartışmanın çıkış noktasını 70'li yıllarda zeki makinalara ilk kez karşı çıkan Amerikalı filozof Hubert Dreyfus'un çalışmalarında bulabiliriz. Fakat bu bağlamda en kalıcı ve etkin karşı çıkışın MIT'li robotik uzmanı Rodney Brooks'tan geldiğini söylemek gerekir. Klasik anlayışa göre biliş, gösterildiği şekilde, belirli bir sistemin doğal yollarla karşılaştığı ya da yapay olarak kendisine teklif edilen sorunlarla başa çıkabilme, onlara yönelik gerekli ve uygun tepkileri üretebilme becerisi olarak anlaşılır ve temelde sorun çözme odaklı bir işlevdir. Brooks, evrim sonucu ortaya çıkmış bir canlı olarak insanın, sorun çözme bağlamında daha önce klasik biliş çerçevesinde tasvir edildiği şekilde hareket etmediğini iddia eder. Ona göre insan kendisinden önce yaşamış türdaşlarının izlerini içerisinde taşımaktadır ve aynı izlerden bağımsız olarak zekasını kullanabildiğini, dolayısıyla sorun çözebildiğini iddia etmek doğru olmaz. Söz konusu izlerin insanın zekâ kullanımı üzerinde belirleyici ve sınırlayıcı etkileri vardır ve biliş söz konusu olduğunda bu etki ve kısıtlamaların muhakkak dikkate alınması, hesaba katılması gerekir. Her şeyden önce Kartezyen özne anlayışının karşısında yer alan bu yaklaşım, Descartes'ın tamamen zihnin içerisine hapsettiği özneyi zihinden çıkartmakta ve bu bağlamda insan ile diğer hayvanlar arasında olduğu varsayılan mesafeyi daraltmaktadır. Bu nokta itibarıyla bir taraftan insan ile diğer hayvanlar arasında süregiden ilişkinin üzerinde durmuş, diğer taraftan ise ve buna binaen diğer hayvanlarda da kısmi de olsa zeki davranışların varlığını kabul etmiş olması bedenselleşmiş biliş anlayışının en önemli motivasyonudur. Fakat bu söylenenler ilk etapta sadece farklı bir biliş anlayışının tasviridir, klasik anlayışın bir eleştirisi ve alternatifi olabilmesi için klasik anlayışta yanlış olanın ne olduğunun açıkça ortaya konması gerekir.

Brooks'un eleştirisinin teknik alt yapısını oluşturan zemin kendi uzmanlık alanıyla aynı zemindir: Robotik. Brooks bu çerçevede ve öncelikli olarak eleştirdiği yaklaşımın, dolayısıyla robotlarda insan zekâsı üretimi bağlamında uygulamaya alınan

sistemin özelliklerini belirlemiş, temel bir tanımını yapmıştır. Söz konusu sistemin ve benzerlerinin tümü öncelikli olarak dünyayı algılarlar, ardından algıladıkları söz konusu dünyanın bir modelini oluştururlar ve daha sonra oluşturdukları bu model üzerinden gereken davranışı planlarlar. Bu yapıyı, algıla, modelle ve davran çerçevesi olarak tanımlar Brooks. Yapılan tanımdan yola çıkarak Brooks'un bu yapıya karşı ileri sürdüğü eleştiriyi kısaca şöyle verebiliriz: Ona göre bu sistem yeteri derecede dinamik değildir, dolayısıyla dünyanın modeli oluşturulduktan sonra o model üzerinde yapılan çalışma esnasında dünyada gerçekleşen değişiklikleri hesaba katmak mümkün değildir, dolayısıyla üretilen sonucun dünyaya geç kalması zorunludur. Bu mesele çalışmanın kendisine ayrılan bölümünde detaylıca ele alınacaktır.

Edmund Husserl felsefesinin birçok noktasında bedenin bilişsel işlevine dikkat çekmiştir. Algılayan özneye şeyler kendilerini her zaman belirli bir açıdan gösterirler. O halde mekansal yansıyan şeylerin kendisine yansıdıkları özne de mekansal olmak durumundadır. Fakat Husserl için beden bu şekilde sadece algının mekandaki sabit duran sıfır noktasını teşkil etmez, onun hareketlerinin de bilişsel bir işlevi vardır. Nitekim söz konusu hareketler bedensel duyumsamalarla ilişkilidirler. Beden mekandaki şeyleri algılayabilmenin sabit olmayan merkezi olarak bir ön şartıdır. Buna rağmen Husserl felsefesinin merkezinde beden değil yönelimsellik vardır. Husserl'a göre yönelimsellik, bir yaşantının, bir şeyin bilincinde olma özelliği olarak tanımlanır. Ona göre her uygulanan cogitoda söz konusu bilinç ediminin içeriğinin muadili olan şeye saf ben'den ışıldayan bir bakış yönelir. Husserl için söz konusu ilişkilenme çift bir arka plan önünde gerçekleşir. Birincil olarak öznenin yönelimsel olarak ilişkilendiği nesne her zaman nesnel bir arka plan içerisine gömülüdür. Nitekim şeyleri soyutlanmış olarak, bir başına algılayamayız. Onlar bize sürekli bir bağlam içerisinde gösterirler kendilerini. Onlar her zaman ya başka bir nesnenin önünde, arkasında, altında, üstünde ya da yakınında, uzağında ve hatta uygun ya da uygun olmayan bir yerde dururlar. Husserl'a göre bir nesnenin bu bağlam dışında kendisini bize göstermesi mümkün değildir. Ayrıca söz konusu nesnelerin bizim için bir anlama gelmeleri de ancak söz konusu arka plan önünde mümkün olur. Öznenin bir şeyle yönelimsel olarak ilişkilendiği her bilinç edimi, ikincil olarak, öncül ve artçıl bilinç edimlerinin arka planında hayat bulur. Nasıl ki bir nesne içerisine gömülü olduğu

dünyadan bağımsız gösteremiyorsa kendisini, bir bilinç edimi de parçası olduğu bilinç akıntısından kopuk olamaz. Her bilinç edimi anlamını, kısmen bilinç akıntısı içerisinde sahip olduğu konumdan alır. Dolayısıyla her bilinç edimi dışlayıcı olarak öncül ve artçıl bilinç edimlerinden oluşan bir bilinç akıntısının parçası olmak zorundadır. Öyleyse her iki arka planın yönelimsel edimler için yapısal olduklarını söyleyebiliriz. Husserl sonrası fenomenoloji için bu ikili yönelimsel ilişkilenme son derece önemlidir fakat Husserl'da arka planın belirlenmesi henüz öznenin aktüel bilinç edimlerine bağımlıdır. Söz konusu bilinç edimleri sadece saf bilinç edimleri olarak gözden geçirilirler. Bu şu anlama gelir: Bilinç, dolayısıyla yaşantı akıntısının gözden geçirilmesi öznenin reel bir dünyada fiili olarak gömülü oluşunu ve onun bedensel faaliyetini iptal ederek gerçekleşir. Bu bağlamda bilinç ediminin gerçek, reel bir muadilinin olup olmaması önemli değildir.

Husserl sonrası fenomenoloji arka planın önemini vurgulayarak özne merkezli yaklaşımdan uzaklaştı. Martin Heidegger'ya göre yönelimsel edimlerimiz öznenin gerçekten içinde var olduğu ve davrandığı dünyadan bağımsız olarak anlaşılamazlar. İçinde yaşadığımız dünya Heidegger için de Husserl'da olduğu gibi şeylerle ilişkiye girebilmemizin ufkunu oluşturur. Fakat Husserl'dan farklı olarak Heidegger söz konusu yönelimsel ilişkiyi dışlayıcı olarak mental bir ilişki şeklinde değil gündelik şeylerle ve belirli hedeflere matuf girilen pratik bir ilişki olarak düşünür. Söz konusu ilişkiye girdiğimiz ilk anda bir bütün olarak dünya hareket geçer ve o bağlamdaki pratik davranışımız yine bir bütün olarak arka planı oluşturur. Nitekim Heidegger'ya göre her şey işlevsel ilişkilerden oluşan bir ağ içerisine örülüdür. Dolayısıyla şeylerle girilen pratik uğraş ilişkisi işlevsel çağrışımlardan oluşan bir ağ içerisinde gerçekleşir ve bu ağ şeylere ve onlarla girilen pratik uğraş ilişkisine anlam verir. Bir bütün olarak pratik yönelimsel ilişkilerimizin arka planını bu ağ oluşturur. Son tahlilde Heidegger'nın dünyada olmak dediği fenomen işte bu arka plandır.

Bu kısa girişten sonra çalışmanın yapısı hakkında da kısaca bilgi vermek istiyorum. Çalışma toplamda altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm olan, giriş bölümünden sonraki kısım içinde önemli olan bazı kavramların açıklamasını yapacağım. Ardından ikinci bölümde klasik bilişsel bilimlerin temelini oluşturduğunu söylediğim kartezyen düşünceyi tanıtacağım. Üçüncü bölümde klasik yaklaşımın

temellerine ineceğim ve onu Aristoteles'e kadar geri taşıyacağım. Daha sonra aynı bölümde söz konusu yaklaşımın güç kazanmasını sağlayan bazı modern gelişmelere değineceğim. Ardından, klasik yaklaşımın kendisine geçeceğim ve onu ele aldıktan sonra ona karşı geliştirilen, dolayısıyla biliş alanında gerçekleştiğini iddia ettiğim yeniden düşünmenin temelini teşkil eden bazı önemli eleştirileri konu edineceğim. Beşinci bölümde bedenselleşmiş biliş üzerinde duracağım ve bu alanda başat rol oynayan iki ismin yaklaşımlarına yakından bakacağım: Amerikalı robotik uzmanı Rodney Brooks ve Alman filozof Martin Heidegger. Çalışmanın sonuç bölümünde kısa bir özetin ardından vardığımız bazı sonuçları dile getirerek çalışmayı sonlandıracağım.

BİRİNCİ BÖLÜM
BİR KAVRAMSAL ÇERÇEVE DENEMESİ

1.1. İNSAN VE DÜŞÜNMEK

İnsan nedir?[1] sorusu ve buna verilen cevap insanoğlunun soru sormaya başladığı ilk andan itibaren inatla ve en süreklilikle sorduğu bir soru ve ona bulmaya çalıştığı karşılık da bilmek istediği en hayati bir bilgidir muhtemelen. Söz konusu sorunun birincil olarak ve her şeyden önce insanın kendi hakkında açıklığa kavuşmasına, kendisini anlamasına, haddizatında kim ya da ne olduğunun bilgisine ulaşmasına yönelik bir soru olduğunu söyleyebiliriz. Alman filozof Martin Heidegger için her sormak bir aramaktır[2], dolayısıyla insan kendisini aramaktadır bu soruyla birlikte. Heidegger bu arayışın, yani soru'nun formel yapısını üç noktada belirler. Ona göre her soru'nun öncelikle bir sorulan'ı vardır. Üzerinde durduğumuz soru bağlamında bu sorulan, "insan nedir?" terkibindeki "nedir?"e tekabül eder. Fakat bu aşamada henüz somut bir karşılığı yoktur bu "nedir?"in. Burada yapılan ilk etapta bir alan belirlemesinden ibarettir sadece. Her soru'nun ikinci bir sorulan'ı daha vardır. Sorunun sorulduğu merci, yani soru kime soruluyor? Bizim durumumuzda bu sorulan insanın kendisidir. Dolayısıyla insan nedir? sorusunu insan kendisine sorar ve her soru'nun son olarak üçüncü bir sorulanı daha vardır: Daha önce belirlenen alanda elde edilen somut cevap.[3] Örnek olarak Ahmed'e adını sormak bağlamında somutlaştırırsak bu düşünceyi, birinci sorulan Ahmed'in adıdır. Henüz Ahmed'in adını bilmiyoruz fakat muhatabımıza adın ne? sorusunu yönelterek, sorduğumuz, dolayısıyla aradığımız cevabın alanını, yani ne ile ilgili olduğunu belirlemiş oluyoruz. İkinci sorulan muhatabımızdır, yani Ahmed'in kendisi ve son sorulan da Ahmed ismidir. İnsan nedir? sorusuna farklı kültürler farklı cevaplar vermişlerdir zaman içerisinde, aynı şekilde farklı disiplinler de. Dinler söz konusu sorunun cevabını bizzat insanın yaratıcısı olan Tanrıdan elde ettiklerini iddia ederler, dolayısıyla insanın ne olduğunu kutsal

[1] Kant, Immanuel (1902), *Logik -- Bd. IX*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften, Berlin., S.25.: ''Felsefenin alanı […] müteakip dört soruyla belirlenebilir: 1) Ne bilebilirim? 2) Ne yapmalıyım? 3) Ne umut edebilirim? 4) İnsan nedir? Birinci soruyu metafizik cevaplar, ikincisini ahlak, üçüncüsünü din ve dördüncüsünü antropoloji.''
[2] Heidegger, Martin (1977), *Sein und Zeit*, Vittorio Klostermann, Frankfurt am main., S.5.
[3] a.y.

olduklarına inanılan metin ve öğretilerde mahfuz bulunan bilgilerden yola çıkarak belirlerler. Modern düşünce bağlamında ise ki burada bu çerçevede hareket ediyoruz, bu sorunun öznesinin de nesnesinin de biraz önce de kısmen belirttiğim gibi insanın bizzat kendisi olduğunu söylemek durumundayız.

Bu bağlamda söz konusu sorunun en bilinen cevabı insanı, düşünen bir varlık, ***animal rationale***, olarak tanımlar, dolayısıyla onun alamet-i farikasını "düşünmek" olarak belirler. Alman filozof Immanuel Kant insanı düşünen değil, düşünme yeteneğiyle donatılmış, ***animal rationabile***, bir varlık olarak tasvir eder, dolayısıyla insanın sahip olduğu bu yeteneği kullanıp geliştirerek kendisini ilk önce düşünen bir varlık kılması gerektiğini söyler.[4] Diğer taraftan insanın düşünen bir varlık olduğu iddiası sadece insanın ne olduğu sorusuna cevap vermez, bununla birlikte müteakip farklı bir soruyu daha taşır gündeme: Düşünmek ne demektir? En nihayetinde üçüncü bir soru gösterir kendisini bu çerçevede: Düşünmek teknik olarak nasıl gerçekleşir? Nitekim insana has bu özelliğin insan dışı farklı sistemlerde görünür kılınması isteniyorsa ki klasik yapay zekâ araştırmalarının çıkış noktasını bu düşünce teşkil eder[5], söz konusu özelliğin insanda nasıl hayat bulduğunun bilinmesi gerekir. Ben bu çalışmada düşünmenin insanın kendisiyle ve kendi dışındaki dünyayla girdiği ilişkide tebarüz eden bir özellik olduğu yaklaşımından yola çıkmak, dolayısıyla düşünmeyi söz konusu ilişkinin nasıllığı olarak ele almak istiyorum. Bu çerçevede Amerikalı dil bilimci George Lakoff, düşünmeyle ilgili olarak son derece yaygın dört yanlış anlamadan söz eder:[6] Ona göre düşünmek genel kabulün ileri sürdüğü gibi dışlayıcı olarak bilinçli bir süreç değildir. Bununla birlikte düşünmenin kendisinde gerçekleştiği kabul edilen zihin, insanın bedeninden bağımsız bir ünite değildir, dolayısıyla bedenin de düşünülenin aksine düşünme faaliyetinde pay sahibi olduğunu kabul etmek gerekir. Düşünmek evrensel bir yetenek değildir Lakoff'a göre, yani her insanda farklı tezahür eder ki bu noktada bireysel yaşantının ve tecrübelerin bu beceri üzerinde etkili

[4] Kant, Immanuel (1902), *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht -- Bd. VII*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften, Berlin., S.321.
[5] Brooks, Rodney A. (1999), *Cambrian Intelligence*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.80; «Yapay Zekâ, hedefi insani zekâ derecesini bir makinede replike etmek olan bir alan olarak işe başladı.»
[6] Lakoff, George/Wehling, Elisabeth (2016), *Auf leise Sohlen ins Gehirn*, Carl-Auer, Heidelberg., S.13-14.

olduğunu biliyoruz. Son olarak da düşünmek bize, dolayısıyla insana, dünyada olan her şeyi ki buna insanın kendisi de dahildir, kendilerinde nasıllarsa o şekilde kavrama ve idrak etme imkânı vermez.

1.2. RUH VE BEDEN AYRIMI

Klasik Batı antropolojisi insanı iki farklı unsurdan müteşekkil bir bütün olarak tasvir eder.[7] O bir tarafıyla fiziki bir dünyada yaşar[8] ve sahip olduğu beden bu fiziki dünyanın bir parçasıdır, dolayısıyla maddedir o ve bu durumun bir sonucu olarak belirli koordinatlara sahiptir. Beden, madde, yani zaman ve mekân içerisinde yer kaplayan bir kütle olarak kendisi gibi bütün maddeler için geçerli olan yasalara bağlıdır ve bu yasalar doğrultusunda etkiye maruz kalır, hareket eder. Fakat insanın söz konusu bedeni yanı sıra ayrıca bir de ruhu vardır[9] ve bedeni canlı kılan, dolayısıyla onun istemesini, hissetmesini ve düşünmesini sağlayan bu ruhtur:

> "**Sokrates**: Öyleyse cevap ver, dedi, [bedenin] canlı olması için kendinde bulunması gerekli şey nedir?
> **Kebes**: Ruh, dedi.
> **Sokrates**: Her zaman böyle mi? diye sordu.
> **Kebes**: Başka nasıl olabilir ki, dedi.
> **Sokrates**: Ruh nereye girerse, dedi, ona daima hayat getirir, [öyle mi]?
> **Kebes**: Muhakkak öyle, dedi."[10]

[7] Fuchs, Thomas (2008), *Leib und Lebenswelt*, Die Graue Edition, Kusterdingen., S.13.
[8] Tetens, Holm (2016), Geist, Gehirn, Maschine, Reclam, Stuttgart., S.8.
[9] a.y.
[10] Eflatun (1989), *Phaidon* (Çev.: Suat K. Yetkin, Hamdi R. Atademir), MEB Yayınları, İstanbul., S.107.

Bu durumda canlılık, yani istemek, hissetmek ve düşünmek ruhu oluşturan temel üç özellik olarak değerlendirilir.[11] Materyalist yaklaşımlar bu üç özelliğin tümünü birden maddeye geri taşımak isterler[12], dolayısıyla insanın mental yaşantısını[13] bütünüyle fiziki olana indirgemeyi teklif ederler. Onlara göre mental fenomenler beyinde gerçekleşen nörönal aktivite, dolayısıyla süreçlerden ibarettirler ve söz konusu aktivitelerden bağımsız ontolojik bir gerçekliği yansıtmazlar.[14] Diğer taraftan genel olarak dualist başlığı altında sınıflandırabileceğimiz yaklaşımla, ki bunlara anti-materyalist yaklaşımlar da diyebiliriz, en azından düşünmeyi insana maddenin ötesinden, dolayısıyla dışardan eklenmiş bir özellik olarak kabul eder ve ele alırlar. Klasik Yunan şairlerinden Sophokles bu durumu şu şekilde ifade eder: "Tanrılar aklı insana bütün şeylerin en üstünü olarak verdiler."[15] Aristoteles'e göre insana sadece aklı dışardan gelir, dolayısıyla insanda ilahi olan da sadece akıldır.[16]

1.3. İNSANA ÇARPAN DÜNYA

Alman bilişsel bilimci Sven Walter düşünme faaliyetini oluşturan mental fenomenleri bilişsel fenomenler olarak tanımlar[17], dolayısıyla bilişsellik düşünmek ile alakalı olan bütün süreçleri içerir. Türkçeye biliş olarak aktarılan kavramın İngilizce orijinali olan ***cognition*** kelimesi temelde Latin ve Yunan dillerinde Türkçe'deki, birçokları yanı sıra fakat özellikle, algılamak, öğrenmek, bilmek ve (sorun) çözmek fiillerine tekabül eden ***cognoscere***,[18] dolayısıyla ***γιγνώσκω***[19] fiillerine geri gider.

[11] Kant, Immanuel (1902), *Kritik der Urteilskraft -- Bd. V*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften, Berlin., S.177.
[12] Beckermann, Ansgar (2008), *Das Leib-Seele-Problem*, Wilhelm Fink, München., S.7.
[13] Tetens 1994, S.8-9; "… algı, his, duygu, düşünce, fikir, tasavvur, arzu, niyet ve ruya gibi içsel durumlar mental durumlar olarak nitelenir. Mental durumlar fiziki durumlardan iki noktada ayrılırlar. Mental durumlar genellikle şeylere, olaylara ve olgulara yöneliktirler, dolayısıyla bir içerikleri vardır … Fakat mental durumlar bir başka noktada da ayrılırlar fiziki durumlardan … Herkes kendi mental durumlarını ona özel direkt ve aralıksız bir şekilde yaşantılar, bir iç bakış açısı aracılığıyla."
[14] Zoglauer, Thomas (1998), *Geist und Gehirn*, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen., S.119-20.
[15] Sophokles (2016), *Antigone*, Dize 683-684.
[16] Aristoteles (2003), *De Partibus Animalium I and De Generatione Animalium I*, Oxford University Press, Oxford., S.63-64.
[17] Walter, Sven (2014), *Kognition*, Reclam, Stuttgart., S.11-12.
[18] Glare, P.G.W. (2012), *Oxford Latin Dictionary*, Oxford University Press, Oxford., S.379."
[19] Morwood, James/Taylor, John (Ed.) (2002), *Pocket Oxford Classical Greek Dictionary*, Oxford University Press, Oxford., S.70.

İngiliz fizikçi Isaac Newton'ın ***Philosophiae Naturalis Principia Mathematica***'da belirlediği hareket yasalarına göre bir şey kendisini dışardan herhangi bir güç buna zorlamadığı sürece duruyorsa durduğu yerde durmaya, hareket halindeyse süratini ve istikametini koruyarak hareket etmeye devam eder.[20] Söz konusu şeye dışardan bir güç uygulanması durumunda ise söz konusu hareket, söz konusu şeye uygulanan güçle orantılı olarak değişir ve şey, gücün uygulandığı istikamet doğrultusunda yol alır.[21] Güç uygulayan şeye aynı ölçüde güç uygulanır, dolayısıyla etki aynı ölçüde bir tepkiye yol açar.[22] Fizikte, örneğin kuantum mekaniği gibi yeni gelişmeleri istisna tutarsak, bu yasalar kapsamında son derece güvenilir öngörüler yapmak mümkündür, nitekim bu noktada deterministik bir şekilde doğa yasaları uygulanır. Söz konusu yeni gelişmelerle ilgili olarak, dolayısıyla klasik fiziğin sınırlılığı bağlamında Amerikalı bilim kuramcısı Ernst Nagel şöyle der:

> Fizik biliminde gerçekleşen yakın zaman gelişmeleri klasik fizik kuramlarının evrensel uygun açıklama sistemi olarak sınırlılıklarını gösterdi. Özellikle en sert eleştiri altında kalan görüş doğadaki olayların belirlenmiş nedensel düzenler doğrultusunda gerçekleştiği ve bilimin işinin bunları keşfetmek olduğu yönündeki kabul oldu.[23]

Aynı yeni gelişmeleri henüz hesaba katmadan, yani Newton'ın hareket yasalarının istisnasız geçerliliği durumunda uygulanan fiziğin açıklama gücünü ise Fransız matematikçi Pierre-Simon Laplace şu şekilde ifade eder:

> Evrenin şimdiki durumunu kendisinden önceki durumun bir sonucu ve kendisinden sonraki durumun sebebi olarak göz önüne almalıyız.

[20] Newton, Isaac (1726), *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, Innys, London., S.13.
[21] a.y.
[22] Newton 1726, S.14.
[23] Nagel, Ernest (1961), *The Structure of Science*, Harcourt, New York., S.277.

> Doğayı canlı tutan bütün güçleri ve bununla birlikte onu oluşturan şeylerin durdukları yeri verili bir an için tamamıyla bilen bir zekâ ve de bütün bunların hepsini analize tabi tutacak ölçüde de kapsamlıysa, aynı formül içinde en büyük dünya cisimlerinin olduğu gibi en küçük atomların da hareketlerini içinde barındırırdı. Hiçbir şey muğlak olmazdı onun için. Gelecek aynen geçmiş gibi gözlerinin önünde olurdu.[24]

Bu çerçevede Newton'ın yoğun etkisi altında olduğu bilinen Kant söz konusu hareket yasalarından yola çıkarak insan idrakiyle ilgili olarak Newton'ın madde bağlamında sergilediğine benzer bir yaklaşım ortaya koyar:

> Bütün idrakimizin tecrübeyle başladığı söz götürmez; idrak becerimiz başka ne tarafından harekete geçirilebilir ki eğer şeyler duyularımıza dokunup bununla birlikte bir tarafta tasavvurlara yol açıp diğer tarafta bu tasavvurları karşılaştırarak, birleştirerek ya da ayrıştırarak duyumsal izlerin hammaddesini şeylerin tecrübe olarak isimlendirilen idrakine dönüştüren akletme yetimizi harekete geçirmese?[25]

Bir idrak ne şekilde ve hangi araçları kullanarak şeylerle ilişkiye girerse girsin, onun aralıksızca ilişkiye girdiği ve düşünmenin bir bütün ve araç olarak hedef aldığı şey algıdır. Fakat bu ancak eğer şeyler bize verilirse gerçekleşir: Bu da en azından biz insanlar için, şeyin insanı belirli bir şekilde harekete geçirmesiyle olur. Şeyler tarafından harekete geçirilerek tasavvurlar edinme becerisine duyumsama denir. Dolayısıyla duyumsama aracılığı ile şeyler bize verilir ve sadece duyumsama bizi

[24] Laplace, Pierre-Simon Marquis de (2009), *Essai philosophique sur les probabilites*, Cambridge University Press, Cambridge., S.3-4.
[25] Kant, Immanuel (1902), *Kritik der reinen Vernunft -- Bd. III*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften, Berlin., S.27.

algılarla besler: Fakat onlar, algılar, akıl tarafından düşünülür ve kavramlar akıldan neşet eder.[26]

İngiliz filozof John Locke da meseleyi benzer şekilde el alır:

> Meseleye geri dönersek, davranışlarımız bağlamında iradeyi belirleyen nedir? Ve bir daha düşünürsek, o zaman görürüz ki bu, genelde düşünüldüğü gibi, ulaşmak istediğimiz hedeften çok (ve sıklıkla en etkili olan) içinde bulunduğumuz bir huzursuzluk halidir. Bu haldir iradeyi adım adım belirleyen ve bizi bu şekilde davranmaya sevkeden.[27]

Dolayısıyla her üç düşünür bu noktada açıkça bir etkileşimden söz ederler görüldüğü gibi. Aradaki fark şu ki, fizikçinin belirlediği etkileşim dışlayıcı olarak mekanik bir güç aktarımından ibaretken, dolayısıyla iki şey arasındaki etki ve tepkinin biraz önce de söylediğim gibi bilinen yasalar çerçevesinde açıklanması ve hesap edilmesi pekâlâ mümkünken, filozofların öne çıkarttığı etkileşim bu belirlemenin dışında kalır. İnsanı insan olmayandan ayıran ve aynı zamanda bu çalışmanın, haddizatında bir bütün olarak geleneksel bilişsel bilimlerin temel meselesini teşkil eden de tam olarak bu farktır. Nitekim düşünmek, dolayısıyla biliş, tam olarak etkiyle (dışarısı) tepki (davranış) arasında yaşanan ve insanın gösterdiği tepkiyi büyük ölçüde hesap edilmez dolayısıyla da öngörülemez kılan insana has (içerisi) bir özellik olarak ele alınır. Şilili biyolog Francesco Varela bu konuda şunları söyler:

> Bugün bilişsel bilimler olarak tanımladığımız şeyin yaratıcıları açıkça felsefi bir arka plan olarak […] bir dışarısıyla bir içerisini ayrıştırmak

[26] a.e., S.49.
[27] Locke, John (1824), *Essay Concerning Human Understanding*, Valentine Seaman, New York., S.231.

> ve bilişi bu ikisi arasındaki ilişkinin nasıllığı olarak anlamak [istediler].[28]

İsrailli filozof Yirmiyahu Yovel, Varela'yı destekler mahiyette toparlar meseleyi:"[Düşünmek] formel a priori bir yapıdır ve [dışarıdan] tedarik ettiğimiz madde olmaksızın işlemez."[29]

1.4. SORUN ÇÖZEN İNSAN

İnsanın dışarıdan, yukarıda ifade edilen şekilde etkilenmesini, dolayısıyla dışarısının insana bir şekilde çarparak onu harekete geçirmesini, onun her zaman bir sorunla karşı karşıya kalması olarak ele almak gerekir. Dolayısıyla ve Sir Karl Raimund Popper'nın da yerinde bir ifadesiyle hayat insan için dışlayıcı olarak sorun çözmekten ibarettir.[30] İsviçreli biyolog Jean Piaget'ye göre …

> …birey sadece bir [sorun] yaşarsa davranır, dolayısıyla eğer çevre ile organizma arasındaki denge o an bozulmuşsa ve davranış dengeyi yeniden oluşturacaksa, yani organizmayı tekrar adapte edecekse.[31]

Dolayısıyla bir sorun insanın, normal şartlarda, içinde bulunduğu durumda ne yapacağını, yani nasıl davranacağını düşünmeden hareketlerini sürdürmesi sürecinin sekteye uğraması sonucu oluşur. Bu bağlamda düşünmek kişinin ne yapacağını bilmediği noktalarda devreye sokulur:

[28] Varela, Francisco et al (Ed.) (2003), *Beobachter*, Wilhelm Fink, München., S. 14.
[29] Yovel, Yirmiyahu (2018), *Kants philosophical Revolution*, Princeton University Press, Princeton., S.2.
[30] Popper, Karl Raimund (2019), *Alles Leben ist Problemlösen*, Pieper, Frankfurt am Main.
[31] Piaget, Jean (2001), *The Psychology of Intelligence*, Routledge, London., S.4.

> Bir 'sorun' bir canlının mesela bir hedefi varsa ve ona nasıl ulaşacağını bilmiyorsa o zaman oluşur. Her nerede verili bir durum sadece davranarak (alışılagelmiş işlemlerin uygulanmasıyla) istenilen duruma dönüştürülemiyorsa, düşünmek devreye sokulur.[32]

> Sorun çözmek demek bir engelin ortadan kaldırılması ya da bir davranış planında oluşan bir boşluğun, hedeflenen amaca ulaşılmasını mümkün kılan bilinçli bir bilişsel davranışla kapatılması demektir.[33]

İnsan bu bağlamda muhatap olduğu sorunları çözerken, dolayısıyla karşı karşıya kaldığı sorunlara bir şekilde bir çözüm üretirken, zekasını kullanır, yani düşünür ve ürettiği çözümlerle birlikte aynı anda zekasını nesnelleştirir, dolayısıyla çevresine dağıtır. Bu durum genel olarak kültür olarak tanımlanır:

> Hayatın dışsallaştırılması kendi içinde *tasnif edilmiş düzen katmanları barındırır*. Bir halkın kökeninde, haddizatında bir şehirdeki türlerin farklılaştırılmasından tutun da aşağıya doğru dışa vurumların ve geleneğin değişikliğine kadar tinsel farklılıkların doğal gereklilik kaynaklı bir tasnifi söz konusudur. Daha farklı ayrıştırmalar gösterir kendilerini kültür sistemlerinde ardından, daha başkaları zamanları birbirinden ayırır -- kısaca: Bilinen yaşam alanlarını belirli bir özellik doğrultusunda birbirinden ayıran birçok çizgi nesnel tinin dünyasından geçerler ve onda kesişirler. Sayısız ayrıntılarda dışa vurur kendisini yaşamın dolu doluluğu ve bu, söz konusu farklılıkların tekrarlanmaları üzerinden anlaşılır kılar kendisini. Tinin nesnelleştirilmesi düşüncesiyle birlikte ilk olarak tarihsel oluşun özüne vakıf oluruz. Burada her şey tinsel yapıp etme sonucu oluşmuştur ve tarihsel oluşun

[32] Funke, Joachim (1986), *Komplexes Problemlösen*, Springer, Berlin., S.2.
[33] Betsch, Tilmann et al. (2011), *Denken -- Urteilen, Entscheiden, Problemlösen*, Springer, Berlin., S. 138.

> izlerini taşır. Bir parktaki ağaçların konumlandırılmalarından, sokaklardaki evlerin düzenlenmesine, ustanın amaca matuf kullandığı aletten mahkeme salonundaki ceza yargısına kadar etrafımızda her saat tarihsel olarak oluşmuş olanlar vardır. Tinin bugün kendine ait yaşamsal dışavurumlara yansıttığı karakter özellikleri yarın önümüzde durduğu zaman tarihtir artık.[34]

Bu insanın kendisini bedenine yerleştirdikten sonra zekâsı üzerinden çevresine yaymasıdır aslında.

> Beden dış dünyayla bir araya gelebileceğim ortadır haddizatında. Dolayısıyla amaçladıklarıma ulaşmak istiyorsam eğer, vücudumu söz konusu bu öznelliği dış nesnelliğe aktarabilir kılmak zorundayım.[35]

İnsan çevresinde her zaman evindedir nitekim. Bu şekilde insan çevresiyle ünsiyet kesbeder, bir nevi çevresiyle iç içe girer, çevresinde kendisini görür ve ayakta kalma mücadelesinde bu noktadan itibaren çevresinin desteğini kazanır. Dolayısıyla muhatap olduğu sorunları çevresinin de yardımıyla çözer.

1.5. SORUN ÇÖZME VE KÜLTÜRÜN OLUŞUMU

Bir insan düşünelim ve bu insanı içinde bulunduğu ortamda bir noktada sabitleyelim. Bu durumda bu insanın kendisini ki burada Newton'ın hareket yasalarının birincisini aklımıza getirelim, davranmaya sevk eden bir etken olmadan, sonsuza dek hareket etmeden bulunduğu noktada durmaya devam edeceğini

[34] Dilthey, Wilhelm (1965), *Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften*, B. G. Teubner, Stuttgart., S.147.
[35] Hegel, Friedrich (1986), *Enzyklopadie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse III -- Werke, Band 10*, Suhrkamp, Frankfurt am Main., S.190.

söyleyebiliriz. Bu insanı davranmaya sevk eden ne tür bir etken olabilir? İnsanların hareket etmeden dahi var kalabilmeleri için enerjiye ihtiyaçları olduğunu biliyoruz, nitekim canlı kalabilmek için vücut enerjiye ihtiyaç duymaktadır, dolayısıyla söz konusu noktada sabitlediğimiz insan belirli bir süre sonra acıkacaktır ve ihtiyacı olan enerjiyi temin edebilmek için zorunlu olarak harekete geçecektir. Bu söz konusu insan için bir sorundur, dolayısıyla bu noktada dış dünya kendisine enerji ihtiyacı üzerinden çarpmakta ve onu bu sorunu çözme doğrultusunda harekete geçmeye zorlamaktadır. Bu durum aynı şekilde üşüyen ve yorulan insan için de geçerlidir fakat ben bu düşünceyi acıkan insanın şahsında somutlaştırarak devam ettirmek istiyorum. İnsanın çevresiyle içiçe girmesi tam olarak bu noktada başlar. Nitekim acıkan, dolayısıyla enerji temin etmek zorunda olan insan ilk olarak en yakın çevresinden başlayarak muhatap olduğu sorunu çözebilmek için etrafında ne gibi imkanlara sahip olduğunu araştıracaktır, dolayısıyla bu çerçevede içinde bulunduğu coğrafyanın kendisine sunduğu imkanları kullanacaktır. Bu durum sadece enerji temini için değil, muhatap olduğu diğer farklı sorunlar için de aynı şekilde geçerlidir. Sürekli sert zeminde yürümek durumunda kalan, enerji temini için ağaçlara tırmanmak zorunda olan ve birçok vahşi düşmana karşı mücadele etmesi gereken bir insan son tahlilde bütün bunlara uygun bir zekâ geliştirir.

Sorun çözme çabası ilk etapta ihtiyacı gidermekle orantılıdır, dolayısıyla sadece dışlayıcı olarak bozulan dengenin yerine getirilmesini hedefler. Bu noktaya kültürün birinci aşaması olarak bakabiliriz. Örneğin bir elma, dışlayıcı olarak dalından koparıldığı gibi tüketilir ve muhatap olunan sorun bu şekilde çözülür. Fakat insan kültür üreten bir canlı olarak bu noktada durmaz, bununla yetinmez haddizatında. Ardından üretilen çözümlerin iyileştirilmesi safhasına geçilir. Bu nokta kültürün müteakip seviyesidir. İlk önce elma daldan kopartıldığı gibi yenilir, daha sonra yıkanır ve soyulur. Müteakiben bıçak kullanılarak kesilir. Bıçağı kullanabilmek için öncelikle ona ihtiyaç duyulmalıdır, bu da son tahlilde bıçağın merkezinde olduğu bir dünyayı çıkartır ortaya. Ardından elma parçalara bölünür ve tabağa konulur. Bıçakta olduğu gibi tabağın da ortaya çıkabilmesi için dışlayıcı olarak onu gerektiren bir sorunun, bir dünyanın oluşması gerekir. Ardından elmanın suyu yapılır, daha sonra elma pastası, çocuklar için elma maması ve bütün bunlarla birlikte oluşan koca bir endüstri.

Bu şekilde insan zekâsı hayatın en ücra köşelerine kadar siner. İnsanlar bu bağlamda ve ilk etapta en yakın çevrelerini kullanırlar, bu onları içinde yaşadıkları coğrafyayla sadece teknik açıdan değil duygusal olarak da kaynaştırır, onları ona gömer. Mesela bu noktada vatan kavramı gösterir kendisini. Sorunlar çözüldükçe neyin nasıl yapılması yönünde teknik bilgi oluşur, birikir, dolayısıyla artık bulunan çözümler belirli bir coğrafyada yaşayan herkes tarafından tekrar tekrar kullanılmaya başlar. Belirli sorunları belirli bir şekilde çözmek gelenek halini alır ve nesilden nesile aktarılır. "Biz" kavramı çıkar ortaya, nitekim bu sorunu "Biz" böyle çözeriz denilir. Haddizatında "Biz" düşüncesi sorunları çözme tarzı üzerinden şekil kazanır. Bu süreci genişletmek mümkündür fakat bu çerçevede kültürü sorun çözme sanatı olarak belirleyerek bu düşünceyi burada noktalamak istiyorum. Belki bir de şunu eklemek gerekir ki mesafeler kapandıkça ve kültürler birbirlerine yaklaştıkça kültürel alışveriş çıkar ortaya ve bizim x şeklinde çözdüğümüz bir sorunu başka bir kültür y şeklinde ve daha efektif çözüyorsa biz de artık o sorunu o şekilde çözmeye başlarız. Bu durum son nokta olarak kültürler arası farklılıkların ortadan kalkmasına ve tek bir kültürün, insanlık kültürünün oluşmasına yol açar. İnsan zekâsı parça parça olma durumundan kurtularak tek bir bütün olarak ve zamanla en efektif şekliyle kendine gelir ve ortaya çıkar. Yapay Zekâ'nın en büyük handikabı bu olsa gerek, nitekim bütün bu süreçten mahrum olarak ve her tür derinlikten yoksun bir şekilde bedensiz ve çevresiz fakat bedeni ve çevreyi, dolayısıyla uzun bir süreci zorunlu kılan bir özelliği replike etmeye çalışmaktadır.

1.6. GELENEKSEL DÜŞÜNME KURAMI

Bu noktada klasik yapay zekâ araştırmalarının ve geleneksel bilişsel bilimlerin kendilerine has birer bilim olarak düşünmekten, dolayısıyla bilişten tam olarak ve en dar manada ne anladıkları sorusuna açıklık kazandırmak istiyorum. Bunu yaptıktan sonra söz konusu anlayışa alternatif olarak geliştirilen ve teklif edilen ve bununla birlikte eldeki çalışmanın da motivasyonunu teşkil eden biliş anlayışını tanıtacağım.

Dolayısıyla bu bölümde kısaca, her iki yaklaşım bağlamında da düşünmek nasıl gerçekleşir, insan nasıl düşünür, nerede düşünür sorularına cevap arayacağım.

Bazı biliş araştırmacıları tarafından geleneksel biliş anlayışı olarak tanımlanan ve geride bıraktığımız yüzyılın ilk yarısından itibaren ve haddizatında günümüzde dahi büyük ölçüde alternatifsiz bir şekilde revaçta olan anlayış bilişi soyut semboller, yani mental temsiller üzerinde ve üzerinden gerçekleşen formel hesaplama işlemleri olarak kabul eder ve ileri sürer.[36] Kanadalı bilişsel Bilimci Zenon Pylyshyn'e göre "bilişleyenlerin sahip oldukları en önemli ortak şeylerden biri, temsiller temelinde davranıyor"[37] olmalarıdır. Dolayısıyla düşünmek bu çerçevede "en geniş anlamda cümle-benzer içsel birimlerin [dolayısıyla mental temsillerin] belirli kurallar çeçevesinde manipüle edilmesi olarak gerçekleşir." [38]

Söz konusu manipülasyon biraz önce de dile getirdiğim gibi hesaplama süreçleri olarak tezahür eder. İngiliz bilişsel bilimci Margaret Boden bu konuyla ilgili olarak şu tespitte bulunur: "Bilişsel bilimlerin merkezi iddiası mental süreçlerin hesapsal olduklarıdır."[39]

Bu sürecin dışlayıcı olarak beyinde, dolayısıyla kafatası içerisinde gerçekleştiği kabul edilir.

> Bilişsel fenomenler bireylerin kafalarının içinde hayat bulurlar.[40] Bilişsel bilimler hesaplamanın büyük ölçüde beyinde hayat bulan bir şey olduğu düşüncesi üzerine kuruludur.[41]

[36] Anderson, Michael L. (2003), *Embodied Cognition: A Field Guide*, In: Artificial Intelligence 149, S.91-130., S.91.
[37] Pylyshyn, Zenon W. (1985), *Cognition and Computation*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.xxi.
[38] Haugeland, John (2002), *Andy Clark on Cognition and Representation*. In: Hugh Clapin (Ed.), Philosophy of Mental Representation, Oxford University Press, Oxford., S.24.
[39] Boden, Margaret A. (2006), *Mind as Machine -- 2 Volume*, Oxford University Press, Oxford., S.1428.
[40] Lenzen, Manuela (2002), *Naturliche und Kunstliche Intelligenz*, Campus, Frankfurt am Main., S.10.
[41] McDermott, Drew (2001), *Mind and Mechanism*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.20.

Bu çerçevede bedenselleşmiş biliş adı altında teklif edilen anlayış "sıklıkla standart bilişsel bilimlere bir alternatif olarak teklif edilen" [42] farklı bir yaklaşımı temsil eder.

> [Bu yeni alanın kurucularından biri olan] MIT yapay zekâ laboratuvarlarından Rodney Brooks düşünmek, mantık ve sorun çözmeyle ilgili bütün bu tartışmaların tümünün kendi içe bakışımızdan, kendimizi nasıl görme eğiliminde olduğumuzdan kaynaklandığını, dolayısıyla bütün bu kabullerden vaz geçmemiz gerektiğini düşünüyor. Ona göre düşünmek denilen ve insanların üst seviye biliş olarak adlandırdıkları şeyden vazgeçerek gerçek dünya ile girilen gerçek etkileşime yoğunlaşmamız gerekir. Zekanın bir bedeni olmalıdır. Brooks ona "bedenselleşmiş zekâ" diyor.[43]

Dolayısıyla ve son tahlilde Brooks kafatasıyla sınırlanan bilişi söz konusu sınırın ötesine taşımak[44] istiyor.

Bu yaklaşıma göre göre biliş, dolayısıyla düşünmek, dışlayıcı olarak beyinde gerçekleşen bir sembol manipülasyon süreci değil, daha çok bedeni de içine alan ve dünya ile girilen ilişkide dünyanın temsillerinden ziyade bizzat dünyanın kendisini kullanan bir ilişkilenme sürecidir. "Bütün bedeniniz düşünmenizin bir kısmını sizin için üstleniyor. O zihninizin bir parçasıdır."[45] "Dünya'nın en iyi modeli kendisidir."[46]

---

[42] Saphiro, Lawrence (2019), *Embodied Cognition*, Routledge, London., S.1.
[43] Pfeifer, Rolf/Scheier, Christian (1999), *Understanding Intelligince*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S. xii.
[44] Wheeler, Michael (2005), *Reconstructing the Cognitive World*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.193.
[45] Spivey, Michael J. (2020), *Who you are?*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.xiv.
[46] Brooks 1999, S.167.

Bu noktada biraz önce insanın içinde yaşadığı cografyayla ilişkisi bağlamında söylediklerimin ne anlama geldiğinin biraz daha açıklık kazdığını umuyorum. Dolayısıyla bazı biliş araştırmacılarına göre bilişi bu şekilde kafatasının sınırlarından öteye taşırarak fakat bununla birlikte sadece bedeni kapsayacak şekilde genişletmek gerekli fakat yeterli değildir. Bu çerçevede ve 4E biliş kavramı altında tartışılan farklı biliş anlayışları, bilişi değişik ölçülerde bedenin de ötesine taşırarak çevreye yayarlar.

> 4E biliş savunucularına göre modern bilişsel bilimlerin araştırdığı bilişsel fenomenlerin tümü bir şekilde aktörün bedeninin morfolojik, biyolojik ve fizyolojik detaylarıyla, uygun şekilde yapılanmış bir doğal, teknolojik ya da sosyal çevreyle ve aktörün çevresiyle girdiği aktif ve bedensel etkileşimle bağlantılıdır.[47]

İngiliz bilişsel bilimci Margaret Wilson meseleyi daha da genişletir ve altı farklı biliş katmanından söz eder:

> 1. Biliş konumlandırılmıştır, 2. Biliş zaman baskısı altındadır, 3. Bilişsel işlemleri çevreye yükleriz, 4. Çevre, bilişsel sistemin bir parçasıdır, 5. Biliş davranış içindir, 6. Bağımsız biliş beden temellidir.[48]

Bu konuda en ileriye gidenler bilişi bizzat canlılık olarak tanımlayan Humberto R. Maturana ve Francisco J. Varela olmuştur. "Yaşayan sistemler bilişsel sistemlerdir ve yaşamak bir süreç olarak bir biliş sürecidir."[49] Fakat bu teklifleri biliş araştırmacıları tarafından çok fazla kabul görmemiştir.[50]

---

[47] Newen, Albert et al. (Ed.) (2018), *The Oxford Handbook of 4E Cognition*, Oxford University Press, Oxford., S.5.
[48] Wilson, Margatret (2002), *Six views of embodied cognition*, In: Psychonomic Bulletin & Review 9,4. S.625-636., S.626.
[49] Maturana, Humberto R./Varela, Francesco J. (1980), *Autopoiesis and Cognition*, D. Reidel, Dordrecht., S.13.
[50] Lenzen 2002, S.10.

Bilişin nerde ve nasıl gerçekleştiğine yönelik dile getirdiğim bu iki farklı alternatifi felsefi zeminde ve dar anlamda Fransız filozof Rene Descartes'ın, dünya ile onu karşısına alarak ve düşünerek, aslında hesap ederek ilişkiye giren öznesiyle –"ben düşünüyorum, o halde ben'im"[51], "dolayısıyla ben tam olarak bütünüyle düşünen bir şey'im"[52] – Alman filozof Martin Heidegger'nın bizzat alanda bulunan[53] ve çevresiyle davranarak başa çıkan bireyinde somutlaştırabiliriz.[54]

Bu anlamda alanda bulunmak biraz önce de kısmen değindiğim gibi her zaman somut bir sorun çerçevesinde gerçekleşir. Nitekim insanlar yaşamlarının her anında sorun çözerler. Sabah yataklarında gözlerini açtıkları ilk andan itibaren onları aynı günün sonunda aynı ya da başka bir yatakta tekrar kapatana kadar karşı karşıya kaldıkları kendi dışlarındaki dünya ile ilgili çeşitli sorunlarla muhatap olurlar ve bu sorunlara bir şekilde çözüm üretmek, onları çözmek zorunda kalırlar. Dışarısıyla ilgili sorun çözme süreci teknik olarak her zaman ve dışlayıcı olarak bir algıyla, dolayısıyla içerinin dışarıyla girdiği bir enformasyon alışverişiyle başlar.

> Biliş açıkça tanımlanmış bir süreç halini alır ki burada içerisi kurallar (ya da yazılım) ve dışarısı semboller aracılığı ile şifrelenmiş enformasyon olur. Dolayısıyla içerisi/dışarısı ilişkisi bir enformasyon edinimi ya da alış-verişidir.[55]

İnsanın kendi dışıyla ilişkiye girebilmesi, dışarısının onun için bir sorun teşkil edebilmesi ya da oluşturabilmesi için onun bir şekilde ona, yani insana, çarpması gerekir. Bu çerçevede İnsan, bedeninin dış cephesine yerleştirilmiş duyu organları,

[51] Descartes, Rene (2001), *Discours de la Methode/Bericht über die Methode*, Reclam, Stuttgart., S.64.
[52] Descartes, Rene (2002), *Meditationes de Prima Philosophia/Meditationen über die erste Philosophie*, Reclam, Stuttgart., S.82.
[53] Heidegger 1977, S.72-73.
[54] Anderson 2003, S.91.
[55] Varela 2003, S.15.

dolayısıyla sensörik aparat aracılığıyla ki dışarısının insana çarpması söz konusu noktalarda mümkündür ancak ve sadece, muhatap olduğu sorun ile ilgili veri elde eder:

> Sensörik nörönlar duyu reseptörlerinden aldıkları mesajları merkezi sinir sistemine iletirler. [56] Beyin hiçbir zaman dış dünyadan birebir uyarı elde edemez. O sürekli kendisi ile sensörik sistem arasındaki ikinci el enformasyona güvenmek zorundadır. O ona sadece kodlanmış nörönal iletiler verir ve beyin bunlardan kendi yaşantısını oluşturur."[57]

> Her birimiz, aslında bütün hayvanlar, bilgi/veri bilimcisidir. Sensörlerimizden veri elde ederiz ve sonra bu verileri işleyerek çevremizi algılayabilmek ve söz konusu çevrede sorunlarımızı azaltmak ve/ya da mutluluğumuzu arttırabilmek için davranışlarımızı kontrol altına almamızı sağlayacak soyut kurallar ediniriz.[58]

Örneğin gözümüz trafik lambasının yeşilden kırmızıya geçtiğini görür, ardından elde edilen bu enformasyon sensörik sinir[59] aracılığı ile beyne ulaştırılır.

> İnsanın sinir sistemi merkezi sinir sistemi (MSS) ve periferik sistem olarak ayrıştırılır. Periferik parçalar "girdi ve çıktı" temini için sorumludurlar: duyu organları aracılığı ile kaydedilen duyu verileri muadil dürtülere dönüştürülerek aktarılırlar, müteakip organlara komutlar iletilir ve uygulanır. Merkezi sinir sistemi beyin ve omurilikten oluşur. Elde edilen enformasyonların işlemi merkezi sinir sisteminde gerçekleşir.[60]

[56] Gerrig, Richard J./Zimbardo, Philip G. (2008), *Psychologie*, Pearson, München., S.76.
[57] Zimbardo, Philip G. et al. (2012), *Psychology -- Core Concepts*, Pearson, New York., S. 89-90
[58] Alpaydın, Ethem (2016), *Machine Learning*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.18.
[59] Beck, Henning et al. (2016), *Faszinierendes Gehirn*, Springer, Berlin., 2016, S.144.
[60] Urchs, Max (2002), *Maschiene, Körper, Geist*, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main., S.146.

Beyin bu şekilde kendisine ulaştırılan enformasyonu işleme tabi tutar ve söz konusu enformasyona, dolayısıyla çözülmek istenilen soruna uygun bir çözüm üretir. Ardından üretilen bu çözüm motorik sinir[61] yoluyla gerekli kaslara, dolayısıyla uzuvlara iletilir ve son noktada uzuvlar kendilerine iletilen komutlar doğrultusunda hareket ettirilerek sorun çözülür Örneğimizle devam etmek istersek eğer, kişi yasal olarak belirlenen noktada yani durması gereken yerde durur.

1.7. ZİHNİN SANDVİÇ MODELİ

Geleneksel biliş anlayışı, biliş sürecini, daha önce ifade edildiği şekilde dışlayıcı olarak beyinde gerçekleşen bir veri/bilgi/enformasyon işlemi, dolayısıyla bir hesaplama süreci olarak kabul etmiştir. Bu bağlamda beden, dolayısıyla farklı sistemlerde bedenin işlevini üstlenerek, yine ifade edildiği gibi sisteme girdi sağlayan ve işlem süreci sonrası üretilen çıktıları dışarıya aktaran periferik alt sistemler bu sürece dahil edilmezler. Margaret Boden bu durumu şu şekilde ifade eder: "Mental yaşantı sensörik-motorik sandviç olarak kabul edilir, algı, düşünce, davranış şeklinde tekrarlanan bir döngü [gibi adeta]."[62]

Aynı düşünce Amerikalı filozof Susan Hurley tarafından şu şekilde detaylandırılır:

> Zihnin ana akım anlayışı iki parçadan oluşur: Birincisi algıyı ve davranışı birbirinden bağımsız ve periferik olarak kabul eder. İkincisi düşünceyi ya da bilişi, en azından bilişsel yeteneklere sahip yaratıklar bağlamında zihnin merkezi birimi olarak ele alır. Biliş adeta merkezidir, her ne kadar söz konusu yeteneklerin uygulanış alanları dağınık olsa da. Zihin dikey olarak modüllere bölünür: Biliş, algı ve davranış arasına yerleşir. Algı ve davranış sadece birbirlerinden bağımsız değillerdir;

[61] Beck et al. 2016, S.180.
[62] Boden 2006, S.1393.

> fakat aynı zamanda yüksek biliş süreçlerinden de kopukturlar. Zihin adeta bir sandviç gibidir ve biliş araya yerleştirilmiştir.[63]

Walter, geleneksel biliş yaklaşımını beş noktada bir araya toplar. Bu noktalar aynı zamanda söz konusu yaklaşımın gözden geçirilmesi bağlamında bedenselleşmiş biliş anlayışı tarafından eleştirilen noktalardır:

> 1.Algı davranıştan başka bir şeydir. 2.Sensörik ve motorik süreçler bilişsel sürecin sadece girdi ve çıktısını teşkil ederler, fakat kendileri asıl bilişsel makinenin parçaları değildirler. 3.Bilişsel süreçler içsel temsiller üzerinden hayat bulan hesaplama süreçleridirler. 4. Bilişsel sistemlerin beden ve çevreleri onların bilişsel becerileri için girdi ve çıktı bağlamında sadece aracı, kaynak ve sahne olmaları açısından dolaylı bir öneme sahiptirler. 5. Biliş dışlayıcı olarak beyinde hayat bulur.[64]

Modern bilgisayar sistemleri de temelde bu şekilde çalışırlar. Dolayısıyla 20. yüzyılın ortalarından itibaren hızla gelişen bilgisayar teknolojisi söz konusu benzerlikten yola çıkarak insan bilişinin de bu şekilde anlaşılmasını ve araştırılmasını bir ilk adımda mümkün ve daha sonra da anlaşılır kılmıştı.

"Zihnin işlemleriyle bilgisayar programının uygulanışı arasında belirgin benzerlikler vardır."[65] "Yarım yüz yıldan çok bir süre önce dijital bilgisayar icat edildiğinde birçokları sandılar ki, düşünmenin özü, zekanın en içi bulundu."[66]

---

[63] Hurley, Susan (1998), *Consciousness in Action*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., S.401.
[64] Walter 2014, S.15-16.
[65] Johnson-Laird, P.N. (1981), *Cognition, Computers, and Mental Models*, In: Cognition 10, S.139-143., S.142.
[66] Pfeifer/Scheier 1999, S.xi

> John von Neumann evrensel bilgisayar prensibini geliştirdi. Onun için söz konusu yapıyı genelde "von Neumann-Mimarisi" olarak tanımlarlar. Bu yapı şu birimlerden oluşur: Merkezi işlem birimi, hafıza, girdi/çıktı birimleri, içsel veri aktarım kanalları. Geleneksel anlayış insan bilişini de bu parçalardan bir araya gelmiş kabul eder.[67]

> Bilişin bilimsel açıdan araştırılabilmesi bağlamında kullanıma alınan yardım edici tasavvurlardan biri *Bilgisayar Metaforuy*du. Bilgisayar Metaforu şunu söyler: Bilgisayarın yüksek kapasiteli bilgi işlemsel formel modeli insan bilişinin çözümlenmesi bağlamında sevk ve idare edici tasavvur olarak kullanıma alınır. Bu şekil bir düşünce en son teknolojik buluşu insan zihninin bir modeli olarak kullanmayı ön gören eski bir geleneğin sürdürülmesidir. Sigmund Freud için buhar makinesi ne idiyse, bugünkü bazı bilim adamları için de bilgisayar odur.[68]

Bu anlayış *zihnin bilgisayar kuramı* başlığı altında tartışmaya açılıp ve halihazırda tartışılmakla birlikte müteakiben gelişen süreç içerisinde artık sadece mümkün değil, bazı biliş araştırmacıları tarafından insan bilişinin anlaşılması bağlamında ciddiye alınacak tek alternatif olarak kabul edildi. "Bilgisayar son mecazdır. Hiçbir zaman yerine başka bir şeyin konulması gerekmez."[69] Bu durumu Fodor şöyle ifade eder: "Zihnin bilgisayar modeli. Sahip olduğumuz, bana göre, uzak ara en iyi biliş kuramı; gerçekten de ciddi bir tartışmanın nesnesi olmayı hak eden sahip olduğumuz tek [kuram].[70] Nitekim söz konusu biliş araştırmacılarına göre insan zihninin farklı bir şekilde işlemesi mümkün dahi değildi.[71]

---

[67] Malz, Helmut (2004), *Rechnerarchitektur*, Vieweg, Wiesbaden., S.43-44.
[68] Strohner, Hans (1995), *Kognitive Systeme*, Westdeutscher Verlag, Opladen., S.42.
[69] Johnson-Laird, P.N. (1983), *Mental Models -- Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*, Cambridge University Press, Cambridge., S.10.
[70] Fodor, Jerry (2001), *The Mind Doesn't Work That Way*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.1.
[71] Kieverstein, Julian/Wheeler, Michael (2012), *Heidegger and Cognitive Science*, Palgrave, New York., S.1.

Bedenselleşmiş biliş anlayışını, bu klasik çerçeveyi geçersiz, özellikle de yetersiz bulma ve kılma bağlamında aynısına karşı geliştirilen kapsamlı bir eleştiri olarak kabul etmek gerekir.

1.8. GELENEKSEL BİLİŞ ANLAYIŞININ TEMELİ

Daha önce de kısmen ve kısaca söylemiştim ki geleneksel biliş anlayışının felsefi temeli bilişsel bilimler alanında büyük ölçüde Descartes'a kadar geri taşınır. "Rene Descartes bilişsel bilimlerin en tipik öncüsüdür."[72]

Bu kabul, çalışmanın genel çerçevesi açısından aynı zamanda benim de çıkış noktamı teşkil etmektedir. Dolayısıyla ben de özellikle Descartes'ın *töz dualizmi* düşüncesinin bu açıdan birincil olarak göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünüyorum. Çalışmanın ikinci bölümünde söz konusu düşünceyi nispeten kapsamlı bir şekilde ele almaya çalışacağım. Bu noktada sadece önemine binaen ve şimdiden vurgulanması gerektiğine inandığım bir konuya kısaca değinmek, aslında onu sadece dile getirmek istiyorum. Biliş araştırmacılarının kahir ekseriyetinin kendilerini töz düalizmine karşı konumlandırdıklarını hesaba katarsak[73], bu paragrafın başında ileri sürülen iddianın yani Descartes'ın geleneksel biliş anlayışının felsefi çıkış noktası olduğu iddiasının açıklığa kavuşturulması gerekir. Öyleyse söz konusu ilerisürü çerçevesinde geleneksel biliş anlayışıyla bahse konu dualizm arasında var olduğu kabul edilen ilişkinin nasıllığının anlaşılır bir şekilde ortaya konulması gerekir. Ki sonuç olarak kendisine karşı konum alınan ve aşılmak istenen düalizmi, materyalizm temelli aşma çabalarının da aslında ve son tahlilde meseleyi aşmış olmakla değil sadece bir adım daha öteye, haddizatında içeriye taşımış olmakla sonuçlandıkları görülecektir. Nitekim söz konusu çaba sahiplerinin Descartes'ın *beden-zihin dualizmi*'ni bir şekilde geride bıraktıklarını kabul etsek dahi, farklı bir dualizmi aktualize ettiklerini de aynı şekilde kabul etmemiz gerekecek: *Zihin-beyin dualizmi*.

[72] Gardner, Howard (1985), *The Mind's new Science*, Basic Books, New York., S.50.
[73] Wheeler 2005, S.21.

Bu noktada aslında *Descartes'a karşı Descartes'la birlikte*[74] yürütülen bir çabanın baş gösterdiğini rahatlıkla söyleyebiliriz.

> Zihin filozofları kartezyen dualizmi en büyük düşman görme eğilimindeler, fakat neye karşı mücadele ettiklerini küçümsediler. Zihnin sözde gayri maddi özelliğini Descartes düşüncesinden kaynaklanan tek sorunmuş gibi görüp şahsı kendi beyniyle örtüştürerek her ne kadar (kafatassal) tözünde maddi olsa da özünde kartezyen bir zihin anlayışında karar kıldılar.[75]

Ian Hacking aynı düşünceyi şöyle dillendirir: "Kendilerinden emin olarak düalizme tüküren, fakat aynı zamanda farkında olmadan kartezyen projeyi sürdüren filozoflar [var]."[76] Öyle ki söz konusu dualizmin bir tezahürü olan farklı bir düalizm, çözülmüş bir sorun olmaktan oldukça uzak bir şekilde ortada durmaya devam ediyor halihazırda: *Semantik-sentaks dualizmi*.[77] Bu çerçevede meselenin etrafında dolaştığı temel sorunun *semantik*'in *sentaks*a indirgenebilir olup olmadığı konusu olduğunu söyleyebiliriz. Bu bağlamda oluşan aranın kapatılması gerekiyor demektir bu, şayet mümkünse tabii ki.

1.9. ZEKÂ NEDİR?

[74] Habermas, Jürgen (1953), *Mit Heidegger gegen Heidegger denken*, In: Franfurter Allgemeine Zeitung, 30.05.1955.; *Descartes'la birlikte Descartes'a karşı* ifadesini Habermas'ın *Heidegger'yla birlikte Heidegger'ya karşı düşünmek* adlı gazete yazısından esinlenerek kullandım.
[75] Hornsby, Jennifer (2006), *Physicalist Thinking and Conception of Behaviour*, In: Jose Luis Bermudez, Philosophy of Psychology -- Contemporary Readings, Routledge, New York, S.31-47., S.43.
[76] Hacking, Ian (1998), *Canguilhem amid the Cyborgs*, In: Economy and Society 27, 2/3, S.202-216. , S.208.
[77] Ravenscroft, Ian (2005), *Philosophy of Mind*, Oxford University Press, Oxford., S.81.; Bu mesele çalışmanın ilerleyen bölümlerinde özellikle John Searl'ün, *Çin Odası Argümanı* ve Stevan Harnard'ın, *Symbol Grounding Problem* sorunu bağlamında ele alınacaktır.

Fransız filozof Jacques Derrida *De la Grammatologie*'de insanın her zaman belirli bir yerden, haddizatında başlamak istediği anda nerede duruyorsa o yerden, başlamak zorunda olduğunu söyler: "Bir yerden, orası neresiyse artık, başlamak gerekir [...] Orası neresiyse artık [oradan]."[78]

Doğal zekayla yapay zekâ arasındaki en önemli ve muhtemelen aşılması mümkün olmayan belirleyici bir farkı bu noktada ifade etmek yanlış olmayacaktır. Nitekim insanın aksine yapay sistemler sürekli sıfırdan başlamak zorundadırlar her zaman ya da gereğinden çok fazlasını hesaba katmak. Oysa insan, kısaca göstermeye çalıştığım gibi, milyonlarca yıllık bir geçmişin ürünü olarak bedeninde biriktirdiği oldukça yüklü bir sermayeye sahiptir. O, yine ifade ettiğimiz gibi, sadece bedenindeki bu sermayeye yani doğal zekaya sahip değildir, aynı zamanda yüklü bir kültürel zekayı da taşır. Bu şekilde o her zaman nerede durduğunu ve niçin orada durduğunu bilir ve muhatap olduğu sorunları o durduğu yer ve sebebin kendisine sunduğu imkanlar çerçevesinde özelleştirerek çözmeye çalışır ve çözer de. Buna hepimiz her gün yüzlerce kez şahit oluyoruz. Fakat yapay sistemler önce nerede durduklarını ve niçin orada durduklarını belirlemek zorundadırlar her zaman. Fakat bu sonu gelmez, hesap edilemez bir gerekliliktir.

Amerikalı bilişsel bilimci Marvin Minsky'nin tanımladığı gibi "yapay zekâ, makinelere insanların yapması durumunda zekâ gerektirecek şeyleri yaptırmanın bilimi"[79] ise şayet, bunun iyi bir tanım olmadığını söylemek gerekir, en azından tam olarak neleri içerdiğinin gerektiği gibi dikkate alınmadığı ortadadır. Bu tanım bağlamında sorulması gereken ilk soru şu olmalıdır: Bir makine insanın yaptığı bir şeyi neden yapsın? Mesela neden sabahın erken saatlerinde uyanarak fırına ekmek almaya gitsin? Dolayısıyla Minsky'nin tanımının insan için en önemli unsur olan noktayı hesaba katmadığını söylemek gerekir: İnsanın her zaman kendisini ilgilendiren ve her şeyden önce kendisini belirli bir şekilde davranmaya iten, dolayısıyla zeki davranmaya sevk eden bir sebebi vardır. Bu sebebi hesaba katmadan zekanın,

[78] Derrida, Jacques (1967), *De la Grammatologie*, Paris, Les Editions de Minuit., S.233.
[79] Minsky, Marvin (Ed.) (1968), *Semantic Information Processing*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.v.

dolayısıyla bilişin ne olduğunu sorgulamak zorunlu olarak eksik hatta yanlış bir cevaba yol açacaktır şayet ortaya gerçek bir cevap çıkabilecekse. Amerikalı filozof Wilfrid Sellars şu şekilde ifade eder bu düşünceyi:

> En temel nokta şudur ki, bir kesiti ya da bir durumu bilmenin nesnesi olarak karakterize etmekle söz konusu kesitin ya da durumun ampirik bir tasvirini vermeyiz: Onu sebeplerin mantıki alanına yerleştiririz, söylediklerimizin [ve yaptıklarımızın] meşrulaştırılmasının, onların meşrulaştırılabilmelerinin [alanına].[80]

Meseleye bu noktadan bakınca Minsky'nin ve haddizatında genel olarak klasik bilişsel bilimler araştırmalarının zekâ derken söz konusu sebepleri tamamen dışarıda bıraktıklarını, dolayısıyla zekayı son derece daraltarak teknik bir mesele olarak ileri sürdüklerini söylemek yanlış olmayacaktır.

[80] Sellars, Wilfrid (1997), *Empiricism and The Philosophy of Mind*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., S.76., S.76.

İKİNCİ BÖLÜM
KARTEZYEN DÜŞÜNCE

1.4. DESCARTES VE ARİSTOTELESÇİ-SKOLASTİK FELSEFE

Descartes'ın bilim için yeni bir yöntem belirleme, dolayısıyla temel bulma arayışını genel olarak kendi döneminde dominant olan Aristotelesçi-Skolastik bilim anlayışının taşıdığı sorunlardan kurtulma çabası olarak kabul etmek gerekir. "Rene Descartes 1641'de *İlk Felsefe üzerine Meditasyonlar* adlı eserini yayınlayarak Aristotelyen filozoflarla arasına fark koyuyordu."[81]

Amerikalı filozof Richard Rorty'e göre her iki yaklaşım arasındaki ayrımın genel anlamda ve tam olarak anlaşılabilmesi için özellikle ve öncelikle dikkate alınması gereken, söz konusu yaklaşımların epitemolojilerinde gösterdikleri farklılıktır. Bu bağlamda …

> … her ikisi de doğanın aynası tasavvuruna teslim olurlar. Fakat Aristoteles'te entelekt kavramı bir iç göz tarafından temaşa edilen bir ayna değildir. O her ikisidir aynı zamanda ve bir arada: Ayna ve göz. Retinal resmin kendisi her şekle giren entelekt'in modelidir. Kartezyen modelde ise, öbür taraftan, entelekt, retinal modellerden üretilen entiteleri gözlemler. Kurbağalığın ve yıldızlığın tözsel formları direk olarak Aristotelyen entelekte girerler ve aynen kurbağalarda ve yıldızlarda oldukları gibi orada olurlar. Kurbağaların ve yıldızların aynada yansıtıldıkları gibi değil. Daha sonra modern epistemolojinin temelini oluşturan Descartes kavramsallaştırmasında ise zihinde olanlar temsillerdir. İç göz bu temsilleri temaşa eder.[82]

Rorty'nin bu noktada Descartes hakkında söyledikleri her ne kadar son derece

[81] Grondin, Jean (1994), *Immanuel Kant*, Junius, Hamburg., S.11.
[82] Rorty, Richard (1979), *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton University Press, Princeton., S.45.

eğilimsel olsa da ya da en azından öyle anlaşılmaya müsait, nitekim satır aralarında Gilbert Ryle'ın Descartes eleştirisini[83] okumak oldukça mümkündür, her iki epistemoloji arasında belirlediği temel fark konunun özünü vermek için yeterlidir. Descartes'ın temelde Aristotelesçi-Skolastik epistemolojiye, özelde ise hilomorfizm kurumuna karşı geliştirdiği eleştiriden kaynaklanan söz konusu bu fark, aynı zamanda Descartes'la birlikte gerçekleştiği iddia edilen paradigma değişikliğinin de kaynağıdır. Alman filozof Herbert Schnädelbach bu konuda şunları söyler:

> Descartes bu paradigma değişikliğiyle, dolayısıyla modern felsefenin paradigması olarak tezahür eden yeni yaklaşımıyla birlikte, klasik metafiziğin tanımını değiştirmiştir; o onun için artık olanın birincil prensiplerinin değil, olanın idrakinin birincil prensipleri'nin bilimidir. [84]

Aynı konuyla ilgili olarak Heidegger şu tespitte bulunur: "Descartes insanı özne olarak yorumlayarak gelecek her tür antropolojinin metafiziki önkoşulunu ortaya koymuş olur."[85]

Jürgen Habermas meseleyi şu şekilde detaylandırır:

> Özne Felsefesi kendisini bir bakış açısı değişikliğine borçludur ki bu noktada metafiziğin birincil olarak olana yönelik bakışı, idrak eden özneye çevrilir [...] Bu şekilde reflekte eden epistemolog sadece fizikçinin nesnelleştirici bakışını üstlenmez, aynı zamanda bu epistemik tutuma uygun olarak [söz konusu fizikçinin] hiçbir yerden bakan konumunu da [kendisi için] iddia eder. Özne felsefesine geçişi mümkün kılan, paradigma bağlamında oluşan kendine has nesnelliğe açıklık kazandıran, kendi idrak gücünün duruş noktasının [dolayısıyla onun da

[83] Ryle, Gilbert (2009), *The Concept of Mind*, Routledge, London., 1.Bölüm.
[84] Schnädelbach, Herbert (2002), *Erkenntnistheorie*, Junius, Hamburg., S.9.
[85] Heidegger, Martin (1950), *Holzwege*, Vittorio Klostermann, Darmstadt., S.91-92.

herkes gibi bir yerden bakmasının] bu şekilde konu dışı bırakılmasıdır.[86]

1.5. COGİTO VE HİPERBOLİK ŞÜPHE

Rorty'nin girişte söylediklerileriyle öne çıkarttığı noktalara gelirsek, bir ilk adımda şunu söylemek mümkündür: Aristoteles'te entelekt kavramı aynı zamanda gözdür demek, bir yerde ve şekilde entelektin dış dünyayı görmesinin dış dünyanın şeklini alması olarak gerçekleştiğini söylemek demektir. Dolayısıyla dışardan içeriye giren dünya, içeriye girdikten sonra entelekte kendi şeklini verir ve bu şekilde, kelimenin her iki anlamıyla, aslında entelektte ve entelektle birlikte kendi kendisini görür. Görünmesi, dolayısıyla kendisini görmesi için kendisini gören ayrı bir kuruma ihtiyacı yoktur. İngiliz sinir bilimci David Marr görmek ne demektir? sorusunu cevaplarken bu konuyla ilgili olarak Aristoteles'e şu şekilde vurgu yapar:

> Görüyor olmak ne demektir? Sıradan insanın cevabı (Aristoteles'inki de), bakarak neyin, nerede olduğunu bilmek olur. Başka bir ifadeyle, görmek, resimlerden yola çıkarak dünyada nelerin olduğunu ve nerede durduklarını keşfetme sürecidir.[87]

Bu tanımın, Aristoteles'in görüşünü tam olarak vermediğini söylemek gerekir bu noktada. Rorty'nin Descartes'la ilgili yaptığı tasvirlerin dikkatlice okunması durumunda ise şöyle bir anlayış gündeme geliyor: Dış dünya içeriye kendisi olarak girip beyine ulaşamaz. Sınırdan içeriye temsiller üzerinden alınır, ardından bu temsillerden üretilen resimler bir sahne misali beyinde, dolayısıyla beynin küçük bir parçasında yansıtılır ve bu resimler bir iç göz, yani entelekt, dolayısıyla zihin tarafından izlenir. Descartes, *İlk Felsefe Üzerine Meditasyonlar*'ın altıncı meditasyonunda henüz sadece beynin bir parçasından söz eder ve bu parçaya bir ad ya

[86] Habermas, Jürgen (2019), *Auch eine Geschichte der Philosophie I-II*, Suhrkamp, Frankfurt am Main., CI, S.32.
[87] Marr, David (2010), *Vision*, The MIT Press, Cambridge., S.3.

da tanım belirlemez:

> Bununla birlikte zihnin bedenin bütün parçalarından aralıksız uyarmalar elde etmediğini, bunun sadece beyinden, hatta belki de sadece onun çok küçük bir parçasından olduğunu fark ettim.[88]

Daha sonra *Les Passions de L'Ame*'de bu küçük parçayı epifiz olarak isimlendirir:

> Şunu bilmemiz gerekir ki, her ne kadar ruh bütün bedene yayılmışsa da işlevlerini özellikle yerine getirdiği belirli bir parça vardır bedende. Zihnin işlevini birebir uyguladığı beden parçası beynin en iç parçası olan çok küçük, belirli bir epifizdir.[89]

Rorty'nin açıklamlarından anlaşıldığı kadarıyla zihin ya da entelekt, dolayısıyla söz konusu iç göz bu epifizde yansıtılan resimleri gözlemler. Daniel C. Dennett söz konusu sahneyi kartezyen tiyatro[90] ve sahneye yansıyanları gören, dolayısıyla izleyen iç gözü, honumculi[91] olarak tanımlar.

Bu eksik ve yanıltıcı bir tasvir olarak Descartes'ın bu konudaki yaklaşımını gerektiği gibi vermez aslında. Nitekim dış dünyanın Descartes'ta temsiller üzerinden içeriye alındığı doğrudur, fakat söz konusu temsiller henüz sadece dış dünyanın sensörik aparatta oluşturduğu hareketlenmelerin, dolayısıyla uyarıların kodlanmalarından ibarettirler ve beyine ulaşanlar da bunlardır. Görme işlemi bu kodların çözülmesiyle gerçekleşir, haddizatında görme işlemi çözme işleminin birebir

[88] Descartes, 2002, S.207.
[89] Descartes, Rene (1985a), *The Philosophical Writtings of Decartes* -- Vol:1, Cottingham, J./Murdoch, D./Stoothoff, R. (Ed.), Cambridge University Press, Cambridge., S.340.
[90] Dennett, Daniel C. (1991), *Consciousness Explained*, Back Bay Books, Boston., S.107.
[91] a.e., S.14.

kendisidir. Dolayısıyla üretilen resimlerin izlenmesi değildir görme işlemi, daha çok resimlerin zihin tarafından epifize yansıyan temsillerden üretilmesidir aslında.

Söylenenlerden yola çıkarak ve sonuç olarak iki epistemoloji arasındaki farkı üç noktada bir araya toplayabiliriz: Bu noktalar aynı zamanda klasik bilişsel bilimlerin temelini teşkil ederler. Diğer taraftan da mümkün sonuçlarıyla birlikte söz konusu projenin neden başarısız olduğunun ya da olamadığının da altını çizerler. Çalışmanın ilerleyen safhalarından bunlar daha açık kılınmaya çalışılacaktır. Daha önce de kısaca söylediğim gibi Descartes'la birlikte Aristoteles'te kendi kendisini gören dünya ile kendisi arasına yerleştirilen bir öznenin ortaya çıkışına şahid oluyoruz. Bu bağlamda Michael Wheeler'nın da ifade ettiği gibi …

> … mental fiziksel dualitesi Descartes felesefesinin merkezinde bulunan tek dualite değildir. Aynı zamanda orada özne nesne dualitesi, bu demek bireysel bilen bir özneyle söz konusu öznenin hakkında inanışlara sahip olduğu nesneler dünyası dikotomisi de vardır.[92]

Bu, ontolojik zihin-beden dualitesinin, epistemolojik bilen-bilinen dualitesine dönüştürülmesidir haddizatında. İkinci noktada Aristoteles'te kendisi olarak entelekte şekil vererek kendisini gören dünya, Descartes'ta temsiller üzerinden kodlanarak içeriye alınır ve söz konusu temsiller, üçüncü nokta olarak, çözümlenir ve görme işlemi gerçekleşir. Kodların çözümlenmesi hesaplama işlemleri olarak hayat bulurlar. Dolayısıyla dünya kendisi olarak beyine yansımaz, beyine yansıyan temsillere, zihnin müdahalesiyle üretilir. Bu yeniden üretimi üstlenen bir özne vardır ve bu özne, artık Johann Wolfgang von Goethe'nin "dünyayı en içinde bir arada ne tutar"[93] sorusunun cevabıdır. Son tahlilde sözünü ettiğimiz üç noktayı kısaca şöyle verebiliriz: 1. bilen özne, 2. temsil ve 3. hesaplama işlemleri.

[92] Wheeler 2005, S.22-23.
[93] Goethe, Johann Wolfgang v. (1977), *Faust -- Eine Tragodie*, DTV, München., S.17.

O halde bilen özne, Descartes'ın düşünce sisteminin zeminini, bir bakıma çıkış noktasını oluşturmaktadır diyebiliriz.

> Meditasyonların bilinen çok meşhur başlangıcı "'neyden şüphe edilebilir?", bilindiği gibi aynı zamanda düşünce zincirinin de başlangıcını teşkil etmez. Bu daha çok bilmek için sağlam bir "Arşimedik nokta" sunma niyetiyle ilgilidir ki aynısı bütün bilginin onun üzerine kurulduğu emin [zemini oluşturur].[94]

Descartes bu zemine, yöntemsel şüphe olarak isimlendirdiği şüpheyi uygulayarak ulaşır. "Burada geçerli olan şüphe bir yöntemsel şüphedir, ya da Descartes'ın dediği gibi hiperbolik bir şüphe." [95]

Fakat şüphe sadece şüphe edilmeyen olarak düşünen şeyi tescil etmez kolayca anlaşılacağı gibi, o aynı şekilde, zorunlu ve mefhumun muhalifi olarak kendisinden şüphe etmenin mümkün olduğu şey olarak boyutsal şeyin de alamet-i farikasını belirler. Descartes işbu yöntem çerçevesinde öncelikle bildiğimiz her şeyden şüphe edebileceğimizi, haddizatında etmemiz gerektiğini söyler, dolayısıyla doğru bildiğimiz her bilgi yanlış ve bizi yanıltıyor olabilir: "Düşündüm ki, hayatımda bir kere her şeyi en temelden yıkarak tamamen ilk zeminden yeniden başlamalıyım."[96]

Bu tespiti çıkış noktası kıldıktan sonra adım adım argümanını geliştirir. Bu bağlamda bir bilgiden şüphe edebilmek için onun bizzat ve birebir yanlış ya da yanılgı olduğunu göstermek gerekmez Descartes'a göre, ondan şüphe edebilir olmanın imkânı, şüphe etmek için yeterlidir, dolayısıyla bir bilginin kullanım dışı sayılabilmesi için de teknik olarak onun şüpheye açık olması yeterli olacaktır. "Dolayısıyla zorunlu değildir […] her şeyin yanlış olduğunu göstermek […], bu şekilde yeterli olacaktır öyleyse […]

---

[94] Peukert, Kurt Werner (1965), *Der Wille und die Selbstbewegung des Geistes in Descartes Meditationen,* In: Zeitschrift für philosophische Forschung 19/1, S. 87-109., S.87.
[95] Perler, Dominik (2006), *Rene Descartes*, C.H. Beck, München., S.68.
[96] Descartes 2002, S.63.

hepsinde şüphe edecek bir şey bulmam." [97]

Nitekim herhangi bir bilginin şüpheye açık olması, söz konusu şüphe ne kadar küçük olursa olsun, onun yanılgı olabilme ihtimalini taşır gündeme. “Descartes'ın göstermek istediği bütün duyumsal bilgilerimizin yanlış olduğu değil, daha çok, bir yanılgının mümkün olduğudur" [98] ki bu da onu dışarda bırakmak için yeterli bir sebeptir haddizatında. Bu çerçevede insanın sahip olduğu bütün bilgileri iki kategoriye ayırır filozof: “Bileşik cisimlerle bağlantılı olan bilimler ve aritmetik, geometri ve benzeri [bilimler]." [99]

Birinci kategorideki bilgilerimiz duyu organlarımız üzerinden elde ettiğimiz bilgilerdir. Bunlara tecrübi bilgi ve uzantıları, dolayısıyla aynılarından kaynaklanan bilgiler de dahildir. İkinci kategori matematiksel bilgileri barındırır. Gündelik hayatımızda duyularımızın bizi sıklıkla yanılttığına şahit oluruz. Mesela bazı insanları bazı tanıdıklarımıza benzetiriz, uzaktan bakınca farklı gördüklerimizi, yakınlaşınca daha farklı görür ve yanıldığımızı anlarız. Bizi bir kez yanıltan bir sistemin ise ikinci kez yanıltmayacağının bir garantisi yoktur.

> Nitekim bugüne kadar son derece kesin olarak kabul ettiğim her şeyi aralıksız ya da aralıklı olarak duyularımdan elde ettim ama bunları bir kere de olsa beni yanıltırken yakaladım ve akıllılık kuralıdır bizi bir kez dahi yanıltmış olanlara tam olarak bir daha güvenmemek.[100]

Öyleyse bu ihtimal bütün tecrübi bilgilerimize sirayet eder ve onları bir bütün olarak şüpheye maruz bırakır. Bu tür yanılgı olma ihtimali olan bilgilerimize kendi bedenimiz hakkında sahip olduğumuz bilgiler de dahildir:

[97] Descartes 2002, S.63.
[98] Poser, Hans (2003), *Rene Descartes*, Reclam, Stuttgart., S.55.
[99] Descartes 2002, S.69.
[100] Descartes 2002, S.65.

> Bedenin doğasına ait olarak düşündüğüm şeylerden en ufak parçayı dahi artık kendime izafe edebilir miyim? Şaşırıyorum, düşünüyorum, onu oraya, şunu buraya koyuyorum ama hiçbir şey bulamıyorum.[101]

Matematiksel bilgilerimizle ilgili olarak ise ki onlara duyu organlarımız vasıtasıyla ulaşmıyoruz haliyle, bu tarz bir şüphe uyandırmamız mümkün değildir tabii ki. İki artı iki her seferinde ve inatla dört eder. Dolayısıyla yöntemsel olarak bu bilgilerden de arınmak için Descartes farklı bir yol takip etmiştir. Bu noktada varsayımsal olarak kötü niyetli bir tanrıyı devreye sokar: "Şimdi şunu kabul ediyorum ki çok güçlü ve söylememde bir sakınca yoksa kötü niyetli bir sahtekâr beni mümkün olan her şeyde, bile isteye yanılttı."[102]

Her şeye gücü yeten bir tanrıdır bu, dolayısıyla şüphe etmemizin mümkün olmadığı bilgilerde dahi bizi yanıltabilir. Öyleyse iki artı ikinin her defasında dört etmesi de bu Tanrının bir yanıltısı olabilir. Son tahlilde bu şekilde matematiksel bilgilerimizden de şüphe etme ve onlardan bu yolla arınma imkanına kavuşur Descartes. Bu şekilde sahip olduğumuz bütün bilgilerin yanılgı olabileceğini ortaya koyar ve bunları böyle bir akıl yürütmeyle geçersiz kılar. Dolayısıyla varlığından bugüne kadar emin olduğumuz hiçbir şeyin varlığından artık emin olmayız ona göre ve varlığından emin olamayacağımız şeylerin en başında da kendi bedenimiz gelir. Tam burada durur Descartes ve ardından kendisi için yola çıktığı, dolayısıyla işbu sürecin bu noktasında o soruyu sorar ve cevap verir: "O halde ben neyim öyleyse? Düşünen şey."[103]

Ve bu soruya verdiği cevapla birlikte Descartes, yukarıda onun sisteminin zemini olarak belirlediğimiz son noktaya ulaşır: "Nedir bu [düşünen şey]? Şüphe ve idrak eden, evet ve hayır diyen, isteyen ve istemeyen, tasavvur eden ve aynı zamanda

[101] Descartes 2002, S.83.
[102] Descartes 2002, S.83.
[103] Descartes 2002, S.86.

duyumsayan."[104]

Nitekim ister duyularımız olsun ister kötü niyetli bir tanrı olsun, var olduklarına inandığımız her şey konusunda yanıltıcı ya da bile isteye yanıltan olsalar da son tahlilde yanıltıyor oldukları bizleriz. Varlığına inadığımız her şey yanılgı olsa dahi bu durumda bunun böyle olduğunu düşünen bir şey olarak ben her halükârda var olmaya devam ederim yine de. Çünkü yanıldığını düşünmek dahi sonuç olarak düşünmektir ve ben düşündüğüm sürece düşünen bir şey olarak var olmak zorundayım.

> Tamamen imkansızdır […] düşünen ben olarak, hiçbir şey olmamam.[105] Dolayısıyla istediği kadar yanıltsın beni o halde, fakat bir şey olduğumu düşündüğümü düşündüğüm sürece bir şey olmamamı hiçbir zaman sağlayamayacak.[106]

Bu sonucu Descartes farklı eserlerinde farklı şekilde dile getirir. En tanınan şekliyle: "Düşünüyorum o halde varım"ı[107], Discours de la Methode'ta Fransızca ifade eder:

> Düşünüyorum o halde varım" cümlesinde, düşünmek için var olmak zorunda olduğumun farkına varışımdan [başka], hakikati söylediğime beni emin kılan başka bir şey [yoktur]…[108]

Yaklaşık aynı anlama gelen, haddizatında önceki cümlenin sonucu mesabesinde olabilecek farklı bir cümleyi *İlk Felsefe Üzerine Meditasyonlar*'ın ikinci meditasyonunda, "Ben ben'im, ben varım" şeklinde verir: "Son tahlilde söylemeliyim

[104] Descartes 2002, S.86.
[105] Descartes 2002, S.95.
[106] Descartes 2002, S.78.
[107] Cogito ergo sum.
[108] Descartes 2001, S.64.

ki ben'im, ben varım cümlesini her oluşturduğum ya da zihnimde canlandırdığım zaman o zorunlu olarak doğrudur."[109] Ayrıca *Principia Philosophiae*'de de "Ben düşünüyorum, o halde düşünen ben'im" [110] der.

> Nitekim düşünen şeyin tam da düşündüğü anda olmadığını söylemek bir çelişkidir. Dolayısıyla bu bir parça bilgi -düşünüyorum, o halde düşünen ben'im- bütün hepsinden en fazla birinci ve en fazla emin olanıdır.[111]

Fakat bu noktada cevaplanması gereken daha önemli bir soru gelir gündeme: *Düşünüyorum*dan o halde *varım*a geçiş nasıl bir geçiştir? Bu bağlamda doğal olarak akla ilk gelen bunun çıkarımsal bir geçiş yani tasımsal çıkarım olmasıdır.

> Normal düşünen bir insan için 'düşünüyorum o halde varım' bir çıkarım sürecinin sonucudur; tam olarak verili olmayan bir üst cümleden ve cogito'dan sum'un çıkartıldığı ya da ona varıldığı süreci ifade eden bir ifade.[112]

> Cogito argümanının göz önüne alınması durumunda şu dikkat çeker ki Descartes tek bir ön kabulden yola çıkar ve bir sonuca varır. Bu durumda söz konusu argüman eksik bir tasımsal çıkarım [yani eksik önermeli kıyas] olarak anlaşılmalıdır. 1. Genel ön kabul [Birinci öncül]: "Düşünen her şey vardır"; 2. tek ön kabul [İkinci öncül]: "Düşünüyorum"; O halde 3. Sonuç: "Varım".[113]

[109] Descartes 2002, S.78.
[110] Descartes 1985a, S.195.
[111] Descartes 1985a, S.195.
[112] Scholz, Heinrich (1931), *Über das Cogito, Ergo Sum*, In: Kant-Studien 36/1-2, S.126-147. , S.130.
[113] Perler 2006, S.140.

Doğru kabul edilen iki öncülden bir sonuç çıkartma temelli bir düşünme haddizatında, bir akıl yürütme tarzı: 1. Düşünen her şey düşündüğü anda zorunlu olarak vardır, 2. Ben düşünüyorum, 3. O halde aynı zorunlulukla ben de varım. Fakat Descartes'ın kendisi bu geçişin, dolayısıyla bu hükmün bir tasımsal çıkarıma dayandığını kabul etmez. Ona göre zihin *düşünüyorum*un farkına vardığı anda basit bir iç görüyle birlikte *var olduğu* kesin ve açık gerçeğine ulaşır.

> Eğer biri derse ki 'ben düşünüyorum, o halde ben'im, ya da var'ım, o tasımsal çıkarım yoluyla düşünceden var oluş çıkartmaz, o onu daha çok kendinden açık bir şey olarak idrak eder, zihnin basit bir iç görüsü dolayısıyla.[114]

Bu soru bazı Descartes araştırmacıları tarafından ele alınmış ve farklı şekilde yorumlanarak cevaplandırılmıştır. İngiliz filozof Bernard Williams için söz konusu ilişki ön koşulsal bir ilişkidir, dolayısıyla *düşünüyorum*un gerçek olması *varım*ın gerçek olmasını ön koşar. Ona göre bu durumda burada bir çıkarım söz konusudur haddizatında, her ne kadar Williams buradaki çıkarımdan bir tasımsal çıkarım olarak söz etmese de.

> En azından iki şey açıkça ortaya çıkıyor: Biri Descartes'ın cogitoyu tasımsal çıkarımsal bir sonuç alma olarak düşünmediği, bu demek, bütün a'lar b'dir, ben a'yım, dolayısıyla ben b'yim şeklinde bir çıkarım olarak; fakat yine de, her çıkarımın tasımsal çıkarım olmaması dolayısıyla, cogitonun bir çıkarım olma ihtimalinin açık kaldığını söylemek gerekir. [115]

[114] Descartes, Rene (1904), *Euvres de Descartes VII*, Charles Adam, Paul Tannery (Ed.) (1897-1913), Leopold Cerf, Paris., S.140.
[115] Williams, Bernard (2005), *Descartes --The Project of Pure Enquiry*, Routledge, New York., S.73.

Buna karşın, örneğin, Finlandiyalı filozof Jaakko Hintikka için "düşünüyorum o halde varım" bir çıkarım değil bir performanstır.

> …şimdi Descartes'ın cümlesindeki cogito kelimesinin işlevini anlayabiliriz ve aynı zamanda onu kullanmaktaki motiflerini de. O Descartes'ın idrak ettiğinin performatif karakterini dışa vurmaya hizmet ediyor; o onunla beraber varım cümlesinin kendisini doğruladığı performansa (düşünce edimine) gönderme yapıyor. [116]

Hintikka'ya göre Descartes'ın *düşünüyorum*unun işlevi bu durumda *varım*ı temellendiren düşünce edimine vurgu yapmaktır diyebiliriz. O halde varımın hakikati kişinin bizzat düşündüğü durumlarda gösterir kendisini, dolayısıyla her *düşünme edimi* aynı zamanda, açıkça ifade edilmese de aynı anda *varım* demektir.

> Fakat ben demedim mi ki varoluşsal açıdan kendisini kendi kendine doğrulayan bir cümlenin performansı aynı zamanda onun dışa vurum edimidir de? Bu Descartes'ın cogito kelimesini kullanımıyla uyuşmaz değil midir? Burada bir uyuşmazlık yok, nitekim Descartes da aynı şeyi söylüyor tam olarak. İkinci meditasyonda o birçok kelimeyle birlikte varım cümlesinin onu ne zaman ifade etsem ya da zihnimde canlandırsam zorunlu olarak doğru olacağını söylüyor.[117]

Belki de şöyle söylemek daha yerinde olur, her düşünme zorunlu olarak o halde varım demektir. Dolayısıyla var olduğunun farkına vardıktan sonra düşündüğüne kani olmaz, düşündüğüne kani olduğu noktada var olduğunu da bilir özne. Burada iki açık ve seçik gerçek arasında hiyerarşik bir tasnif söz konusu değildir. Descartes düşünmek

[116] Hintikka, Jaakko (1962), *Cogito, Ergo Sum - Inference or Performance*, In: The Philosophical Review 71/1, S. 3-32., S.15.
[117] a.y.

kelimesini bu bağlamda nispeten geniş kullanır. Daha önce de ifade edildiği gibi düşünen şey aynı zamanda şüphe eden, idrak eden, evet ve hayır diyebilen, isteyen, istemeyen ve tasavvur eden şeydir de aynı zamanda. Düşünen şey bu durumda bilendir haddizatında ve bu bilen özne sadece Descartes'ın değil bilişsel bilimlerin de temelini teşkil eder.

2.3. KARTEZYEN DUALİZM

Descartes modern felsefenin kurucularından biridir: "Descartes, yeni zamanın büyük kurucularından biri olarak görülür."[118] Haddizatında o "modern felsefenin babası" olarak kabul edilir."[119] Onu bu denli önemli kılan, onun töz dualizmi olarak isimlendirilen düşüncesidir. "Rene Descartes'ın yeni zaman felsefesine sunduğu en önemli ve etkili katkısı, beden ve zihnin farklı olduklarını iddia ettiği öğretisidir belki de"[120]

Alman filozof Ansgar Beckermann töz dualistlerini şöyle tanımlar:

> Töz-Dualistleri her insanın bedeni yanısıra bir de ruha sahip olduğunu ve bu ruhun bedenden ayrı gayrimaddi bir töz olduğunu ve insanın asıl ben'inin ve ölümden sonra bedene ihtiyaç duymadan var olmaya devam edebilir olan şeyin de bu ruh olduğunu iddia ederler.[121]

Descartes'a göre insan iki farklı tözden müteşekkil reel bir birlikteliktir ve bu iki töz sadece kavramsal olarak değil aynı zamanda realitede de yani nesnel olarak da birbirinden farklıdır.[122] Descartes Principia Philosophiae'de töz'ün tanımını şu şekilde

[118] Martin, Gottfried (1965), *Allgemeine Metaphysik* de Gruyter, Berlin., S.45.
[119] Perler 2006, S.2.
[120] Zoglauer 1998, S.37.
[121] Beckermann 2008, S.19.
[122] Puttalaz, François-Xavier, Schumacher, Bernard N. (2008), *Der Mensch und die Person*, WGB, Darmstadt., S.125.

verir: “Töz derken var olmak için başka hiçbir şeye ihtiyaç duymadan var olabilen şey dışında başka bir şey anlayamayız.”[123]

Descartes'ta şey (res) kavramıyla töz (substantia) kavramı örtüşür, dolayısıyla o, terminolojik olarak res ve substantia arasında gidip gelebilir, her ne kadar genel olarak res kavramını kullansa da.[124] Onun için verilen tanıma uygun olan sadece tek bir töz, yani şey vardır: Tanrı. “Ve sadece tek bir töz olabilir ne olursa olsun başka hiçbir şeye ihtiyacı olmayan olarak anlaşılabilir olan, Tanrı."[125]

Fakat o, Tanrının yanında farklı tözlerin de var olduğunu kabul eder ve şunları söyler:

> Töz kavramını tek anlamda kullanamayız. Yaratılmış şeyler içindeki bazılarının doğası, başka şeyler olmadan var olmalarına müsaade etmez, diğer bazıları, var olmak için sadece ve dışlayıcı olarak Tanrı'nın müdahalesine ihtiyaç duyarlar. Bu sonunculara töz, öncekilere bu tözlerin sıfatları ya da kaliteleri diyerek yaparız bu ayrımı.[126]

Bu bağlamda sadece iki sınıf şey tanıdığını söyler Descartes:

> İlk sınıfta, entelektüel ya da düşünen şeyler, bu demek zihinle ya da düşünen tözle alakalı olanlar, diğer sınıfta ise maddi şeyler, bu demek bedenle ya da boyutsal olan tözle alakalı olanlar.[127]

Altıncı meditasyonunda bu çerçevede şöyle bir tespitte de bulunur:

[123] Descartes 1985a, S.210.
[124] Martin 1965, S.44.
[125] Descartes 1985a, S.210.
[126] a.y.
[127] a.y.

> Ki bir taraftan kendime ait açık ve seçik bir tasavvura sahibim, sadece düşünen bir şey olarak, boyutsal olarak değil; diğer taraftan seçik bir tasavvura sahibim beden ile ilgili, düşünen değil de boyutsal bir şey olan olarak. Böylece kesindir ki, ben gerçekten bedenden başkayım ve onsuz da var olabilirim.[128]

Düşüncesi için yaklaşık aynı kavram ve tanımları temel alan Hollandalı filozof Baruch de Spinoza, Descartes'vari bir düalizmin aksine monistik bir sistem öngörür. Fakat o da tözün tanımında Descartes'ın tanımını tekrarlar büyük ölçüde. Nitekim,

> … töz derken kendinde olanı ve kendisi aracılığı ile anlaşılanı; dolayısıyla kavramı, ondan çıkarak oluşturulması gereken başka bir şeyin kavramına ihtiyaç duymayan şey[i] kasted[er].[129]

Ve bu şey Spinozada da Tanrı'dır: “Tanrı derken mutlak sonsuz olan şeyi, bu demek töz'ü kastediyorum ki o sonsuz sıfatlardan oluşur."[130]

Fakat Descartes'ın aksine Spinoza madde ve ruh'u töz olarak kabul etmez. Onlar onun için sadece Tanrı'nın sonsuz sıfatlarından ikisidirler: “Düşünmek Tanrı'nın bir sıfatıdır, ya da Tanrı düşünen bir şeydir [...] Boyutsallık Tanrı'nın bir sıfatıdır, ya da Tanrı boyutsal bir şeydir."[131]

Dolayısıyla insan bir tarafıyla düşünür diğer tarafıyla ise yer kaplar. İnsanın bedeni bu bağlamda aynen ait olduğu dış dünyayı oluşturan boyutsal ve maddi nesneler

[128] Descartes 2002, S.189.
[129]Spinoza, Benedict de (2018), *Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge., S.3.
[130]a.y.
[131]Spinoza 2018, S.44-45.

gibidir. Bu nesnelerin boyutları ve ilişkileri geometri ve fiziğin alanını belirler. Bu alanda safi mekanik yasalar geçerlidir ve nesnelerin en belirgin özellikleri ölçülebilir olmalarıdır. İnsanın ben'i, dolayısıyla ruhu ise aynen ait olduğu iç dünya gibi boyutsal değildir ve en belirgin özelliği düşünen şey olmasıdır. Bu alan metafiziğin konusudur. Ontolojik zeminde özne ve nesne ayrımı olarak tezahür eden bu ayrım, epistemolojik zeminde bilinen ve bilen farklılığı olarak öne çıkar. Bu durum aynı zamanda modern felsefeyle birlikte felsefede hayat bulduğu kabul edilen ilk paradigma değişikliğini de dışa vurur. Bilen öznenin (subject) karşısında, onun bilmesine açık olan bilinen nesneler (object) dünyası, durur. Bu iki dünyanın zorunlu olarak ilişkiye girmesi gerekir, dolayısıyla ikisi arasındaki bu ilişkiyi sağlayan ayrıca bir biliş (cognition) süreci vardır ve bu tez çalışmasının en genel anlamda çerçevesini işbu süreç belirlemektedir.

2.4. ZİHNİN BEDENDEKİ KONUMU

Kısa adıyla *Meditasyonlar*'da ileri sürdüğü düşüncelere getirilen eleştirileri cevaplamak adına Descartes, duyuların kesinlikleriyle ilgili açıklamalarda bulunur. İlk olarak algıyı üç farklı dereceye ayırır: "İlki, bedensel organların dış nesneler tarafından aralıksızca uyarılmalarıyla sınırlıdır."[132] Yani ilk derece, insan bedeninin dış cephesine yerleştirilmiş olan sensörik aparata dış dünyanın çarpmasıdır.

Söz konusu olan, bu uyarılmanın sonucu olarak bu sensörik aparatın parçacıklarının harekete geçmesi ve bu harekete geçiş sonucu şekil ve konum değişikliklerinin meydana gelmesidir. Birinci derece algı bu noktada son bulur.

Bu noktada ve bu bağlamda Descartes'ın beden zihin arasındaki ilişkiyi tam olarak nasıl anladığı meselesiyle ilgili kısa bir açıklama yapmak gerekir: *Discourse de la Methode*'un beşinci bölümünün son paragrafında Descartes zihnin bedendeki konumunun bir kaptanın gemisindeki konumu gibi olmadığını söyler. Zihnin görevi

[132] Descartes, Rene (1985b), The Philosophical Writtings of Descartes -- Vol:2, Cottingham, J./Murdoch, D./Stoothoff, R. (Ed.), Cambridge University Press, Cambridge., S.294.

sadece kaptanın görevi olduğu gibi gemiyi kullanmak, dolayısıyla bedeni ve bedenin uzuvlarını hareket ettirmek değildir:

> Gerçek bir insan oluşturabilmek, dolayısıyla bizimkilere benzer duygular ve dürtüler meydana getirebilmek için zihin bedenle daha sıkı bir ilişki içerisinde olmak zorundadır.[133]

Nitekim o ancak bu şekilde sadece bedeni hareket ettirmenin ötesinde bizim, dolayısıyla insanlar gibi duygu ve isteklere sahip olma imkanına kavuşur. Bu çerçevede Descartes'ın ikinci meditasyonda yaptığı önemli fakat sıklıkla göz ardı edilen bir tespitin yine kendisi tarafından yapılan yorumuna bakmak meseleyi biraz daha aydınlatabilir: Söz konusu noktada Descartes "'ben'im, ben varım"[134] sonucuna ulaşan akıl yürütmesi bağlamında, sadece düşünmek fiilinin kendisinden ayrıştırılamayacağını kabul eder: "Düşünmek? İşte buldum; düşünmektir aradığım, sadece o benden ayrıştırılamaz."[135] Dolayısıyla kendisinin "dar anlamda sadece düşünen bir şey"[136]olduğunu söyler. "Bu cümle ilk bakışta Descartes düşüncesinin bilindik ve alışılagelmiş yorumu için iyi bir kanıt gibi gözükebilir."[137]

Nitekim bu yoruma göre Descartes kişinin sadece zihinle özdeş olduğunu, bedenle o anlamd2a hiçbir alakasının bulunmadığını söylüyor. Dolayısıyla da bu durumda Descartesın biraz önce sözünü ettiği sıkı ilişkinin imkânı ortadan kalkar. Bu eleştiri yeni bir eleştiri değildir haddizatında ve çağdaşlarından Pierre Gassendi'nin bu noktada ki eleştirisine cevap verirken meseleye açıklık getirir Descartes:

> Bir yerde ruhun bütün maddi şeyler hakkında şüphe duymasına rağmen

[133] Descartes 2001., S.108, 110.
[134] Descartes 2002., S.82.
[135] Descartes 2002., S.82.
[136] Descartes 2002., S.82.
[137] Wheeler 2005, S.28.

> kendisini *dar anlamda sadece* gayri maddi bir töz olarak bildiğini söyledim ve yedi ya da sekiz satır aşağıda gösterdim ki, "dar anlamda sadece" kelimeleriyle maddi şeylerin tamamıyla dışlanmasını ya da yok sayılmasını değil, sadece onlardan soyutlamayı kastettim; nitekim [orada] buna rağmen ruhta herhangi cismani bir şeyin olmadığına emin değiliz dedim, her ne kadar onda cismani bir şeyin var olduğunu bilemiyorsak da.[138]

Dolayısıyla bu noktada şunu söyleyebiliriz ki, Descartes buradaki 'sadece' olarak düştüğü kayıtla birlikte, 'dar anlamda sadece düşünen bir şey' cümlesinin ikinci bölümünü değil ilk bölümünü kayıtlamak ister. Burada kaldığımız yere dönerek algının ikinci derecesiyle devam edelim:

Birinci derece algıda sensörik aparatın parçacıklarının harekete geçmeleriyle ortaya çıkan şekil ve konum değişikliklerinden söz edilmişti. İkinci derece algı, zihnin bedenle[139] diğer şeylerden daha sıkı bir ilişki içerisinde olmasından dolayı sözü edilen şekil ve konum değişikliklerinin zihinde oluşturdukları aralıksız etkilerden oluşur ve "acı, neşe, susuzluk, açlık, renk, ses, tat, koku, sıcaklık, soğukluk ve benzerlerinin algısını kapsar."[140]

Dolayısıyla bu tarz algılara sahip olabilmek için bedenin zihinle daha sıkı bir ilişki içerisinde olması zorunludur. Nitekim insan acı çektiğini ya da acıktığını bilişsel hesaplamalar sonunda tespit etmez, birebir algılar.

> Doğa bana ayrıca acı, açlık ve susuzluk ve diğer hislerle şunu da öğretiyor ki ben bedenimde sadece bir gemicinin gemisinde olduğu gibi değilim, aksine onunla en içeriden, bir aradayım ve birbirine karışmışım ki onunla bir bütün oluşturayım. Yoksa ben, sadece düşünen bir şey

[138] Descartes 1985b, S.276.
[139] Descartes 2002, S.197.
[140] Descartes 1985b, S.294.

> olarak, bedenimin yaralanması durumunda nasıl acı hissedebilirdim ki? Söz konusu sakatlığı sadece zihinsel olarak bilip farkedebilirdim […] ve aynı şekilde eğer bedenim yemek ve içecek ihtiyacı duysa, bunu sadece idrak ederdim, açlığın ve susuzluğun yol açtığı karışık hislere sahip olmadan. Nitekim görünen o ki bu acı, susuzluk ve açlık hisleri düşünmenin belirli karmaşık hallerinden başka bir şey değiller ki bunlar ruhun bedenle karışması sonucu oluşuyorlar. [141]

Bilişsel hesaplamaların devreye girdiği algı üçüncü derece algıdır. Bu seviyede "kendi dışımızda olan şeyler hakkında [doğumumuzdan sonraki] ilk yıllarımızdan itibaren varmaya alıştığımız yargılar vardır."[142]

Bu noktada Descartes'tan vereceğim bazı örneklerle birlikte söylemek istediklerime biraz daha yakından bakmak istiyorum. Nitekim bu söylenilenler son tahlilde hem Descartes'ın epistemolojisini hem de bilişsel bilimlerin temelinde yatan biliş anlayışını öyle inanıyorum ki daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. İlk örnek bir değnek görmekle alakalıdır. Bir değnek gördüğüm zaman der Descartes:

> … bu durum değnekten bazı yönelimsel şekillerin gözüme doğru uçuştukları anlamına gelmez. Daha çok değnekten yansıyan ışık dalgalarının optik sinir sisteminde ve onun üzerinden beyinde meydana getirdikleri belirli hareketlenmelerdir söz konusu olan. Beyindeki bu hareketlenmeler birinci derece algıdır.[143]

İkinci derecede değnekten yansıyan renk ve ışık algılanır. Bunun sebebi zihnin bedenle, bahsedildiği gibi daha sıkı bir ilişki içerisinde olmasıdır, dolayısıyla bedende gerçekleşen hareketlenmeler zihni de etkiler. Descartes'a göre "sensörik fakülteye

[141] Descartes 2002, S.195.
[142] Descartes 1985b, S.295.
[143] Descartes 1985b, S.295.

bundan daha fazlası atfedilemez."[144]

Bu noktada aslında önemli bir iddia söz konusudur, nitekim görme işlemi henüz gerçekleşmemiştir. Öyleyse Descartes'ın görme fiilini sensörik fakülteye, dolayısıyla bedene değil, zihne atfettiğini söyleyebiliriz. Nitekim, der Descartes:

> … renk algısı tarafından uyarılmış olmamdan dolayı benim dışımda olduğu yargısında bulunduğum değnek renklidir: ve [...] rengin boyutları ve sınırlarıyla birlikte beynin parçacıklarına nispeten sahip olduğu konum dolayısıyla, değneğin boyutları, şekli ve uzaklık mesafesi ile ilgili rasyonel bir hesaplama yaparım ve bu tarz bir akıl yürütme her ne kadar duyulara atfedilse de genellikle, onun mekânı aslında zihindir.[145]

Descartes *Les Passions de l'Ame*'de bu noktayı oldukça açık bir şekilde ortaya koyar:

> Dolayısıyla bir meşalenin ışığını gördüğümüz ve bir çanın sesini duyduğumuz zaman, ses ve ışık sadece bazı sinirlerimizde ve onlar aracılığı ile beynimizde iki farklı hareket oluşturarak ruha iki farklı duyumsama veren farklı iki aksiyondurlar. Ve biz bu duyumsamaları onların sebepleri olduklarını düşündüğümüz şeylere o şekilde atfederiz ki meşalenin kendisini gördüğümüze ve sesin de kendisini duyduğumuza inanırız; bu nesnelerden gelen hareketlenmelerin sensörik algısına sahip olduğumuza değil.[146]

[144] Descartes 1985b, S.295.
[145] Descartes 1985b, S.295.
[146] Descartes 1985a, S.337.

Descartes'a göre zihin, söz konusu işlemleri ve yargıları o denli süratli yapar ki biz bu işlemleri duyulardan ayrı düşünemeyiz ve bu bir yanılgıdır. Benzer bir örneği Descartes *Meditaiones de Prima Philosophia*'nın ikinci meditasyonunda da verir. Orada penceresinden dışarıya bakınca sokakta yürüyen insanları gördüğünü söyler. Fakat aslında ne görmektedir?

> Şapkalardan ve elbiselerden başka ne görüyorum ki? Onların altında otomatlar da olabilir ama onların insan oldukları yargısına varıyorum. Bu şekilde gözlerimle gördüğümü sandığım şeyleri aslında sadece yargı gücümle ele geçiriyorum.[147]

Wheeler'ya göre bu noktada kartezyen biliciye duyuları aracılığı ile ulaşan bilgiyle, onlardan yola çıkarak onların kaynağı olan dış dünya hakkında inandıkları şeyler arasında "epistemik bir ara"[148] oluşur. Bu ara bilici tarafından sürekli ve aralıksız bilişsel hesaplamalarla, yargılarla yani, kapatılmak zorundadır. Fakat tam olarak kapatılması imkansızdır. Bu nokta algının üçüncü derecesini oluşturur.

2.5. EPİSTEMİK ARA VE GEÇ KALINAN DÜNYA

Önemine binaen son bölümde dile gelen epistemik ara üzerinde kısa bir değerlendirme yapmak yerinde olacaktır. Öyle gözüküyor ki, söz konusu epistemik aranın oluşum sebebi öncelikle Descartes'ın var olanları bir ilk adımda ve ontolojik alanda zihin ve beden olarak birbirinden tamamen bağımsız ve farklı iki ayrı töz olarak kavramsallaştırması, ardından, ikinci bir adımda, söz konusu ontolojik farkı, bilen özne ve bilinen nesne olarak epistemik zemine taşımasıdır. Söz konusu epistemik ara aynı zamanda klasik bilişsel bilimlerin bir proje olarak başarısız olmasının da sebebidir; en azından bu noktada öyle gözüküyor. Nitekim bu tarz bir

[147] Descartes 2002, S.93-95.
[148] Wheeler 2005, S.42.

kavramsallaştırmada öznenin nesneyle ilişkisi daha önce de ifade edildiği gibi temsiller üzerinden gerçekleşir. Dolayısıyla bedenin dış cephesine yerleştirilmiş sensörik aparatın harekete geçirilmesiyle başlayan girdi süreci, beyinde bu girdilerin zihin tarafından çözümlenerek söz konusu girdiye uygun çıktı üretimiyle son bulur. Söz konusu girdi çıktı süreci ne kadar süratli olursa olsun, son tahlilde belirli bir epistemik aranın oluşmasını önlemek mümkün gözükmemektedir. Bu epistemik ara yapay zekâ çalışmalarında, dolayısıyla bilişsel bilimler bağlamında, şöyle bir soruna yol açmaktadır: Taşıyıcının, bu taşıyıcı bilgisayar, robot ya da herhangi farklı bir aparat ya da sistem olabilir, merkezi bilgi işlem biriminde işleme tabi tutulan girdiler her halükârda geçmiş bir gerçekliği temsil ederler, haddizatında etmek zorundadırlar; nitekim sadece temsil ederler. Dolayısıyla da geçmiş bir gerçekliğe uygun üretilen çıktılar, taşıyıcıların ardından birebir muhatap oldukları gerçekliğe uygun düşemezler. Bu durumda taşıyıcı, içinde zeki davranmak zorunda olduğu dünyaya, bir adım ya da tek bir an, sürekli geç kalır. Ve insanın zeki davranış üretme sürecinin bu sorunu yaşamadığından yola çıkarsak, bilişsel bilimlerin insan bağlamında temel aldıkları söz konusu zeki davranış üretme sürecinin yetersiz, haddizatında yanlış olduğunu kabul etmek durumunda kalırız.

2.6. LİBET DENEYLERİ VE İRADE HÜRRİYETİ

Bu konuyla ilgili Libet deneyleri[149] olarak bilinen ve Amerikalı fizyolog Benjamin Libet ve ekibi tarafından uygulanan deneylerin sonuçları da oldukça dışa vurucudur ve Descartes yani söz konusu epistemik ara bağlamında söylemeye çalıştığımı önemli ölçüde destekler mahiyettedir. Bu deneylerin sonuçlarını detaylara girmeden ve sadece konumuza katkı sağlamaları açısından kısaca şu şekilde özetleyebiliriz: Deney için seçilen deneklerden diledikleri bir davranışı uygulamaları istenir. Denekler bu bağlamda söz konusu davranışı, uygulamadan ortalama 200 ms önce uygulayacaklarının bilincindedirler yani hangi davranışı uygulayacaklarını bilirler. Fakat bu davranışı uygulamadan, halihazırda 550 ms önce deneklerin beyninde

[149] Libet, Benjamin et al (1983), *Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity*, In: Brain, Vol: 106.

fakat bilinçleri dışında Libet ve ekibinin rediness-potential -Bereitschfatspotenzial (Alm.)- dedikleri hazırlık-potansiyeli oluşmaya başlar. Bu şu anlama gelir: Deneğin beyni, denek henüz daha uygulayacağı davranışın bilincine varmadan 350 ms önce söz konusu davranışın hazırlıklarına başlamıştır. Dolayısıyla denek etkiyi 350 ms sonra, tepkiyi ise 200 ms önceden bilir. Bu deney sonucu, Descartes'ın zihni, girdi ve çıktının ortasında konumlandırışına da çok uygun bir gerekçelendirmedir. Bu noktada özne sadece bilinç olarak belirlenir ve girdiden kendisine ve kendisinden çıktıya uzanan mesafe, dolayısıyla süre ve süreç, bilincin, dolayısıyla öznenin bizzat dışına, yani altına itilir. Fakat bu süreçlerin bilinç altına itilmeleri, onların zorunlu olarak bilişsel kapasitenin dışında konumlandırıldıkları anlamına gelmez, haddizatında o anlama gelmemelidir. Nitekim, öznenin bilinçli müdahalesi meselenin bir nevi önemli olmaya başladığı noktada devreye girer denilebilir. Bu söylenilenlere rağmen Descartes'ın bedeni ihmal ettiği, dolayısıyla onu biliş sürecinin dışına iterek bilişi tamamıyla ve dışlayıcı olarak zihinde lokalize ettiği iddiası o halde ne kadar doğrudur? Elbette bu yanlış anlamada bizzat Descartes'ın düşüncesinin payı nedir? Aslında biraz patetik bir ifadeyle soru son tahlilde şudur: "Descartes'ın kendisi ne kadar kartezyendi?"[150]

2.7. EPİSTEMİK ARANIN KAPATILMASI

Öyle anlaşılmaktadır ki Descartes bir şekilde bir epistemik aradan ve bu aranın, ona göre, hesaplamalar üzerinden kapatılmaya çalışıldığından söz etmektedir. Fakat bu durum Descartes açısından söz konusu hesaplamalar öncesi öznenin bedeni üzerinden kendisi dışındaki dünya ile nedensel ve de bilişsel bir ilişki içerisinde olmadığını, daha doğrusu onun böyle bir ilişkiyi kabul etmediğini göstermez. Dolayısıyla Descartes için de bilişin sadece ve dışlayıcı olarak zihinde başlamadığını ve gerçekleşmediğini söyleyebiliriz. Bu durumda tabii ki biliş kavramının genişletilmesi gerekir. Fakat bu genişletme değiştirme anlamına gelmek zorunda değildir. Nitekim günümüzde 4E başlığı altında yapılan dönüştürmeler bundan başka bir şey değildir. Bu bağlamda bilişi klasik anlamda bilinç içinde ve altında gerçekleşen

[150] Crane, Tim/Patterson, Sarah (Ed.) (2000), *History of the Mind-Body Problem*, Routledge, London., S.70.

süreçler olarak ikiye ayırmak mümkündür:[151] Bu Descartes'ın yukarıda tanıttığım ikinci ve üçüncü derece algısı arasındaki farkı karşılar. Dolayısıyla bu şu anlama gelir: Beden, içinde bulunduğu dünyada zeki davranabilme açısından dünyayla birebir nedensel, dolayısıyla bilişsel bir ilişki içerisindedir sürekli, fakat bu ilişki gerekmediği sürece zihne taşınmaz, yani bilinç tarafından kendisine eşlik edilmez. Zihin bu noktada kendisini rahatlatmak için kısmi görev ve sorumlulukları diğer alt sistemlere delege edebilir ve bu sistemler merkezi bir kontrol mekanizmasına, dolayısıyla zihne, tabi olmadan bizzat kendileri olarak birlikte işleyişlerini koordine ve organize edebilirler. Buna bir yerde zihinsel outsourcing de denilebilir. Outsourcing İngilizce bir kelime olup "out(side)", "(re)source" ve "(us)ing" kelimelerinin bir araya getirilmesi sonucunda olmuştur. Türkçeye "dış kaynak kullanımı" olarak tercüme edilebilir. Düşünce olarak İşletme Biliminde …

> … stratejik açıdan bazı işletmesel işlev, proje ve süreçlerin merkezi öneme haiz olmaları dolayısıyla bizzat sistemin kendisi tarafından mı yerine getirilmeleri gerekir, yoksa söz konusu işlev, proje ve süreçleri ekonomik saiklerle bir dış hizmet vericiye devretmek daha mı uygun olur" sorunsalını ifade eder. [152]

2.8. ZİHİN-BEDEN ETKİLEŞİMİ

Bütün bu söylenilenler tabii ki Descartes düşüncesinden kaynaklanan ciddi sorunları göz ardı ettiğimiz anlamına gelmemektedir. Öyle ki bu sorunların dayandıkları düşünceler, ileri sürüldükleri ilk andan itibaren gündeme gelmiş ve en sert eleştirilere maruz kalmışlardır. Söz konusu eleştiriler haddizatında aynı sertlikte günümüzde de ileri sürülmeye devam etmektedir. Bu sorunların en önemlilerinden birisi, belki de en önemlisi, birçok başka soruna da sebebiyet veren Töz-Dualizmi'dir. Beckermann söz konusu sorunu şu şekilde dile getirmektedir:

[151] Johnson, Mark/Lakoff, George (1999), *Philosophy in the Flesh*, Basic Books, New York., S.5.
[152] Berger, Alexander et al (2006), *Outsourcing Realisieren*, Vieweg, Wiesbaden., S.2-3.

> İnsanların bir bedenden başka ayrıca [bir de] bütün bedensel şeylerden farklı ve [maddi] olmayan bir zihne sahip olduğunu iddia eden herkes, bedenler ve zihinler arasında nasıl bir karşılıklı etkileşim olduğu sorusunu cevaplamalıdır.[153]

Nitekim insan olarak her an bu karşılıklı etkileşimin gerçekleştiğinin birebir yaşayan şahitleriyiz, en azından öyle olduğuna inanıyoruz ki fenomenolojik açıdan bu şekilde inanmamız için oldukça güçlü nedenlerimiz de var. Fakat bu gerçeğe rağmen …

> … zihnin beyin üzerinde herhangi bir etkisi deneysel olarak kanıtlanamıyor. [Ki böyle bir şey mümkün olacak olsa dahi] zihnin beden üzerinde etki oluşturabilmesi[ni] fizik korunum yasalarıyla bir arada nasıl düşünülebilir[iz],[154] [dolayısıyla] ruh cismi nasıl harekete geçirebilir eğer kendisi de cisim değilse? [155]

Bu sorunla yakından ve hatta birebir bağlantılı, haddizatında bu sorundan neşet eden ve güncel tartışmalarda önemli bir yer işgal eden diğer bir sorun "irade hürriyeti"ne ilişkin olanıdır.[156] Fakat bu çalışmada bu sorun üzerinde durulmayacaktır. Öbür taraftan, göz ardı edilmemesi gereken diğer bir nokta daha vardır. O da Descartes'ın bu düşünceyi, dolayısıyla zihin ve bedenin birbirinden farklı bağımsız iki ayrı töz oldukları iddiasını ileri sürerken, uzun bir geleneğin sorunsalı içerisinde hareket ettiği gerçeğidir. "Tabii ki Descartes bu soru bağlamında uzun bir geleneği

[153] Beckermann, Ansgar (2001), *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes,* de Gruyter, Paderborn., S.43.
[154] a.e., S.56.
[155] Beckermann, Ansgar (2008a), *Gehirn, Ich, Freiheit,* Mentis, Paderborn., S.41.
[156] a.e., III. Bölüm.

takip ediyor ki aynı soruyu halihazırda Aristoteles soruyor."[157]

Nitekim girişte Descartes'ın bütün çabasının onun felsefisiyle arasına mesafe koymak olduğunu söylediğimiz Aristoteles de bu konuda Descartes'la benzer şeyler söylemiştir:

> Ruhun tini (Geist) olarak adlandırılan -ben ruhun düşündüğü ve tahminde bulunduğu şeye tin (Geist) ismini veriyorum- gerçekte, düşünmeden önce, şeylerden bir şey değildir. Bu açıdan sebeplice onun bedenle karışık olduğu düşünülmez. Nitekim o durumda belirli nasıllığa sahip olurdu, soğur ya da ısınırdı ya da algılama yeteneği gibi bir araca sahip olurdu. Fakat o bunların hiç birisine sahip değil.[158]

Bu sorun modern zihin felsefesi, psikoloji felsefesi ve çalışmamızın konusu olan bilişsel bilimlerde zihin-beden sorunu (The Mind-Body Problem) [159] başlığı altında ve özel bir diskur olarak yerini almış durumdadır. Nitekim, yukarıda da kısmen dile getirdiğimiz gibi, her ne kadar antik dönemden itibaren kendisini gündeme taşımaya başlamış olsa da bu sorun, aynısı Descartes'la yaşanan paradigmatik kırılmayla birlikte farklı bir boyut kazanmıştır.

2.9. KARTEZYEN DÜŞÜNCE ELEŞTİRİ VE DEĞERLENDİRİLMELERİ

Bu bölümü sonlandırmadan önce Descartes ve Töz-Dualizmi bağlamında ileri sürülen bazı modern eleştirilere kısaca değinmek yerinde olacaktır. Daha önce de

[157] Zaboura, Nadia (2009), *Das emphatische Gehirn*, VS Verlag, Wiesbaden., S.28.
[158] a.y.
[159] Bkz. Crane 2000; Carrier, Martin/Mittelstraß, Jürgen (1989), *Geist, Gehirn, Verhalten – Das Leib-Seele-Problem und die Philosophie der Psychologie*, de Gruyter, Berlin., özellikle VI. Bölüm; Urchs 2002, özellikle II. Bölüm; Gardner 1985, özellikle 4. Bölüm.

kendisinden söz ettiğimiz Ryle, Töz-Dualizmiyle ilgili girişte Beckermann'dan aktardığımız tanıma benzer bir tanım verir. Ona göre…

> …doğa ve zihnin yeriyle ilgili kuramcılar ve hatta sıradan insanlar arasında o denli kabul gören bir öğreti vardır ki resmi kuram olarak adlandırılmayı hak ediyor. Önemli ölçüde Descartes'tan tevarüs eden bu resmi kurama göre [...] her insanın bir bedeni ve bir de zihni vardır [...] İnsan bedeni boyutsaldır ve mekanik yasalara maruzdur [...] Fakat zihinler boyutsal değildir, dolayısıyla [da] işleyişleri mekanik yasalara maruz değildir.[160]

Ryle resmi kuram olarak tanımladığı bu yaklaşımı saçma bulduğunu söyledikten sonra ondan, "bilinçli bir çarptırma olarak makinedeki hayalet dogması olarak söz edeceği[ni]"[161] söyler. Bu dogmanın dayandığı okuma her ne kadar eksik, haddizatında yanlış dahi olsa, daha sonraları ve günümüzde de adeta bir slogan gibi, özellikle analitik felsefe geleneğinde, Descartes düşüncesiyle özdeşleştirilmiş durumdadır. Anthonny Kenny'ye göre kendimizi Descartes'ın bu mirasından kurtarabilirsek ancak, metafizik ve zihin felsefesinde bir ilerleme kaydedebiliriz.[162] Dolayısıyla der Kenny "Descartes efsanesini çökertmeye çalışmak yapılması [gereken] hayırlı bir iştir."[163]

John Searle'de farklı düşünmez bu konuda, fakat onun düşüncesini ifade etmek için tercih ettiği dil oldukça serttir:

> Öncelikle, kartezyen dualizme düşmekten çok korkuyoruz. Kartezyen geleneğin iflası ve dünyada iki farklı tözün ya da özelliğin var olduğu

[160] Ryle 2009, S.1-2.
[161] Ryle 2009, S.5.
[162] Perler, Dominik (1997), *Abkehr vom Mythos Descartes in der gegenwärtigen Diskussion,* In: Zeitschrift für Philosophische Forschung, Vol: 51/2., S.285.
[163] Kenny, Anthony (1989), *The Metaphysics of Mind*, Oxford University Press, Oxford., S.16.

> kabulünün saçmalığı, [yani] zihinsel ve fiziksel, bizim için o kadar tehlikeli ve o denli aptal bir tarihe sahiptir ki, kartezyanizme en küçük benzerliği olma ihtimali olan hiçbir şeyi kabul etmeye yanaşmak [dahi] istemiyoruz.[164]

Daha önce kısmen kendisinden bahsettiğimiz Dennett'e göre:

> …bir kartezyen tiyatro [var], her şeyin bir araya geldiği ve bilincin gerçekleştiği[ne inanılan] bir yer. Bu iyi bir fikir olarak gelebilir [belki ilk bakışta], hatta kaçınılmaz [dahi]; [dolayısıyla] biz [meseleyi] daha detaylı bir şekilde görene [ve meselenin aslında] neden öyle olmadığını [ortaya koyana kadar] kartezyen tiyatro, bir hayale kapılmış ve dona kalmış kuramcılardan oluşan kitleleri çekmeye devam edecektir.[165]

Bu çerçevede Dominik Perler, Descartes'ın, Ryle'ın yukarıda verdiğimiz "mahvedici eleştirisinden sonra, menfi bir felsefi kahramana dönüştüğünden"[166]söz eder.

Andreas Kemmerling bu ve benzeri eleştirileri göz önünde bulundurarak, bizim de kısmen üzerinde durduğumuz gibi, Descartes'ın uzun yıllar kendisi ve bizzat kendi argümanları çerçevesinde değil de onun hakkında ileri sürülen önyargı ve klişler üzerinden eleştirildiğini dile getirir. Dolayısıyla, der Kemmerling, Descartes'ı ''insafsızca ve yüzeysel okumak yüzyıllardır alışılagelmiş bir uygulama"[167] haline gelmiş durumdadır. Kemmerling'e göre bu tutum günümüzde de devam etmektedir:

> Gilbert Ryle 1949'da yayınlanan klasik eseri The Concept of Mind'da kartezyen efsane olarak isimlendirdiği zihinsel olanın kavramına karşı

[164] Searle, John R. (1992), *The Rediscovery of Mind*, MIT Press, Cambridge., S.13.
[165] Dennett 1991, S.39.
[166] Perler 1997, S.285.
[167] Kemmerling, Andreas (2005), *Ideen des Ichs*, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main., S.11.

> da sahaya çıkmıştı; öğrencisi Daniel Dennett kısa bir süre önce bilinçli yaşantıların beyinde nasıl hayat bulduklarının belirli bir tasvirini [vermek için] kartezyen tiyatro tabirini kullandı. [Fakat] her iki tanımın da kartezyen öğretiyle ilişkileri, [bir dedikodu gazetesinin] hakkında haber yaptığı şeyle ilişkisinden daha fazla değildir.[168]

Bu oldukça önemli bir tespittir. Wolfgang Röd de Ryle'ın Descartes eleştirisini sert bir eleştiriye tabi tutan filozoflardandır ve o bu bağlamda özellikle dört noktaya işaret eder:

> 1- Ryle, eleştirisinde Descartes sisteminin bütünlüğünü göz önünde bulundurmuyor; 2- Eleştiride verilen Descartes motiflerinin sunumu tarihsel açıdan uygun değil; 3- Ryle'ın eleştirisi tartışılmamış ön kabuller üzerinde yükseliyor; 4- Ryle Descartes sonrası zihin felsefesinin gelişimini dikkate almıyor. [169]

Bu bölümü Libet'ten kısa bir alıntıyla bitirmek istiyorum:

> Zihin-beden dualizmiyle ilgi kartezyen görüşler, özellikle de modern filozoflar tarafından, alay ve aşağılama konusu edildiler, fakat [söz konusu görüşler] ne mantıki ne de elde bulunan deneysel veriler temelinde inkâr edilemezler.[170]

---

[168] Kemmerling 2005, S.12.

[169] Röd, Wolfgang (1973), *Descartes' Mythus oder Ryles Mythus? Überlegungen zu Ryles Descartes-Kritik*, In: Archiv für Geschichte der Philosophie, Vol:55., Röd'ün eleştirisine Ryle lehine verilen bir karşılık için, bkz: Savigny, Eike von (1975), *Röds Fehlinterpretation von Ryles Fehlinterpretation von Descartes*, In: Archiv für Geschichte der Philosophie, Vol:57., Ryle'ın Descartes eleştirisinin çok kapsamlı olmayan, fakat meseleyi aydınlatan bir değerlendirmesi için, bkz: Craemer-Ruegenberg, Ingrid (1978), *Einige Überlegungen zu Gilbert Ryles Kritik an der traditionellen Lehre vom Geist*, In: Zeitschrift für philosophische Forschung, Vol:32/3.

[170] Libet, Benjamin (2004), *Mind Time*, Harvard University Press, Cambridge., S.186.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
KLASİK BİLİŞSEL BİLİMLER

1.6. KLASİK BİLİŞSEL BİLİMLERİN TARİHİ ARKAPLANI

1.6.1 ARİSTOTELES VE TASIMSAL ÇIKARIM

Düşünmenin hesap etmek, dolayısıyla formalize edilebilir bir süreç olduğu iddiasının kökenlerini felsefe tarihi açısından en azından Aristoteles'in *συλλογισμός* (syllogismos) yöntemine, "insan düşüncesinin formalizasyonu fikrini Yunan filozof Aristoteles'in argümentasyon öğretisine kadar geri taşımak mümkündür."[171] Kıyas olarak da bilinen bu yöntem bir üst ve bir alt önerme ikilisinden bir son, dolayısıyla bir üçüncü önerme çıkarma[172] işlemi olarak gerçekleşir:

> Çıkarım, bazı şeyleri [ortaya] koyduktan sonra, bu koyulan şeylerden başka şeylerin, bu şeyler öyle oldukları için zorunlu olarak çıkmasını sağlayan bir süreçtir. 'Bu şeyler öyle oldukları için'den kastım 'onların bir sonucu olarak'tır ve 'onların bir sonucu olaraktır'dan kastım 'zorunluluğun hayat bulabilmesi için dışarıdan ayrıca bir kavrama ihtiyaç olmamasıdır'.[173]

Belirli formel yasalar çerçevesinde ve aynılarını dikkate alarak gerçekleşmiş olmaları durumunda bu çıkarımlar her zaman geçerlidirler, dolayısıyla üst ve alt önermelerin doğru olmaları durumunda son önerme de doğrudur. Polonyalı mantıkçı Lukasiewicz bu çerçevede meseleyi şöyle açıklar:

---

[171] Zimmer, Wolf (2019), *Ansturm der Algorithmen*, Springer, Berlin., S.120.
[172] Blackburn, Simon (2005), *The Oxford Dictionary of Philosophy*, Oxford University Press, Oxford., S.357.
[173] Aristoteles (1989), *Prior Analytics*, Hackett, Indianapolis., S.2.

> Formalizm [şudur ki,] eğer bir kanıt belirli prensiplere göre şekillendirilirse kanıtın içinde kullanılan kavramların anlamlarını hesaba katmadan onun geçerliliğini onun dışsal şekline göre kontrol edebiliriz. [174] Mantığın genellikle formel olduğu söylenir şu anlamda ki o sadece düşüncenin şekli ile yani üzerinde düşündüğümüz özel nesneleri dikkate almadan nasıl düşündüğümüzle ilgilenir.[175]

Bir örnek vermek gerekirse diyebiliriz ki, eğer her insan (A) ölümlüyse (B) ve Sokrates (C) de bir insansa (A), son tahlilde Sokrates (C) de ölümlüdür (B). Formel olarak bu çıkarımı A = B ve C = A ise C = B 'dir şeklinde verilebilir.

Fakat her geçerli çıkarım, kısmen işaret ettiğimiz ve verdiğimiz örnekten de kolayca anlaşılacağı gibi, doğru bir çıkarım değildir. Örneğin her kuş (A) uçar (B), Sokrates (C) bir kuştur (A), o halde Sokrates (C) de uçar (B) kıyasında, A = B ve C = A önermelerinden C = B önermesi formel olarak çıkıyorsa da Sokrates bir kuş olmadığından (eğer Sokrates ismindeki bir kuştan söz etmiyorsak ya da Sokrates'i belirli bir özelliğinden dolayı mecazen bir kuşa benzetmiyorsak) bu doğru bir çıkarım olmaz.

Bu bağlamda çalışma açısından yapılması gereken tespit şudur ki Aristoteles'in uyguladığı bu yöntemle birlikte ilk etapta geçerlilik ile doğruluk, haddizatında sentaks ve semantik arasında bir fark oluştuğunu, aslında oluşturulduğunu, söyleyebiliriz. Bu fark bir adım öteye taşınarak aynı şekilde düşünce ile düşünen arasındaki fark olarak da ileri sürülebilir. Bu şekilde, bir çıkarım hakkında düşünenden bağımsız olarak nesnel bir değerlendirme ileri sürme imkânı ortaya çıkar. Bu noktayla birlikte tartışmamızın bir bütün olarak zeminini teşkil eden temel sorun da görünür hale gelmektedir. Dolayısıyla düşünmenin formel bir çıkarım olarak ortaya konulması, bu çıkarımın sentaktik değerlerle birlikte aynı zamanda semantik değerleri de aktarıp aktaramayacağı, yani semantiğin sentaksa indirgenebilir olup olmadığı meselesini

[174] Lukasiewicz, Jan (1951), *Aristotles Syllogistic*, Clarendon, Oxford., S.15,16.
[175] a.e., S.12.

gündeme getirmektedir. Acaba mesele Amerikalı filozof John Haugeland'ın dediği gibi midir? "Sen sentaksla ilgilenirsen, semantik kendisiyle ilgilenir."[176]

3.1.2. THOMAS HOBBES VE WİLHELM LEİBNİZ – DÜŞÜNMEK HESAP ETMEKTİR

Düşünmeyi, açıkça hesap etmek olarak anlayan bir filozof İngiliz Thomas Hobbes'tur: "Hobbes'a göre bütün akıl etmek -düşünmek- bilinen matematiksel işlemler bağlamında anlaşılabilir: toplamak, çıkarmak, çarpmak ve bölmek."[177]

Haugeland'a göre Hobbes yapay zekanın, dolayısıyla klasik bilişsel bilimlerin atasıdır.[178] Nitekim…

> … düşünmek derken hesaptan söz ediyorum demişti İngiliz filozof Thomas Hobbes ve bu şekilde daha henüz 1650lerde yapay zekayı başlatmıştı.[179] Aklın hesap etmek şeklindeki felsefi modeline (ratio ratiocianans) halihazırda Hobbes'ta rastlanır. O kendisi bu modeli direk Romalılara ve onların ticaret yapma ve defter tutma alışkanlıklarına kadar götürür. Ratio ratiocianans en başından itibaren iktisadi-amaç hedefli ve enstrümental rasyonalite bağlamında hayat bulur. Hobbes'a göre bu yaklaşımın bir ikinci gelenek çizgisi Yunanlara işaret eder, ki onlar kıyas kavramı altında argümanlardan gerçekleştirilen çıkarımların bir araya toplanmasını anlamışlardır. [180]

---

[176] Haugeland, John (1985), *Artificial Intelligence -- The very Idea*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.106: Kısa bir değerlendirme için ayrıca bknz., Clark, Andy (1988), *John Haugeland, Artificial Intelligence - The very Idea (Review)*, In: Philosophical Quarterly 38/151, S.249-255., S.253.
[177] Walmsley, Joel (2012), *Mind and Machine*, Palgrave, New York., S.8.
[178] Haugeland 1985, S.23.
[179] a.y.
[180] Irrgang, B./Klawitter, J. (1990), *Künstliche Intelligenz – Technologischer Traum oder gesellschaftliches Trauma?*, In: Irrgang, B./Klawitter, J. (Ed.), Künstliche Intelligenz, Hirzel, Stuttgart., S.14.

Hobbes tam olarak şunları söylemiştir ki bu söylem halihazırda yapay zekâ alanında birçok araştırmacı tarafından da onaylanmaktadır:[181]

> Düşünmek derken hesap etmek olarak anlıyorum. Hesap etmek demek ya birçok bir araya getirilmiş şeyin toplamını bulmak, ya da bir şeyin başka bir şeyden çıkartılması durumunda geriye ne kaldığını bilmek demektir. O halde düşünmek toplamak ve çıkartmaktır.[182]

Michael Wheeler'ya göre Hobbes bu söylemiyle birlikte "zihnin mekanikleştirilebilirliğinin ilk savunucusu olmuştur." [183] Bilim tarihçisi George Dyson bu alıntıyı şöyle yorumlamaktadır:

> Bu ifade 340 yıl sonra hala daha yatışmamış bir tartışmanın fitilini tutuşturmuştu: Eğer düşünmek aritmetiğe indirgenebiliyorsa, ki aynıları halihazırda Hobbes'un zamanındaki mekanizmalar tarafından uygulanabiliyordu, o halde mekanizmalar düşünebilir mi? Makineler düşünebilir mi? (Ya da Marvin Minsky'nin dediği gibi, insanlar neden bilgisayarların düşünemediğini düşünüyorlar?) Yapay Zekanın atası Hobbes'un bu düşünce çizgisi, genç Alman hukukçu ve matematikçi Gottfried Wilhelm Leibniz tarafından sürdürüldü. Leibniz ilk kez sembolik mantık sistemi oluşturmaya çalıştı ve ilk kez binari hesap edebilen bir makine düşüncesini ileri sürdü.[184]

[181] Smith, Brian Cantwell (2019), *The Promise of Artificial Intelligence*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, S.10.
[182] Hobbes, Thomas (1839), *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, Vol. 1, John Bohn London., S.3.
[183] Wheeler, Michael et al. (2008), *The Mechanical Mind in History*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.4.
[184] Dyson, George (1997), *Darwin among the Machines*, Basic Books, New York., S.7.

Fakat Sybille Krämer'ya göre…

> … çağdaş zihin kuramları çerçevesinde oldukça yaygın bir kabul 17. yüzyıl rasyonalizminin ve özellikle de Leibniz tarzı rasyonalizmin yapay zekanın temel düşüncelerinin öncülleri olduğunu iddia ediyor. Fakat yapay zekayı 17. yüzyıl rasyonel felsefesinin bir takipçisi olarak görmek belirli bir anlamda meseleyi saptırmak, dolayısıyla yanlış olur.[185]

Alman matematikçi Max Urchs'a göre "Leibniz de birçokları yanı sıra insan düşünmesinin mekanikleştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştı." [186]

O da aynen Hobbes gibi çalkantılı bir dönemde yaşamış ve insan düşünmesinin mekanikleştirilmesiyle tartışmalara son vermenin mümkün olabileceğini düşünüyordu. Bu konuda Manuela Lenzen şu tespitte bulunmaktadır: "Leibniz'in umudu cogitatio symbolica adını verdiği bir yöntemle fikir ayrılıklarını ve bu şekilde hatta belki de savaşları ortadan kaldırmaktı."[187] Haddizatında bu konuda tarih boyunca yapılan çalışmaların birçoğunu bir şekilde bu hedef doğrultusunda atılan adımlar olarak anlamak muhtemelen yanlış olmayacaktır.

Bu bağlamda İspanyol filozof Raimundus Llull da *Ars Magna*'sını dini tartışmaları sonlandırmak için icat etmişti. Bu konuda Umberto Eco şunları söyler:

> Ramon Lllul Mallorca'da doğmuş bir Katalan'dı. Muhtemelen 1232 ya da 1235'le 1316 arasında yaşamıştı. Bu dönemde Mallorca Hristiyan, Yahudi ve İslam kültürünün buluştuğu bir merkezdi. Llull'un erken yaşamı mutlu geçti ta ki mistik bir kriz yaşayarak Franciskus tarikatına

[185] Kraemer, Sybille (1996), *Mind, Symbolism, Formalism*, In: Know. Org 23/2, S.83-87., S. 83.
[186] Urchs 2002, S.31.
[187] Lenzen, Manuela (2019), *Künstliche Intelligenz*, C.H. Beck, München., S.35.

> intisap edene kadar. Burada oldu daha önceki bütün çalışmalarının *Ars Magna*'sında buluşması. *Ars Magna* Llull'un kafirlerin ihtida etmelerini sağlamak için icat ettiği mükemmel bir dildi. Evrensel olarak tasarlanmış ve evrensel matematiksel kombinasyonlar seviyesinde dışa vurulacak şekilde kurulmuştu. [188]

Dolayısıyla bu yaklaşıma göre mekanik bir dil üzerinden hayatı domine eden çok anlamlılığa son verilebilirdi. Bu tarz bir dilin oluşturulması durumunda, ki Leibniz söz konusu dili characteristica universalis[189] olarak isimlendirir, artık tartışmalara gerek kalmayacak, her türlü sorun için bir araya gelinip hesap edilecek ve ortaya çıkan sonuca herkes tabi olacaktı:

> Kavga etmek yerine parola şuydu: Gelin hesap edelim. [190] Leibniz düşünmeyi ve bilmeyi hesap etmeye indirgeyerek bütün bilimsel sorunları hesaplama üzerinden çözmeye çalışıyordu.[191]

Bu kısmı bu dilin işleyişi bağlamında Leibniz'den bir örnekle bitirmek yerinde olacaktır:

> Şu durumu örnek alalım, eğer canlı kavramını 2 rakamı olarak (ya da daha genelde a olarak), düşünebilir kavramını 3 rakamı olarak (ya da daha genelde r olarak) verirsek, insan kavramını 2, 3 olarak, bu demek 6, yani 2'yle 3'ün çarpımının sonucu olarak verebiliriz. [192]

Leibniz bugün bilgisayarlarda kullanılan dijital sistemin de mucididir.

---

[188] Eco, Umberto (1995), *The Search for the Perfect Language,* Blackwell, Oxford., S.53.
[189] Leibniz, Wilhelm (1903), Opuscules et fragments inédits de Leibniz, Felix Alcan, Paris., S.42.
[190]Urchs 2002, S.31.
[191] Mainzer, Klaus (2003), *KI-Künstliche Intelligenz*, Primus, Darmstadt., S.17.
[192] Leibniz 1903, S.42.

> Bugünkü makine dili onlu sistemle onlu hesap eden bir makine için yazılmaz, daha çok Leibniz tarafından icat edilen ikili sistemin Bit- ve Byte silsileleri olarak yazılır.[193]

Leibniz'in, çalışmanın ilerleyen kısımlarında ele alacağımız Claude Shannon'dan çok daha önce bu düşünceyi dile getirdiği açıktır. Bu bölümde kısaca insan düşüncesini hesap etmek olarak ele alan anlayışın kökeninin, neredeyse klasik felsefe geleneği kadar eski olduğunu ve düşünce tarihi açısından yeni bir yaklaşım olmadığını göstermek istedik. Müteakip kısımda bu anlayışı destekleyen ve bu doğrultuda gerçekleşen bazı modern gelişmeleri dile getireceğiz.

1.7. KLASİK BİLİŞSEL BİLİMLERİ ETKİLEYEN MODERN GEELİŞMELER

3.2.1. NORBERT WIENER VE SİBERNETİK

Geert Keil'a göre sibernetik paradigması başlığı altında "[insan] düşünmesinin ve davranmasının temel yapılarını bilgi işlemsel kavramlarla tasvir etmeye ve açıklamaya çalışan her tür yaklaşımı toplayabiliriz."[194]

İkinci dünya savaşı sürecinde oluşmaya başlayan bu alan son tahlilde insan zihnini hesap eden bir sistem olarak kabul eden klasik bilişsel bilimlere ulaşır.[195] Dolayısıyla biraz önce antik Yunan'a kadar geri taşıdığımız düşünmeyi hesap etmek olarak kabul eden yaklaşımın bir devamıdır. Sibernetiğin babası[196] olarak Amerikalı matematikçi Norbert Wiener kabul edilir. Wiener …

[193] Mainzer 2003, S.17-18
[194] Keil, Geert (1993), *Kritik des Naturalismus*, de Gruyter, Berlin., S.145.
[195] Colombo, Matteeo/Sprevak, Mark (Ed.) (2019), *The Routledge Handbook of the Computational Mind*, Routledge, London., S.52.
[196] Janich, Peter (2006), *Information*, Suhrkamp, Frankfurt am Main., S.32.

> …Sibernetik kelimesi[nin] Yunanca kybernetes kelimesinden gel[diğini] ve dümenci anlamına sahip olduğunu [söyler.] Sibernetik araştırmacılarının bu kavramla birlikte tasvir etmeye çalıştıkları temel düşünce [ona göre] geri dönüm, feedback, mekanizmasıdır.[197] Wiener önceleri [geri ilişkilenme] olarak tercüme ettiğimiz, fakat bugün [Türkçe']de de "feedback" olarak kullandığımız kelimeyi icat eder.[198]

Wiener'nın bu konuda verdiği örnekle mesele şu şekilde açıklanabilir:

> Mesela bir kurşun kalemi elime alıyorum diyelim. Bunu yapabilmek için belirli kasları hareket ettirmem gerek. Sadece uzman bir anatom bilebilir bu kasların hangileri olduğunu ve söz konusu davranışı o dahi, bilinçli bir irade dışavurumuyla, dolayısıyla hangi kasın hangi sırayla hareket ettirilmesi gerekir bilgisiyle uygulayamaz. Haddizatında biz belirli kasları hareket ettirmek istemeyiz, kalemi elimize almak isteriz. Buna bir kere karar verdik mi kolun ve elin hareketi o şekilde ilerler ki, kalemin henüz ele alınmamışlık durumu her adımda biraz daha azalır. Hareketin bu kısmı tam olarak bilinçli gerçekleşmez. Söz konusu şekilde bir davranış sergileyebilmek için sinir sistemine, bilinçli ya da bilinç dışı, rapor verilmesi gerekir ki içinde bulunduğumuz her an hedefle aramızdaki durumun, dolayısıyla mesafenin ne olduğunu bilelim. Söz konusu rapor kısmen vizüel olabilir, fakat aslında büyük ölçüde kasların duyuları üzerinden gerçekleşir. Söz konusu duyular eksikse ve aynılarının yerine vizüel ya da başka türlü duyuları kullanamıyorsak, söz konusu hareketi uygulayarak kalemi elimize alamayız. Bu durumda kendimizi ataxia denilen bir durumda buluruz. Diğer taraftan aşırı geri dönüş de aynı şekilde ciddi bir rahatsızlık

[197] Wiener, Norbert (1948), *Cybernetics*, In: Scientific American 179/5, S.14-19., S.14.
[198] Fischer, Ernst-Peter (2010), *Information*, Jacoby und Stuart, Berlin. , S.16.

> oluşturur. Bu durumda kaslar hedefin ötesine geçerler ve kontrolsüz hareketlenmeler meydana gelir.[199]

Burada anlatılmak isteneni özetlemek gerekirse şunu söylemek gerekir ki, organizma, bu durumda insan, hedeflediği sonuca ulaşabilmek için çevresiyle sürekli bilgi alışverişi içerisinde bulunur ve aldığı verileri işleyerek atacağı bir dahaki adımı ona göre belirler. Dış dünyanın organizmada gerçekleştirdiği her tür uyarıyı bir enformasyon olarak düşünmek gerekir o halde[200] ve enformasyon girdisiyle çıktısı arasında bir hesaplama, dolayısıyla veri işlem süreci vardır. Keil bu bağlamda şunları söyler:

> Sibernetik paradigma sadece veri işlem sürecinden daha fazlasını içerir: Sevk ve idareyi de. Bu düşünce, organizmalara uygulandığı noktada sevk ve idare eden bir özne olmadan düşünülmeli. Dolayısıyla sibernetik paradigmasının antropolojide ayrıca bir unsurunu daha sayabiliriz ki düşüncemizin ve davranışımızın onlar aracılığıyla hayat bulduğu bilgi işlem süreçleri kendi kendilerini sevk ve idare eden döngüsel süreçlerdir. Bununla birlikte açıkça bir merkezsizleşme söz konusudur ki otonom ve hedef belirleyen bir özne anlamında bir aktöre bu antropolojide artık yer yoktur.[201]

Sonuç olarak bu noktada göstermek istediğimiz insanı düşünürken bilgi işleyen bir sistem olarak ele alan klasik bilişsel bilimlerin etkilendiği gelişmelerdir. Her ne kadar sibernetik paradigma bu çerçevede bilişselcilikten ziyade davranışçılığa yakın olsa da temelde insanı bilgi işleyen bir sistem olarak düşünerek bu bağlamda klasik bilişsel bilimleri etkilemiş, bu alana zemin teşkil etmiştir.

---

[199] Wiener 1948, S.14.
[200] Urchs 2002, S.2.;
[201] Keil 1993, S.145-146.

> Psikolojide ve felsefede bilişselcilik yaklaşık olarak şu demektir: Zeki davranış sadece içsel bilişsel süreçlere, bu demek en geniş anlamıyla rasyonel düşünceye müracaat ederek açıklanabilir. [202] Davranışçılık kendisini uyguladığı yöntem üzerinden tanımlar. Yöntemi, nesnesi olan alanı alabildiğine daraltmak ve davranıştan sayılmayan her şeyi dışarıda bırakmaktır. Dışarda bırakılan kara kutu olarak bilinen yani geleneksel olarak insanın düşünce dünyası olarak isimlendirilendir.[203]

3.2.2. CLAUDE SHANNON VE ENFORMASYON KURAMI

Enformasyonun bugün bildiğimiz anlamda ilk kez 1948 yılında kuramsallaştığını görüyoruz: "Enformasyonun ilk kuramı 1948 yılına geri gider. Matematikçi Claude Shannon'un haberlerin iletilmesini daha nasıl iyi yapabiliriz sorusunu sorması sonucu [ortaya çıkmıştır]."[204]

Bu noktada söz konusu olan, Amerikan telefon şirketi AT&T Bell Labs'te çalışan matematikçi Claude Shannon'ın haberlerin aktarımını optimize etme doğrultusunda yaptığı araştırmalardır. Shannon bu çerçevede yapılması gerekenin her şeyden önce haberlerin anlamlarının, dolayısıyla semantiğin dışarda bırakılması olduğunu söyler ve bunu mümkün kılan bir sistem tasarlar.

> İletişimin en temel sorunu bir noktada oluşturulan bir haberi başka bir noktada ya tam olarak ya da tama yakın bir şekilde yeniden yapılandırmaktır. Haberlerin sıklıkla bir anlamı olur; bu demek onlar belirli fiziki ya da kavramsal unsurlardan oluşan bir sisteme refere

[202] Haugeland John (1978), *The nature and plausibility of cognitivism*, In: Behavioral and Brain Sciences 1/2), S.215-26., S.215.
[203] Hecht, Heiko/Desnizza, Wolfgang (2012), *Psychologie als empirische Wissenschaft*, Springer, Berlin., S.126.
[204] Fischer 2010, S.28.

> ederler ya da onunla örtüşürler. İletişimin bu semantik tarafının meselenin teknik açıdan ele alınışında hiçbir önemi yoktur. [205]

> Bugün uygulandığı şekliyle iletişimin matematiksel kuramı, dolayısıyla sıklıkla ve aynı zamanda (aktarım/iletim) enformasyon kuramı olarak da zikredilen kuram, enformasyonları ölçülen sembollerin içerikleriyle ilgilenmez. Mesela Shannon'ın tanımladığı ölçü sembollerin neyi sembolize ettikleriyle alakalı değildir, sadece hangi sıklıkla görünür olduklarını dikkate alır.[206]

Bu sistem enformasyonun matematiksel olarak gösterilebilmesi için bütün işaretlerin, dolayısıyla enformasyonun ikili şekilde 0 ve 1, dolayısıyla evet ve hayırlardan oluşan bir silsile halinde belirlenmesini önerir.

> Enformasyon kuramı (Shannon/Weaver) enformasyonu, temel birim olan bit üzerinden kemmileştirir, dolayısıyla her tür içerikten ari sayılabilir evet/hayır kararları toplamına indirger. [207]

Burada kısaca şuna da değinmek gerekir ki bunu yapabilmek için, özellikle bugünkü hız ve kapsamda, teknik olarak belirli imkanların oluşması gerekirdi. Transistörün icadı bu imkânı sağlamıştı: "Transistör, bir İngilizce yapay kelimedir ve iki parçadan oluşur, Transfer (İletim) ve Resistance (Engel)." [208]

Dolayısıyla bu şekilde 1 ve 0 üzerinden kodlanan enformasyonun bilgisayarlar aracılığı ile işlenmesi mümkün hale gelmişti. Elektriğin aktığı nokta 1, engellendiği

[205] Shannon, Claude E./Weaver, Warren (1964), *The Mathematical Theory of Communication*, The University of Illinois Press, Urbana., S.31.
[206] Carnap, Rudolf/Bar-Hillel, Joshua (1953), *Semantic Information*, The British Journal for the Philosophy of Science 4/14, S.147-157., S.147.
[207] Grassmuck, Volker (1988), Vom Anismus zur Animation, Junius, Hamburg., S43.
[208] Fischer 2010, S.23.

durum ise 0 oluyordu. 2'li (binari) rakam sistemiyle kullanımda olan 10'lu rakam sistemi arasındaki farkı göstermek gerekirse şöyle bir örnek vermek mümkündür:

476 rakamını ele alalım. Bu rakam 10'lu sistemde 4 tane 100, 7 tane 10 ve 6 tane 1'den oluşur. Bu rakamı bu şekilde bilgisayara tanıtmak mümkün olmaz, nitekim transistör elektrik akımını ve akımın engellenmesini, dolayısıyla sadece 0 ve 1'i tanımaktadır. Bir başka ifadeyle "evet" ve "hayır"ları kullanarak bu rakamı kodlamamız mümkün değildir. Bunu yapabilmek için farklı bir sisteme ihtiyaç vardır ve Shannon, daha önce de kısaca değindiğim gibi, kökeni Alman matematikçi Leibniz'e dayanan 2'li sistemi icat eder. Yine 476 rakamını ele alalım ve 2'li sistemde bu rakamı nasıl kodlayabiliriz görelim. Öncelikle şunu bilmek gerekir ki 10'lu sistemde rakamlar 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 olarak ilerlerken 2'li sistemde 2,4,6,8,10 diye devam ederler. Dolayısıyla 476'yı kodlayabilmek için 2'li sistemde 476'yı aşmayacak son rakama kadar gidilir ve adım adım geriye gelinir. Bu rakam 256 dır ve 1'le kodlanır. Ardından bir önceki rakama geçilir ki o da 128'dir. 256 ve 128'in toplamı 384 olduğuna ve476'yı geçmediğine göre 128 de 1'le kodlanır. Daha sonra bu işlem aynı şekilde devam ettirilir ve son noktada 1'ler ve 0'lar üzerinden 476 rakamı kodlanmış olur. Küçük bir tabloyla göstermek gerekirse şu resim ortaya çıkar:

2'sistem	256	128	64	32	16	8	4	2	1
Kodlama	1	1	1	0	1	1	1	0	0

Tabii ki bu sistem sadece rakamlarla sınırlı değildir ve 0 ve 1 ile, dolayısıyla "evet" ve "hayır"larla birlikte her tür enformasyonu kodlamak, üzerinde ve üzerinden işlem gerçekleştirmek mümkün hale gelmiştir.

3.2.3. JOHN VON NEUMANN VE MİMARİSİ

İnsan beyniyle bilgisayarların mimarisi arasında var olduğu kabul edilen benzerliğe[209] daha önce birkaç kez işaret etmiştik. İnsan beynini adeta bir bilgisayarın merkezi birimi gibi bilgi işleyen bir sistem olarak düşünmenin arkasındaki destekleyici gelişmelerden biri de Amerikalı matematikçi John von Neumann'ın teklif ettiği bilgisayar mimarisidir. Amerikalı gelecek bilimci Ray Kurzweil, John von Neumann'ın *The Computer and the Brain* adlı kitabının yeni baskısına yazdığı ön sözde söz konusu kitap hakkında şunları söylemektedir:

> Anlaşılması gereken en önemli bilgi işlem süreci muhtemelen insan zekasının kendisidir ve bir matematikçi tarafından yazılan bu kitap belki de bilgisayar çağının temelini formule eden ve insan düşüncesiyle bilgisayar arasındaki ilişkiyi açıklayan en erken ciddi çalışmadır. [210] Turing ve Shannon'dan yola çıkarak von Neumann, von Neuman makinesini yarattı. Bu makine hesaplama için temel mimari olarak kabul edildi ve hala daha öyledir. [211]

Von Neuman modern bilgisayarın babalarından biri olarak kabul edilir:[212] Söz konusu mimarinin her ne kadar kesin bir tanımı yoksa da belirli ve önemli bazı özelliklerinden dolayı bilgisayarlar söz konusu mimariye ait ya da değil olarak sınıflandırılırlar.[213] Bu özellikleri şu şekilde verebiliriz: "1- Merkezi bilgi işlem birimi, CPU (Central Proceessing Unit), 2-veriler ve programlar (komutlar) için hafıza ve 3-girdi ve 4-çıktı sağlayan bir ya da birden fazla araç." [214]

Hatırlanacağı gibi çalışmanın giriş bölümünde Susan Hurley'yi referans göstererek sözünü ettiğimiz "zihnin sandviç modeli" de tam olarak bu mimariye sahiptir; duyular üzerinden elde edilen verilerin merkezi birimde, dolayısıyla beyinde,

[209] Grassmuck 1988, S.128.
[210] von Neumann, John (2012), *Computer and the Brain*, Yale University Press, New Haven., S.xii.
[211] a.y.
[212] Grassmuck 1988, S.127.
[213] Malz 2004, S.54.
[214] Zimmer 2019, S.150.

işlenerek davranışa, yani çıktıya dönüştürülmesi sürecini yansıtır. Burada önem arz eden ve dikkate alınması gereken nokta söz konusu veri işleminin bu tarz bilgisayarlarda olduğu gibi insanlarda da dışlayıcı olarak merkezi birimde gerçekleştiğidir.

3.3. KLASSİK BİLİŞSEL BİLİMLER

3.3.1. GİRİŞ – CHURCH-TURİNG TEZİ

Düşünmeyi hesap etmek ve hesap etmeyi temsiller üzerinde işlem gerçekleştirmek olarak kabul eden yaklaşım, bilişselci paradigma ya da işlevselcilik olarak adlandırılır.[215] Bu bağlamda hesap etmek kavramı Alan Turing tarafından geliştirilmiştir. Daha önce adını zikrettiğim Alman bilişsel bilimci Walter bu konuda şunları söyler:

> Düşünce süreçlerinin formel-yapısal açıklanması çerçevesinde önemli bir adım Alan Turing'in Turing makinesi adındaki makineyle birlikte hesap etmek kavramını tanımlaması oldu. [216]

Turing, "Turing makinesi" adı verilmiş bir düşünce deneyiyle birlikte, söz konusu makinenin insan zekasını simüle edebileceğini ileri sürmüştür. Bu ileri sürü Turing ve öğretmeni Alonzo Church'ün isimlerinde müteşekkil Turing-Church tezi olarak tanınmaktadır. Amerikalı bilişsel bilimci Douglas Hofstadter bu çerçevede şu bilgileri vermektedir:

> CHURCH-TURING TEZİ STANDART VERSİYONU: Diyelim ki akıllı bir canlının onu uygulayarak rakamları iki sınıfa ayırabildiği bir yöntem var. Ve sonra diyelim ki bu yöntem her zaman sonlu bir

[215] Pfeifer/Scheier 2001, S.39.
[216] Walter 2014, S.18.

> zamanda bir sonuç ve aynı rakam için her zaman aynı sonucu veriyor. O zaman: Tam olarak akıllı canlının kullandığı yöntemin verdiği cevapları verebilecek belli bir sonlu FlooP programı (yani bazı genel döngüsel işlev) vardır. [217]

3.3.2. TURİNG MAKİNESİ

Turing makinesi[218] aslında her zaman ya boş ya da içinde tam olarak sadece tek bir sembol barındıran sonsuz alanlarla dolu bir yazım bandı ve bu alanları, dolayısıyla bandı okuyup ona yazan bir okuyucu ve yazıcı kafada müteşekkil hipotetik bir makinedir. Bu kafa, ayrıca sağa ya da sola ancak tek adım hareket etme imkanına sahiptir. Bir komutlar silsilesi, ki buna algoritma da diyebiliriz, kafanın içsel durumuna göre ve üzerinde, dolayısıyla okuduğu alana bağlı olarak halihazırda okunan alana bir sembol yazılıp yazılmayacağına, makinenin durdurulup durdurulmayacağına, kafanın sağa mı sola mı hareket edeceğine ve son olarak hangi içsel duruma geçeceğine karar verir. Mesela müteakip komutlar silsilesi 111+1111# şeklindeki bir bandı 1111111## şeklindeki bir banda dönüştürerek 3+4=7 işlemini gerçekleştirir:

	İçsel Durum	
Okunan	D1	D2
1	1, Sağ, D1	#, Dur
+	1, Sağ, D1	
#	#, Sol, D2	

Kafa ilk önce üzerinde durduğu alanı okur ve alanda 1 yazılı olduğunu tespit eder. Bunun üzerine komutlar silsilesinde görüldüğü gibi söz konusu alana 1 yazar ve

[217] Hofstadter, Douglas (1999), *Gödel, Escher, Bach-An Eternal Golden Braid*, Basic Books, New York., S.561.
[218] Turing makinesinin tasviri için Walter 2014, S.18-19'da yapılan tasviri kullanacağım.

bir alan sağa geçer ve durum 1'de kalır. Bu süreç + işaretine kadar böyle devam eder. Kafa + işaretini okuyunca da komutlar silsilesinde görüldüğü gibi 1 yazar oraya ve sağa doğru devam eder. Kafa # işaretini okuduğu noktada, ki bu dokuzuncu alandır, bir adım sola ve durum 2'ye geçer. Durum 2'de 1 okur fakat # işareti yazar ve durur. Bu şekilde sekizinci alanı da kapatmış olarak 3+4=7 sonucuna ulaşmış olur.

3.3.3. MONİZM VE İŞLEVSELCİLİK

Bu konuyla ilgili olarak Lenzen'ın değerlendirmesi önemlidir:

> 1970'li yılların sonunda Amerikalı filozof Hilary Putnam ruh-beden sorunu bağlamında işlevselcilik olarak tanımladığı ve bilişsel bilimlerin temelini teşkil eden bir cevap geliştirdi. [219]

Bu noktada bir genel çerçeve çizmek faydalı olacaktır.[220] Descartesvari klasik dualizmin karşısında konumlanan en önemli materyalist yaklaşımları monizm üst başlığı altında işlevselcilik, davranışçılık ve özdeşçilik olarak sıralayabiliriz. Bu bağlamda temel soru şudur: Farklı tözler var mıdır? Descartes'ın bu soruya olumlu cevap verdiğini, dolayısıyla bununla birlikte karşılaştığı önemli bir sorunu gördük: Ontolojik açıdan farklı olan iki töz yani beden ve zihin arasındaki etkileşim nasıl gerçekleşir? Farklı tözlerin varlığını kabul etmeyen, dolayısıyla tek bir tözden yola çıkan yaklaşımlara monizm denir. Bu yaklaşımın klasik bir örneğini Spinoza'yla tanıdık. Bu durumda da gündeme gelen, bu tek töz mental temsiller içerir mi? sorusudur. Davranışçılık açısından bu soru ve sorun gereksizdir, nitekim söz konusu fenomenlerin varlığı kabul edilse bile aynılarının bilimsel açıdan önemi olamaz, çünkü üçüncü şahıs açısından kendilerine ulaşma imkânımız yoktur. Bir ilk adımda, bahse

[219] Lenzen 2002, S.27.
[220] Söz konusu çerçeveyi Oestermeier, Uwe (1998), *Bildliches und logisches Denken*, Deutscher Universitätsverlag, Tübingen., S.90'daki şemadan esinlenerek oluşturdum.

konu fenomenlerin varlığını kabul edenleri temsilcilik başlığı altında toplayabiliriz. Buradaki soru, bu temsillerin maddi bir zemini var mıdır, dolayısıyla bunlar beyin durumlarıyla özdeş midirler? Özdeştir diyenler özdeşçilik kuramı mensupları olarak sınıflandırılmaktadır. Bu düşünürler söz konusu fenomenleri inkâr etmezler, sadece beynin nörönal durumlarıyla özdeş olduklarını ileri sürerler, dolayısıyla birincileri ikincilere indirgerler. İşlevselciler de özdeşçiler gibi davranışçılığı kabul etmezler, fakat aynı zamanda mental fenomenleri beyin durumlarına indirgemezler:

> Mental bir durumu belirleyen nedir? sorusuna işlevselciliğin verdiği cevap, onun işlevi, bir organizma için oynadığı nedensel rol olur.[221] İşlevselcilik şu iddiadır ki mesela, ağrı belirli bir işlevsel durumla özdeştir ve bu durum girdi, çıktı ve diğer mental durumlarla arasındaki ilişkiye göre tanımlanır.[222] Ağrının özdeş olduğu işlevsel durum onun neden ve etkileri üzerinden tasvir edilebilir. Mesela bir yaralanma nedeniyle oluşmuş olabilir ya da ağrıyı dindirme isteğine neden olabilir ya da bedenin yara almış kısmını ona neden olmuş olandan korumaya yönelik davranışlara neden olabilir.[223]

Bir saat hangi maddeden yapılmış olursa olsun mesela onun işlevi son tahlilde zamanı göstermektir. İşlevselcilik bu şekilde ve insan bağlamında bedeni zihinden ayırır ve düşünmeyi bilgisayara analojik şekilde temsiller üzerinden hesap etmek olarak beyinde lokalize eder.

[221] Lenzen 2002, S.28.
[222] Schröder, Jürgen (2004), *Einführung in die Philosophie des Geistes*, Suhrkamp, Frankfurt am Main., S.86.
[223] Block, Ned (1980b), *Are Absent Qualia Impossible*, In: The Philosophical Review 89/2, S. 257-274., S257.

> İşlevselcilik bizim bilişsel tesisatımızı bilgisayar olarak tanımlar. Dolayısıyla işlevselciliğin hedefi bilişsel süreçlerimizin bilgisayar kuramı aracılığıyla kapsamlı bir tasviridir. [224]

Bu anlayışa göre zihin, dolayısıyla insanın bilişsel kapasiteleri, aynen bilgisayarda işleyen bir program gibidir.[225] İşlevselcilik bu iddiasını Turing makinesiyle destekler. Ona göre "mental durumlara sahip olan her sistem bir Turing makinesi aracılığı ile tasvir edilebilir ve söz konusu sistemin her mental durumu makinenin bir durumuyla özdeştir."[226]

Şu çay otomatı örneğine bakalım:

	D1	D2
Beşlik	Bir şey verme D2'ye git	Bir bardak çay ver ve D1'e git
Onluk	Bir bardak çay ver ve D1'de kal	Bir bardak çay ve beşlik ver ve D1'e git

Yukarda verilen komutlar silsilesinden oluşan Turing makinesi[227] insanların sahip olduğu türden içsel durumlara sahip ve söz konusu komutlar çerçevesinde aynen insan zihninin yaptığı gibi hesap etmekte, en azından öyle olduğu iddia edilmektedir. Bu otomattan bir bardak çay alabilmek için içine 10 kuruş atmak gerekmektedir. Bu bağlamda dört imkân ortaya çıkmaktadır: 1- Otomat D1'deyken içine 5 kuruş atılırsa sol üst komuta göre çay vermeyerek D2'ye gidecektir. 2- D2'de dururken, 5 kuruş (daha) atılınca otomat bir bardak çay verip D1'e dönecektir. 3- Otomat D1'de iken

[224] Kutschera, Franz von (1993), *Die Falsche Objektivitaet*, de Gruyter, Berlin., S.74.
[225] Block, Ned (Ed.) (1980a), *Readings in Philosophy of Psychology*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., S.171.
[226] Savage, C. Wade (Ed.) (1980), *Perception and Cognition*, University of Minnesota Press, Minneapolis., S.267.
[227] a.y.

içine 10 kuruş atılırsa sol alt komut gereği bir bardak çay verecek ve D1'de kalacaktır. 4- Otomat D2'de iken 10 kuruş atıldığında sağ alt komutla, bir bardak çay ve 5 kuruş verecek ve D1'e dönecektir. Burada açıkça görüldüğü gibi otomatın içinde bulunduğu her durum mümkün girdi ve çıktılar üzerinden karakterize edilmiş ve dolayısıyla belirli girdilere belirli çıktılarla karşılık verilmiştir. Otomatın bilmesi gereken 10 kuruşla 5 kuruş arasında ayrım yapabilmektir. Bu çerçevede otomatın uyguladığı işlemleri insanın düşünürken uyguladığı süreçlerle bir tutabilir miyiz, yani çay makinesi için düşünüyor diyebilir miyiz? Dolayısıyla düşünmek, Allen Newell ve Herbert Simon'ın iddia ettikleri gibi dışlayıcı olarak sembol manipülasyonundan ibaret midir? Düşünmek nedir? Newell ve Simon'a göre:

> FİZİKİ SEMBOL SİSTEMİ HİPOTEZİ. Bir fiziki sembol sistemi genel zekâ için bir zorunlu ve bir de yeterli şarta ihtiyaç duyar. Zorunlu derken şunu kastediyoruz: Genel zekâ gösteren her sistem yakından analiz edilmesi durumunda bir fiziki sembol sistemi olduğunu ifşa edecektir. Yeterli derken şunu kastediyoruz: Yeterli büyüklükte olan her fiziki sembol sistemi, genel zekâ gösterecek şekilde organize edilebilir. Genel zekâ derken şunu kastediyoruz: İnsan davranışlarında gördüğümüz zekâ kapsamında bir zekâ. Bu şu demektir: Her gerçek durumda sistemin hedefleri doğrultusunda uygun davranış ve çevrenin taleplerine adaptasyon mümkündür. [228]

3.3.4. KLASİK BİLİŞSEL BİLİMLER ELEŞTİRİSİ

3.3.4.1. GİRİŞ – KISA BİR ÖZET

Eleştirilere geçmeden önce kısa bir özet vermek yerinde olacaktır. Klasik bilişsel bilimlerin temelinde yatan düşünme anlayışının, düşünmeyi semboller yani temsiller üzerinde ve üzerinden, dışlayıcı olarak kafatası içerisinde gerçekleşen bir hesaplama süreci olarak kabul ettiği ifade edilmişti. Daha sonra bu yaklaşımın, ilgili

[228] Haugeland, John (Ed.) (1997), Mind Design II, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.87.

alanı her ne kadar 20. yüzyılın ortalarından itibaren domine etmeye başlasa ve halihazırda son derece güçlü olmaya devam etse de kökenlerinin felsefe tarihi açısından Antik Yunan'a kadar geri taşınabileceği belirtilmiştik. Bu bağlamda Aristoteles'i örnek vermiştik. Modern felsefe çerçevesinde söz konusu yaklaşımın temsilcileri olarak İngiliz filozof Thomas Hobbes'u ve Alman Matematikçi Wilhelm Leibniz'i kısaca ele almıştık. Burada özellikle dikkat çektiğimiz nokta, düşünmeyi evrensel bir dil üzerinden hesap etmek olarak ele almanın en önemli saiklerinden birinin insanlar arası tartışmaları mekanik bir dil üzerinden çözme arzusu olduğuydu. Yeni dönemde söz konusu yaklaşım için ayrıca motive edici ve teknik imkanlar sağlayıcı gelişmeler olarak sibernetik, enformasyon kuramı ve von Neumann mimarisi de tanıtıldı. Alan Turing'in tasarladığı Turing makinesi aracılığıyla söz konusu hesaplama süreçlerinin nasıl gerçekleşebileceği ortaya konulmaya çalışıldı. Haddizatında söz konusu makine üzerine inşa edilen ve klasik bilişsel bilimlerin paradigması olarak ele alınan işlevselciliğin, bu tarz işlemleri gerçekleştirebilen, dolayısıyla bir girdiyi gösterilen şekilde bir çıktıya dönüştürebilen her sistemin düşündüğünü iddia ettiği belirtildi. Bu çerçevede işlevselcilik açısından söz konusu işlemlerin hangi maddi zeminde gerçekleştiklerinin öneminin olmadığı, önemli olanın belirli sembollerin belirli şekilde dönüştürülmesi olduğu ifade edildi. Yani meselenin donanım (hardware) değil yazılım (software) olduğu açıklanmaya çalışıldı. Bu yaklaşımın açıkça, insan bağlamında, düşünmeyi bedenden tamamen bağımsız kıldığını söylemek sanırım gerekmeyecektir. Dolayısıyla söz konusu işlemlerin nörönal aktivitelerle mi elektrik akımıyla mı gerçekleştiği önemli değildir. Bu noktadan sonra klasik bilişsel bilimler açısından düşünmenin tam olarak nasıl anlaşıldığının açık kılınması gerekmektedir. Bunu Turing'in bu doğrultuda tasarladığı test aracılığıyla gerçekleştirmeye ve ardından söz konusu teste John Searl'ün getirdiği Çin Odası eleştirisini ele almaya çalışacağım. Bu şekilde klasik bilişsel bilimleri nispeten tanıtıldıktan sonra müteakiben söz konusu yaklaşıma getirilen temel eleştiriler ele alınacaktır. Dolayısıyla insana has zeki davranışın ne gibi ön şartları gerektirdiği üzerinde durulacaktır. İlk eleştiri çerçeve sorunu başlığı altında ele alınacaktır. Bu bağlamda davranışlarımızın davranmadan önce sahip olduğumuz dünyada ne gibi değişikliklere yol açtığını bilmeyi yapay bir sisteme nasıl yükleriz sorusu tartışılacaktır. Sonrasında yapay sistemlerin dış dünyayla birebir etkileşime

girmeden nasıl olacak da aynısı hakkında anlamlara sahip olabileceği sorgulanacak ve son olarak da söz konusu anlama ulaşabilmek için bir sistemin dünya ile etkileşime girmesi gerektiği, bunun için ise bir bedene ve konuma ihtiyacı olduğu iddiası ileri sürülecektir.

3.3.4.2. MAKİNELER DÜŞÜNEBİLİR Mİ?[229]

Bu soruyu ilk kez Alan Turing 1950'de *Mind* dergisinde yayınlanan *Computing, Machinery and Intelligence* adlı makalesinde sormuş, "şunu teklif ediyorum ki makineler düşünebilir mi sorusunu ele alalım"[230] dedikten sonra aynı soruyu cevaplayabilmek için Turing Testi olarak tanınan bir oyun tasarlamıştı. Nitekim ona göre herhangi bir sistemin söz konusu testi başarıyla geçmesi durumunda düşündüğünü söyleyebiliriz.[231] Bu noktada söz konusu oyunu tanıtmadan önce kısaca bir meseleyi açıklamamız gerekmektedir. Ancak öncesinde söz konusu makaleden diğer bir alıntıyı vermek faydalı olacaktır:

> Makineler düşünebilir mi? sorusu bana göre üzerinde tartışma gerektirmeyecek kadar anlamsızdır. Fakat yine de şuna inanıyorum ki yüzyılın sonunda kelimelerin kullanımı ve bilir kişilerin görüşü o denli değişecek ki, düşünen makineler hakkında konuşmak herhangi bir karşı çıkış doğurmayacaktır.[232]

Bununla ilintili diğer bir alıntıyı klasik bilişsel bilimlerin önde gelen temsilcilerinden Ulric Neisser'dan aktaralım: "Biliş kavramı sensörik girdilerin değiştirildiği her süreç için kullanılabilir"[233]

---

[229] Turing, Alan (1950), *Computing Machinery and Intelligence*, In: Mind 59/236, S.433-460.
[230] a.e., S.433.
[231] Turing, Alan (2021), *Können Maschinen denken*?, Reclam, Stuttgart., S168.
[232] Turing 1950, S.442.
[233] Neisser, Ulric (2014), Cognitive Psychology, Psychology Press, London., S.4.

Bu alıntılarda kendisini gösteren aslında yeni bir düşünme tanımının yapıldığıdır, dolayısıyla bir makine için düşünüyor diyebilmek için söz konusu makinenin insana benzer becerileri göstermesi değildir önemli olan; önemli olan önceden belirlenmiş bazı kriterlerin yerine gelmesidir, dolayısıyla bir sensörik aparatla donatılmış ve aynısı üzerinden sağladığı verileri hesaplama süreçleri üzerinden dönüştürebilen her sistem için bu tanıma göre düşünüyor diyebiliriz. Turing'in kendisinin aslında bu şekilde düşünmediğini söylemek gerekir, nitekim tam da söz konusu hesaplama süreçleri meselesini dikkate almamak için çıkış sorusunu değiştirerek söz konusu testi tasarlamıştır.

Yukarıda Neisser'dan alıntılanan yaklaşım davranışçılığa daha yakın, haddizatında davranışçılığı öne çıkartan bir yaklaşımdır. Daha sonra bilişsel devrim olarak bilinen süreçte, hesaplama süreçlerinin, yani bilişin, davranışı açıklamak için yeniden gündeme gelmesi sonucu, düşünmenin kriteri olarak içsel mental durumlar gündeme gelmiştir. Alman bilgisayar bilimcisi Grassmuck bu konuda şu tespitte bulunmaktadır:

> Turing "bir makine düşünebilir mi? " çıkış sorusunu: "Bir makine, kendisine a priori düşünme yeteneğini izafe ettiğimiz insanın yaptığından farklı olmayan dilsel dışa vurumları yapabilir mi?" olarak modifiye etti. Bu şekilde bilinç sorununu, dolayısıyla insanda hangi süreçlerin düşünmek olarak kabul edilebileceği problemini geride bıraktı. Burada söz konusu olan dışlayıcı olarak dil kullanımıdır. Aynısı, yüzyılımızın sonunda şu şekilde değişmiş olacak ki, çelişkiye düşmeden düşünen makinelerden bahsetmek mümkün olacak, o zaman düşünmek Turing-Testini başarmak olarak tanımlanacaktır. [234]

Bu bağlamda Amerikalı filozof John Searle'ün Turing testi eleştirisinin son derece güçlü bir düşünmek kavramından yola çıktığını söyleyebiliriz. Nitekim Searle

[234] Grassmuck 1988, S.110.

iki türlü yapay zekâ programından söz eder. Bir tarafta zayıf (weak), diğer tarafta güçlü (strong) yapay zekâ programı:

> Ben, güçlü yz (yapay zekâ) demek istediğimle, zayıf, dolayısıyla temkinli yz demek istediğim arasında fark görmenin faydalı olacağını düşünüyorum. Zayıf olanına göre bilgisayarın, zihnin araştırılması bağlamında sahip olduğu temel fayda elimize son derece güçlü bir araç veriyor olmasıdır. Mesela bize farklı hipotezler oluşturma ve deneme doğrultusunda daha sıkı ve kesin çalışma imkânı verir. Fakat güçlü yz'ya göre bilgisayar zihin araştırılmalarında kullanılan bir araç değildir sadece; aksine, gerektiği gibi programlanmış bir bilgisayar gerçekten de bir zihindir, dolayısıyla doğru programa sahip bilgisayarların kelimenin tam anlamıyla anladıklarını ve diğer bilişsel durumlara sahip olduklarını söylemek mümkündür. Güçlü yz'da, programlanmış bilgisayarın bilişsel durumlara sahip olduğundan dolayı, programlar sadece psikolojik araştırmaları deneyebileceğimiz araçlar değildir, programların kendileri açıklamalardır haddizatında.[235]

3.3.4.3. TURİNG TEESTİ VE ÇİN ODASI ARGÜMANI

Biraz önce de belirttiğimiz gibi Turing, makineler düşünebilir mi? sorusunu sorup üzerinde tartışmanın tamamen gereksiz ve yersiz olduğunu düşünüyordu. Aslında Turing'ten önce Ludwig Wittgenstein aynı soruyu sormuş ve yaklaşık olarak Turing'in verdiği cevabın aynısını vermişti. Açıklayıcı olacağı düşüncesiyle aktaralım:

> Diğer taraftan burada şöyle bir sorun oluşuyor ve onu şu şekilde ifade edebiliriz: "Mümkün müdür ki bir makine düşünebilsin?" […] Ve bu soruyla biz aslında şu zorluğu ifade etmiş olmuyoruz; henüz daha bunu

[235] Searle, John (1980), *Minds, Brain and Programs*, In: Behavioral and Brain Sciences 3, S.417-424., S.417.

> yapabilen bir makine görmedik. Bu soru birinin yüz yıl önce sorabileceği şu soruya benzer bir soru değildir: "Bir makine bir gazı sıvılaştırabilir mi?" Burada zayıf olan nokta daha çok şudur ki "bir makine düşünüyor (algılıyor, arzuluyor)" cümlesi bir şekilde saçma geliyor. Sanki şunu soruyoruz gibi: "3 rakamı ne renktir? ".[236]

Dolayısıyla bu soru yerine makinelerin belirli bir testi başarıyla geçip geçemeyeceklerini soruyor Turing: "Söz konusu sorunun yeni şekli taklit oyunu adını verdiğimiz bir oyun şeklinde tasvir edilebilir."[237] Bu soru, dilsel bir mesele olarak karşımızda çıkmaktadır. "[Turing] bu soruyu dil kullanımıyla ilgili bir soruya dönüştürmüştür."[238]

Burada üç kişiyle tasarlanan bir test söz konusudur. Bu kişilerden biri bir erkek, diğeri bir kadın ve üçüncüsü de soru soran kişidir. Katılımcıların her üçü de birbirinden farklı odalarda ve birbirlerini göremeyecek şekilde konumlandırılmışlardır. Oyunun hedefi doğrultusunda soru soran, diğer iki katılımcıya sorularına aldığı cevaplardan yola çıkarak hangisinin erkek hangisinin kadın olduğunu tespit edecektir. Soru soranın katılımcıları seslerinden tanımaması için sorular ve cevaplar yazılarak, haddizatında daktilo edilerek veriliyor. Kadın katılımcının yapması gereken soru soranın işini kolaylaştırmak, dolayısıyla kendisine sorulan sorulara doğru cevap vermek ve diğer katılımcıya aldanmaması yönünde soru sorana tavsiyede bulunmaktır. Bu noktada soru şudur: Erkek katılımcının yerini bir makine alırsa soru soran doğru cevabı bulabilmek için, daha önce söz konusu yerde erkek varken olduğu kadar zorlanır mı, bir başka deyişle makine, soru sorana verdiği cevaplarla soru soranı erkek katılımcı kadar sıklıkla yanlış karar vermeye zorlayabilir mi?[239] Turing için son tahlilde önemli olan, düşündüğünü iddia edebilmemiz için, makinenin bir şekilde gerekli cevabı vermesidir. Dolayısıyla makine, soru soranı yanıltıp kendisinin kadın olduğuna ikna ederse testi

[236] Wittgenstein, Ludwig (1970), *Philosophische Untersuchungen*, Suhrkamp, Frankfurt am Main., S.79.
[237] Turing 1950, S.433.
[238] Lenzen 2019, S.25.'
[239] Turing 1950, S.433-434. Söz konusu oyunu özetleyerek verdim.

başarmış ve düşünüyor sıfatını hak etmiş olur. Turing testinin kendisine biraz önce kısaca değindiğim en önemli ve bilinen eleştirmenlerinden biri olan John Searle farklı düşünmektir.[240]

Searle'e göre sadece davranışı, bu noktada dilsel ifadeyi, gözlemlemek yeterli değildir, nitekim bir sistemin belirli bir davranışı gösteriyor olması söz konusu sistemin söz konusu davranışı karşılık olarak ürettiği sorunu, anladığı anlamına gelmez:

> Searle şunu gösteriyor: Bir bilgisayar dışarıya doğru Çince anlıyormuş gibi davransa da, dolayısıyla Turing-Test'i başarıyla geçse de, bu onun gerçekten Çince anladığını dolayısıyla mental durumlara sahip olduğunu göstermez. Bu bağlamda bir oda düşünelim ve bu odada Çince bilmeyen bir adam kilitli olsun. [241]

İddiasını açıklamak için Searle, Çin odası adında bir düşünce deneyi tasarlar.[242] Bir bilim adamını bir odaya kilitler. Bu bilim adamına iki tomar yazılı kağıt verir. Bir tomar Çince yazılıdır diğeri ise İngilizce. Çince yazılardan oluşan tomar içerdeki bilim adamına odanın sol tarafından Çince verilen soruları cevaplayabilmek için ihtiyacı olan bilgileri içermektedir. İkinci tomar, dolayısıyla İngilizce olanı, kendisine Çince iletilen soruları nasıl ele alacağı yani işleyeceğine yönelik kurallardan oluşmaktadır dolayısıyla burada bir algoritma söz konusudur. Bilim adamı bu işi sorulara cevap verirken, sorudaki karakterleri, bilgileri oluşturan karakterlerle karşılaştırır ve bu şekilde dışlayıcı olarak karakterlerin dış görünüşünü, yani formel sentaktiği ve uyması gereken kuralları kullanarak sorulan sorulara uygun cevaplar üretir. Nitekim "Searle'e göre bilgisayarlar sadece sentaksa sahiptirler semantiğe değil. Bilgisayarlar sembolleri sadece işleyebilirler ama onlar anlayamazlar."[243]

[240] Searle 1980.
[241] Zoglauer 1998, S.153.
[242] Searle 1980.
[243] Zoglauer 1998, S.154.

Ardından, ürettiği cevapları odanın sağ tarafında bulunan açıklıktan dışarıya ulaştırır. Bu oyunu sürdürdükçe uzmanlaşır söz konusu bilim adamı tabii ki ve çok kolayca ve çabukça her soruya cevap verebilir hale gelir. Dışardan baktığımız zaman bilim adamının verdiği cevaplar, kendisi Çince konuşamasa bile, ana dili Çince olan birinden hiçbir fark göstermez. Dolayısıyla onun verdiği cevapları gören hiç kimse onun Çince anlamadığına inanmaz. Fakat o bu cevapları, Çince bilmediği için, dışlayıcı olarak yorumlanmamış formel sembolleri manipüle ederek oluşturur. Dolayısıyla bu durumda onun için düşünüyor diyemeyiz. Beckermann şu tespitte bulunuyor:

> Davranışları sadece formel tanımlanmış unsurların formel değiştirilmesi üzerinden tanımlanan hiçbir makine, kelimenin tam anlamıyla düşünüyor ya da farklı bilişsel durumlara sahip değildir. [244]

O halde, Turing'in aksine Searle'ün sadece davranıştan yola çıkan bir zekâ tanımını kabul etmediği söylenebilir. Nitekim onun için bir sistemin insanın ürettiği aynı çıktıyı üretebiliyor olması zekâ için yeterli değildir. Dolayısıyla Searle'ün Turing testini zekâ bağlamında bir sistemin yeterliliğini ölçmek için uygun bir araç olarak görmediğini söylemeliyiz. Bu durumda insanın aklına şöyle bir soru gelebilir:

> Searle'e göre Çin odası, Çince anlamıyor. O halde, Searle'ün İngilizce anladığını biz nereden bileceğiz? Bizim de yapabileceğimiz sadece bir şey söylemek, ardından Searle'ün belirli bir durumda davranışını gözlemlemek ve söylediklerine kulak vermek ve eğer bu bize anlamlı geliyorsa onun anladığını söylemek. Aynen Çin odası gibi. Fakat muhtemelen şudur mesele: Searle'ün insan olduğunu biliyoruz, biz

[244] Beckermann 2001, S.290.

> insanız ve biz İngilizce anlıyoruz, dolayısıyla onun da İngilizce anladığını var sayıyoruz.[245]

Dolayısıyla son tahlilde aynı argümanla davranışçı psikolojiyi geçerli kılmak da mümkün olabilir. Nitekim bu noktada sadece muhatabımızın davranışını gözlemlemek imkanına sahibiz ve kendimizden yola çıkarak karşımızdaki insansa, düşünme yeteneğini ona izafe etmekten başka çaremiz yoktur. Searle'ün bu düşünce deneyine karşı geliştirilen diğer bir eleştiri ise sistem eleştirisidir. Odadaki adam her ne kadar Çince anlamasa da[246] bir bütün olarak odanın Çince anladığını söyleyebiliriz. Çince anlayan, bilim adamı, kurallar ve bilgilerinden oluşan semboller ve diğer araç gereçlerin tümü, yani söz konusu sistemdir. Searle bu eleştiriye ilginç bir karşılık verir: Adamı odaya değil odayı adamın beynine yerleştirsek dahi adamın yine de Çince anlamadığını söylememiz gerekir.[247]

3.3.4.4. ELEŞTİRİLER

3.3.4.4.1. ÇERÇEVE SORUNU

Çerçeve sorunu ilk olarak John McCarthy ve Patrick J. Hayes tarafından gündeme getirilmiştir ve son dönemlerde önemli bir mesele olarak yeniden tartışılmaya başlanmıştır. [248] [249] Bu sorun farklı şekillerde yansıtılmaktadır ve haddizatında tek bir yorumu da yoktur. Fakat merkezi noktasını değişimi nasıl modelleyebiliriz? sorusu oluşturmaktadır. [250] Meseleyi görünür kılabilmek için kısa ve anlaşılır bir örnek vermek gerekirse:

---

[245] Pfeifer/Scheier 1999, S.19.
[246] Zoglauer 1998, S.158.
[247] Zoglauer 1998, S.158.
[248] Magnani, L./ Dossena, R. (Ed.) (2005), *Computing, Philosophy and Cognition*, King's College Publications, London., S.349.
[249] Pfeifer/Scheier 1999, S.65.'
[250] Pylyshyn, Zenon (1987), *The Robots Dilemma – The Frame Problem in Artificial Intelligence*, Ablex Publishing, New Jersey., S.1.

> Gömleğimi ütülediğim zaman kumaş düz olur ve kurur. Bu faydalı bilgiyi makineye uygun bir şekilde aktarabilirim. Gömleği ütülediğim zaman, çizgili kumaş kareliye dönüşmez. Düğmelerin sayısı da çoğalmaz. Kollar da yerlerini değiştirmez ve daha pek çok şey değişmez. İşte bu daha pek çok şeyi somutlaştırmak büyük bir sorundur. Nitekim değişmeyen, sayısız şey vardır.[251]

Urchs çerçeve kavramının kullanımıyla ilgili şu bilgiyi verir:

> Bu tanım çizgi film üretimiyle ilgili çağrışımlara yol açıyor. Sıradaki resmi yeniden çizmek yerine zaman tasarruf ettiren şu fikir geliştirilmişti: Resmin, bir resimden diğer resme geçerken büyük ölçüde değişmeyen kısmını kopyalamak ve sadece değişen unsurları söz konusu kopyanın içerisine eklemek daha uygun bir yöntemdi. Değişmeden kalan kısma çerçeve denildi.[252]

İnsanlar normal şartlarda davranışlarının sonuçlarını bilirler, fakat bu bilmek her davranış sonrasında dünyada sağlanan değişiklikle birlikte diğer nelerin değişip değişmediğini tek tek gözden geçirip kontrol ederek gerçekleşmez. Dolayısıyla bahçede arabamı yıkadıysam sonrasında arabanın temiz olduğunu, arabanın durduğu yerin ıslandığını, depodaki suyun ve kutudaki deterjanın azaldığını bilirim. Zaten bilmem gereken bu değişikliklerdir. Fakat arabamı yıkadıktan sonra Türkiye'nin başkentinin değişip değişmediğini kontrol etmek için haberleri açıp gözden geçirmem. Bilirim ki benim arabamı yıkamamla Türkiye'nin başkentinin bir alakası yoktur. Oysa yapay sistemler tam olarak bunu yapmak zorundadırlar. Üstelik her seferinde sıfırdan başlayarak. Bu meseleye biraz daha yakından bakabilmek için Dennett'ten tanınan bir örnek vermek uygun olacaktır:

[251] Urchs 2002, S.130.
[252] Urchs 2002, S.130.

Vakti zamanında bir robot varmış, tasarımcıları ona R1 adını vermişler. Onun tek görevi kendisini bir şekilde ayakta tutmakmış. Günün birinde tasarımcıları onun öğrenmesi için bir oyun düşünmüşler. Kıymetli yedek pili, yakında patlayacak şekilde kurulmuş bir saatli bombayla birlikte bir odaya kilitlenmiş. R1 anahtarı da bulmuş odayı da ve pilini kurtarmak için bir plan yapmış. Odada küçük bir tekerlekli araba varmış ve pil arabanın üzerindeymiş. R1, ÇEKÇIKAR (Araba, Oda, t) şeklindeki bir davranışın pilin odadan çıkmasıyla sonuçlanacağını var saymış. Aynen öyle davranmış ve bomba patlamadan pili odadan çıkarmayı başarmış. Fakat maalesef bomba da arabanın üzerindeymiş. R1 bombanın odadaki arabanın üzerinde olduğunu biliyormuş fakat arabayı çekip çıkartmanın bombayı da pille birlikte dışarı çıkartacağını fark edememiş. Zavallı R1 planladığı davranışının bu açık sonucunu hesaba katamamış. Tasarımcılar tekrar tasarım tahtasına dönmüşler. Çözüm oldukça açık demişler. Bir dahaki robotumuzu öyle yapmalıyız ki sadece davranışlarının istenen sonuçlarının değil fakat aynı zamanda onların yan etkilerinin de farkında olmalı. Bu yan etkileri yaptığı planın tasvirlerinden çıkartmalı. Bu modele R1D1 adını vermişler ve onu R1in içinde olduğu ve başaramadığı aynı zor duruma getirmişler. Robot ÇEKÇIKAR (Araba, Oda, t) düğmesine basınca, tasarlandığı gibi bu tarz bir davranışın yan etkilerini hesap etmeye başlamış. Tam bu şekilde arabayı odadan çekip çıkartmanın odanın duvarlarının rengini değiştirmeyeceği yan etkisini fark etmeyi bitirmiş ve ardından arabadaki tekerleklerin, tekerleklerin sayısından daha fazla kez dönmek zorunda oldukları yan etkisini kanıtlamaya yönelmiş ki – bomba patlamış. Tekrar tasarım tahtasına dönmüş tasarımcılar ve demişler ki ona önemli olan yan etkilerle önemsiz olanlar arasındaki farkı öğretmek zorundayız ve önemsiz olanları ihmal etmesini de. Eldeki proje bağlamında önemli ve önemsiz olan yan etkileri işaretleyebilsin diye bir yöntem geliştirmişler ve bunu R2D1 adını verdikleri bir sonraki modellerine yüklemişler. R2D1'i aynı teste muhatap bıraktıklarında görmüşler ki robot doğal görünümüne düşüncenin mat şekli çökmüş

> biçimde bombanın içinde olduğu odanın dışında oturuyor ve bekliyor. Bir şey yapsana diye haykırmışlar yüzüne bu sefer. Yapıyorum diye cevap vermiş o da. Önemsiz olarak kategorize ettiğim binlerce yan etkiyi ihmal etmekle meşgulüm. Önemsiz bir yan etki bulduğum anda onu ihmal etmem gerekenler listesine ekliyorum demiş ve sırada bomba patlamış. Bütün bu robotlar aynı hastalıkla malul: çerçeve sorunu.[253]

Bu sorunun temelinde yatan, bilgi sorunudur haddizatında. İnsanın bilgisi çok katmanlı ve zaman üzerinden edinilmiş bir bilgidir. Bu bilgiyi edinirken insan, bedenini kullanır, reel bir dünya içerisinde reel sorunlarla mücadele eder. Ayrıca türdaşlarının kazanımlarını evrim süreci üzerinden içinde taşır ve insan bilinçli ya da bilinçsiz şekilde, sergilediği her davranış esnasında sürekli bu bilgiye baş vurur. Adeta bir arka plan olarak bu bilgi sürekli insanın hizmetinde bulunur. Öncesinde haliyle bu bilgiyi edinmesi gerekir. Fakat bu sadece somut, dolayısıyla belirli verilerden oluşan, dolayısıyla veriler halinde biriktirilen ve kaydedilen ve gerektiği durumlarda kullanılan bir bilgi değildir. Yeni yeni durumlarda nasıl davranması gerektiğini de öğrenir insan. Ekmek kuyruğunda bekleyen bir insanın yüksel ihtimalle ekmek almak istediğini, aldığı ekmeği duvara sürmeyip ya da tavana asmayıp yiyeceğini, şayet halk ekmek kuyruğunda bekliyorsa, bekleyen kişinin düşük gelirli ve kandırılmış bir vatandaş olduğunu, buna rağmen bütün bunlara aldırış etmeden, karşı çıkmadan, yöneticileri lüks içinde yaşarken o hakkını aramayarak kandırılmakta direniyorsa, içinde bulunduğu içler acısı durumu hak ettiğini ve bu şekilde davrandığı sürece o durumun değişmeyeceğini ve bunun yeni bir şey, dolayısıyla günümüze has olmayıp insanlık tarihi boyunca süregelen bir durum olduğunu bilir insan. Oysa yapay sistemler bütün bu çıkarımları yapabilmek için haddi hesabı olmayan derecede arka plan bilgisine sahip olmalıdırlar. Kaldı ki kumulatif, dolayısıyla birike birike çoğalan bir bilgiye bir anda ve bir kerede sahip olmak mümkün olmaz. Nitekim A bilgisinin belirli şart ve durumlarda edinilmesi, ardından yine belirli şart ve durumlarda B bilgisinin edinilmesi otomatik olarak C bilgisini doğurur. Bu üç bilgi o denli girift bir şekilde içiçedirler ve söz konusu içiçelik temelli işlerler ki bunları bir kerede bir sisteme

[253] Pylyshyn 1987, S.41-42.

yüklemek kesinlikle doğal süreçlerle oluşmuş olmaları durumundaki etkiyi doğurmaz. Bu soruna ilişkin geliştirilen çözümlerden biri belirli sistemlere kumulatif şekilde yüklü miktarda bilgi yüklemek, dolayısıyla söz konusu sistemlerin, yukarıda insan bağlamında verilmiş olan örnekteki gibi bilgi edinmelerini ve oluşturmalarını, dolayısıyla öğrenmelerini sağlamak olarak tezahür etmektedir. Fakat bu da meseleyi çözmekten uzaktır, nitekim söz konusu bilgilerin bizzat reel dünyayla girilen gerekli ilişkiler sonunda edinilmiş olmaları göz ardı edilmektedir. Somut bir ihtiyaca binaen girilen ilişki sonucu elde edilen bilgi, sadece "mış gibi" yapılması durumunda, söz konusu durum ne kadar birebir replike edilirse edilsin, aynı sonucu vermeyecektir. Amerikalı Yapay Zekâ araştırmacısı Douglas Lenat[254] bu sorunu ele alır. Lenat'ın 1984'den itibaren yürütülen Cyc projesi[255] bilgisayara sağ duyu kazandırmak peşindedir. Dolayısıyla "Mustafa denize girdi" bilgisinden, mesela, "Mustafa denizden çıkınca ıslak olur" bilgisini çıkartmasını sağlamaya çalışır. Bunu yapabilmek için bilgisayara bilgiler yükler ve onun bu bilgilerden doğru çıkarımlar yapmasını sağlayacak bir tasarım geliştirir. Lenat 2016 yılında projenin tamamlandığını ilan etmiştir. Söz konusu sistem bugün tam olarak 500.000 kavram ve bu kavramları birleştiren 7 milyondan fazla önerme içeren bir yapıya kavuşmuş durumdadır.[256] Biraz önceki örnekle devam etmek gerekirse, muhtemelen bu donanımdaki bir bilgisayar Mustafa'nın denizden çıkınca ıslak olacağını bilecektir, dolayısıyla bunu ona öğretmek ya da bunu kendisinin öğrenmesini sağlamak mümkün olacaktır, fakat sadece yatay çalıştığı için, dolayısıyla dışlayıcı olarak semboller arası gerçekleşen işlemler sonucu bilgisine ulaştığı için, yani dış dünyaya dokunmadığı, anlamlarını dış dünya ile girilen etkileşim üzerinden elde etmediği için, hiçbir zaman ıslak olmanın ne olduğunu bilemeyecektir. Bu noktada tam olarak bu sorunu dile getiren sembol temellendirme sorununa geçmek yerinde olacaktır.

3.3.4.4.2. SEEMBOL TEMELLEENDİRME SORUNU

[254] Guha, R. V./Lenat, Douglas B. (1990), *Building large Knowledge-Based Systems*, Addison-Wesley, New York.
[255] Urchs 2002, S.133.
[256] Lenzen 2019, S.71.

Bu sorun temelde sembollerin reel dünya ile nasıl ilişkilendiklerini ele alır. İlk kez Stevan Harnard tarafından tartışılmıştır.[257]

> Sembol temellendirme bağlamında gerçek sorun, sembollerin yorumunun sembol sistemine içsel olmayışıdır: Yorum, bir yorumcunun zihninin ona yansıtmasıyla gerçekleşir ki bu benim zihnimdeki düşüncelerin anlamları için böyle değildir.[258]

> Klasik YZ'da semboller safi sentaktik olarak tanımlanırlar, dolayısıyla burada mesele sembollerin diğer sembollerle nasıl ilişkilendikleri ve bir işlemci tarafından nasıl işlenirler sorusudur. Sembollerin dış dünya ile olan ilişkisi neredeyse hiç tartışılmaz. Farklı bir şekilde söylemek gerekirse burada ele aldığımız sistemler kapalı sistemlerdir. Bu ilişki bir şekilde verili kabul edilir ve üzerinde durulmaz, dolayısıyla yaratıcıların ve kullanıcıların sembollerin ne anlama geldiğini bildikleri varsayılır.[259]

Bir bilgisayar sistemindeki semboller yatay çalışırlar, dolayısıyla birbirleriyle ilişkilendirilerek işlenirler. Söz konusu sembollerin dış dünya ile olan ilişkisi, sürekli bir insan tarafından, dolayısıyla sembollerin kendisi için bir anlam ifade ettiği bir yorumcu tarafından kurulur. Dolayısıyla bu sorun, insandan bağımsız zeki sistemlerin, olacaksa şayet, dış dünya ile ilişkiyi nasıl kuracakları sorunudur. Bu aslında daha önce ele aldığımız sentaks semantik ikilisiyle ilgili sorunun farklı bir varyasyonudur. Sentaks, formel sembollerin birbirleriyle olan ilişkisini düzenler. Burada sistem kapalıdır. Semantik, söz konusu sembollerin dış dünya ile olan ilişkisinde devreye girer ancak bu ilişki bir kerelik bir ilişki değildir, tekrar tekrar gerçekleşir ve biz

[257] Harnad, Stevan (1990), *Symbol Grounding Problem*, In: Physica D 42, S. 335-346.
[258] Harnad, Stevan (1993), *Symbol Grounding is an empirical Problem*, In: Proceedings of the fifteenth annual conference of the Cognitive Science Society, Boulder, Erlbaum., S.170.
[259] Pfeifer/Scheier 1999, S.69.

anlamlarımızı bu etkileşim üzerinden elde ederiz. Masa üzerinde duran bir bilgisayarın bu şekilde anlam elde edebilmesi mümkün değildir, dolayısıyla bir bedene ihtiyacı vardır. Bu noktada ele alacağımız son eleştiriye geçebiliriz.

3.3.4.4.3. BEDENSELLEŞME VE KONUMNLULUK SORUNU

Bedenselleşme sorunu biraz önce de kısmen değindiğimiz gibi soyut algoritmaların reel dünyayla etkileşimde bulunmadıklarından söz eder. Son bölümde genişçe ele alacağımız Rodney Brooks gibi bazı araştırmacılar hararetle zekanın bir bedene ihtiyacı olduğunu iddia etmektedirler:

> Günlük yaşantıda normalde durduğun yeri bilirsin, nitekim dış dünya karşındadır ve sana ne yaptığını ya da henüz ne yapmadığını hatırlatır. Mesela bir karışımı koklayarak ya da tadarak vanilya özünü içine katıp katmadığını yoklayabilirsin. Ya da hazırlamakta olduğun lezzetin yapımını hatırlamak için kalem kağıtla kaydettiğin reçeteye bakabilirsin. Sorunlarını reel bir dünyada algılayarak ve davranarak ya da kâğıt kalemle not alarak değil de kafasının içinde hesap ederek çözen bir sistem bütün hatırlatıcı yardımlarını içsel temsiller olarak barındırmalıdır.[260]

Bu alıntı meseleyi nispeten anlaşılır bir şekilde ifade etmektedir. Ancak biraz daha detaylandırmak için somut bir örnek kullanmakta fayda vardır: Burada Japon psikolog Massanao Toda[261]'nın bir düşünce deneyinden bahsedilecektir. Toda 1961'de geleneksel psikolojide uygulanan araştırmaların yerine Fungus Eater adını verdiği bir Robotun araştırılmasını teklif etmişti.[262] Fungus Eater uzak bir gezegene uranium özü

[260] Boden, Margaret (1987), *Artificial intelligence and natural man*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.373-375.
[261] Toda, Masanao (1962), *The design of a Fungus-Eater*, In: Behavioral Science 7/2, S.164-183.
[262] a.e., S.166.

toplamak için gönderilen özerk bir aktördür. Ne kadar çok uranyum özü toplarsa o kadar çok mükafaat alacaktır. Söz konusu gezegende yetişen belirli türdeki fungusları yiyerek beslenmektedir. Topladığı funguslar için bir depoya sahiptir; hareket edebilmesi için ayakları ya da tekerlekleri, toplayabilmesi için kolları ve elleri vardır; karar verebilmesi için bir beyni ve ayrıca görebilmesi ve uranyum özünü tespit edebilmesi için sensör ve detektörlerle donatılmıştır. Aynen insanlarda olduğu gibi sergilediği her davranış enerji gerektirmektedir ve depodaki fungus oranı sıfırlanırsa Fungus Eater ölecektir.

Fungus Eaterların, uzaktan kontrol edilebilmeleri için oldukça uzak bir mesafede bulunduklarından özerk olmaları gerekmektedir. Bu özerklik konumluluğu mecbur kılmaktadır. Nitekim uzaktan kontrol edilemedikleri için, içinde bulundukları çevreyi bizzat kendi içinde bulundukları noktadan ve kendileri duyumsamak zorundadırlar yani kendilerine ait bir bakış açısına sahip olmalıdırlar. Dolayısıyla söz konusu aktörün sahip olduğu dışlayıcı veriler, sensörleri aracılığıyla ve içinde bulunduğu çevreyle girdiği etkileşim üzerinden elde ettikleridir. Fungus Eaterlar aynı zamanda kendilerine yeterli de olmalıdırlar, nitekim onların bataryalarını değiştirecek ya da onları tamir edecek insan da yoktur yanlarında. Bütün bunlar onların adaptasyona elverişli olmalarını gerektirmektedir, çünkü içinde hareket ettikleri çevre yabancı bir ortamdır ve henüz bilinmemektedir. Burada sıraladığımız kavramların tümü bedenselleşmiş biliş için temel öneme haizdir.[263]

[263] Burada verdiğim kısa özet büyük ölçüde Pfeifer/Scheier 1999, S.85-94'ü baz almaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
BEDENSELLEŞMİŞ BİLİŞ
1.8. RODNEY BROOKS VE DAVRANBIŞ TEMELLİ ROBOTİK

Klasik yapay zekâ yaklaşımına karşı ilk ciddi eleştirinin Hubert Dreyfus tarafından geliştirildiğini söylemek yanlış olmaz.[264] Bunu en temelde Alman filozof Edmund Husserl'ın fenomenolojisinden[265] ve onun öğrencisi Heidegger'nın düşüncesinden[266] yola çıkarak yapmıştır. Bu bölümde düşüncelerini ele alacağımız MIT'li robotik uzmanı Rodney Brooks meseleyi şu şekilde özetlemektedir:

> Hubert Dreyfus, Berkeley'li bir filozof, yaklaşık [50 yıldır] zeki makinelere karşı açık bir mücadele sergilemekte. 1972'de makinelerin ne yapamayacağını konu alan bir kitap yayınlamıştı. Birçok konuda haklı olduğunu düşünüyorum. Mesela insanların dünyada nasıl davrandıklarının, büyük ölçüde söz konusu dünya içinde bulunan bir bedene sahip olmalarıyla alakalı olduğu konusunda olduğu gibi. Maalesef aynı zamanda makinelerin prensipte neler yapamayacağı hakkında da beyanda bulunmuştu. O, insan zekasının informel taraflarıyla son derece formel kurallardan oluşan bilgisayar programları arasında bir fark belirlemişti. Kullandığı birçok argüman bu tarz farklılıklara dayanır. Ve ona göre [insan zekasının] formel olmayan tarafları, insanın vardığı yargılar, bağlamı idrak etmesi ve birçok eşik altı algı farklılıkları mekanik süreçlere indirgenemezler.[267]

Fakat bu alanda, dolayısıyla klasik yapay zekâ anlayışına karşı en etkin ve kalıcı karşı çıkışı bizzat Rodney Brooks'un gerçekleştirdiğini kabul etmek gerekir.[268] Brooks'a göre klasik yapay zekâ yukarıdan aşağıya (top down) bir sistemi öne

[264] Anderson 2003, S.95.
[265] Nilsson 2010, S.313.
[266] Urchs 2002, S.63.
[267] Brooks, Rodney A. (2002), *Flesh and Machines - How Robots will change us*, Pantheon Books, New York., S.168.

[268] Anderson 2003, S.95.

çıkartmaktadır. Bu bağlamda önce soyut programlar yazılmakta, dolayısıyla yapay bir bedenin nasıl davranması gerektiğini içeren komutlar düzenlenmekte ve ardından bu komutlar söz konusu sisteme, dolayısıyla robota uygulanmaya çalışılmaktadır. Oysa Brooks aşağıdan yukarıya (bottom up) bir zekâ anlayışını teklif etmektedir:

> Geleneksel yapay zekâ, yapay zeki sistemler üretme işinin yukarıdan aşağıya (top down) doğru halletmeye çalıştı. Zekayı düşünce ve akletme kavramları üzerinden ele almak istedi. Fakat bunlar sadece içimize bakarak tespit edebileceğimiz şeyler. Yıllar geçtikçe bu alanda belirli bir çalışma tarzı oluştu ve bu tarz kendisine göre akla ve düşünceye ulaşan ve aynılarından neşet eden girdi ve çıktıların nasıl ele alınacağı […] ve aklın ve düşüncenin [onlarla] neler yaptığı […] yönünde belirli anlayışlar geliştirdi. Ben bu anlayışların zekâ bağlamında gerçekten nelerin olup bittiğiyle alakalı olmadıklarını düşünüyorum […] Yakın zamanda zekayı aşağıdan yukarıya (bottom up) araştıran bir hareket ortaya çıktı. Bu hareket dünyada konumlanmış fiziki sistemlere yoğunlaşıyor. Bu sistemler kendilerine tevdi edilen farklı görevleri özerk olarak yerine getiriyor.[269]

Basit robotlar inşa ediyor Brooks ve bu robotları sensörlerle donatıyor ve bu sensörler üzerinden sağladıkları birebir enformasyonla onların çevreleriyle etkileşime girerek hareket etmelerini sağlıyor. Bu şekilde robotlar kendi zekalarını öğrenerek oluşturuyor ve geliştiriyor.[270]

> Brooks şu argümanı geliştiriyordu[: …] zekâ her zaman bir bedene ihtiyaç duyar ve biz dış dünya bağlamında girift içsel temsilleri ve

[269] Brooks 1999, S. 134-35.
[270] Gallagher, Shaun/Zahavi, Dan (2021), *The phenomenological Mind – 3. Edition*, Routledge, London., S.149.

> modelleri unutmalıyız; son derece sofistike akıl yürütme süreçlerine yoğunlaşmak yerine sistem-çevre etkileşimini öne çıkartmalıyız.[271]

Bununla birlikte insanın geçirdiği evrim sürecini de hesaba katmamız gerektiğini vurguluyor Brooks. Evrim sonucu oluşan insan, kendisinden önceki bütün kazanımları bünyesinde taşır. Bu bağlamda zekâ uzun zamanlar üzerinden, birikerek ve iyileştirilerek gelişen bir yeteneği temsil eder.

> Dünyada gerçekleşen biyolojik evrimin zamanını nasıl harcadığını göz önünde bulundurmak oldukça öğreticidir. Tek hücreli entiteler yaklaşık 3,5 milyar yıl önce temel karışımdan türediler. Fotosentez yetenekli bitkilerin oluşabilmesi için ise 1 milyar yıl daha geçmesi gerekti. Yaklaşık 1,5 milyar yıl sonra, yani hemen hemen 550 milyon yıl önce ilk balık ve omuriliklilere rastlıyoruz. İlk böcek 450 milyon yıl önce çıkıyor ortaya. Sonra süreç hız kazanıyor. Sürüngenler 370 milyon yıl önce görülüyor, müteakiben, 330 milyon yıl önce, dinozorlar ve 250 milyon yıl önce ilk memeliler. İlk primatlar 120 milyon yıl önce çıkıyor sahneye ve insan maymunlarının birebir, dolayısıyla direk önceleri 18 milyon yıl önce. İnsan yaklaşık bugünkü haliyle 2,5 milyon yıl önce çıkıyor ortaya. 10000 yıl önce tarımı icat ediyor, yazıyı yaklaşık 5000 yıl önce ve alan bilgisini ilk olarak son birkaç yüz yıl içerisinde. Bu şu anlama gelir: Var olmanın ve tepki göstermenin temeli bir kere atıldı mı, sorun çözme süreçleri, dil, uzman bilgisi ve uygulaması ve tabii ki düşünmek son derece basit bir iştir. Söz konusu temeli, dinamik bir çevrede hareket edebilmek ve hayatta kalarak çoğalabilmeyi sağlayacak şekilde çevreyi idrak edebilme yeteneği teşkil eder. Evrim, zekanın tam olarak bu tarafıyla zamanının çoğunu harcadı – nitekim zor olan burasıdır.[272]

[271] Bongard, Josh/Pfeifer, Rolf (2007), *How the Body Shapes the Way We Think*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.34.
[272] Brooks 1999, S.81.

Tabi ki Brooks'un teklif ettiği bu tarz bir yaklaşım öncelikle alternatif bir zekâ anlayışından çok farklı bir zekâ anlayışını ortaya çıkartıyor sadece. Bu anlayışın klasik zekâ anlayışının alternatifi olabilmesi için öncelikle klasik yapay zekâ anlayışında yanlış olanın ne olduğunu ortaya koymak gerekir.

Klasik yapay zekâ anlayışının çalışmama sebebi nedir? Brooksa göre sorun söz konusu sistemlerin yapılış tarzlarında, dolayısıyla çalışma şekillerinde saklıdır:

> Bu sistemlerin tümü […] genellikle statik bir çevrede davranırlar. Bütün bu robotlar en azından kısmen kendileri için özel olarak hazırlanmış çevrelerde çalışırlar. Hepsi dünyayı algılarlar ve onun iki ya da üç boyutlu modelini oluşturmaya çalışırlar. Ardından, her duruma göre planlayıcı, aktüel dünyayı göz ardı ederek ve bu model üzerinde çalışarak robotun hedeflediği amaç ne ise ona uygun davranışlar sergileyebilmesi için plan yapar. Bu çerçeveyi (framework), algıla (sense)-modelle (model)-planla (plan)-davran (act), ya da kısaca SMPA olarak isimlendirmek istiyoruz.[273]

Brooks'un ifade ettiği gibi, bu tarz bir sistem ve benzerlerinin tümü öncelikle dünyayı algılarlar, ardından algıladıkları dünyanın bir modelini oluştururlar ve oluşturdukları model çerçevesinde gerekli davranışı planlarlar ve sonrasında davranırlar. Burada olup biten, dünyanın belirli bir noktada algılanması ve bu noktada algılanan dünyanın, algılandığı şekilde temsiller aracılığı ile merkez birime transfer edilip aynı noktada yeniden üretilerek ardından belirginleşen sonuca göre bir çözüm üretilmesidir. Fakat bu noktada arada geçen zaman yani algılanan dünyanın sabitlenerek üzerinde çalışılır hale getirilmesi ve çalışma süresi, dolayısıyla bu esnada dış dünyada gerçekleşen değişiklikler, üretilen sonucun üretildiği dünyaya ve soruna zorunlu olarak belirli ölçüde geç kalmasını gerektirir. Nitekim her ne kadar oluşturulan

[273] Brooks 1999, S.136-7.

model sabit kalsa da modeli oluşturulan dünya sabit kalmamakta ve sürekli değişmektedir. Bu şekilde Brooks'un ilk eleştirisini, söz konusu sistemin yeteri derecede dinamik olmadığı iddiası olarak ortaya koyabiliriz. Bu yaklaşıma alternatif olarak Brooks biliş sürecini, dolayısıyla daha önce gösterilen yapıdaki temsil bölümünü iptal ederek yüksek derecede dinamik tepkisel algı modelleri önerir:

> Mesela Brooks zeki davranış için temsilin ve akıl yürütmenin zorunlu olduğu düşüncesini kabul etmez. Bunun yerine o kontrol edilmeyen ve gerçek bir çevrede davranan tam aktörlerin adaptif davranışlarını araştırır. Brooks'un araştırmaları şunu gösterdi ki algı ve davranış o denli sıkı sıkıya ilişkilendirilebilir ki ikisi arasında bilişe gerek kalmaz. Bu tarz robotların kendi başına davranış üreten sistemleri, girdileri entegre ederek ve planlayarak uygun davranış üreten merkezi bir işlem biriminden tamamen ari olarak adaptif ve sağlam davranış üretebilirler. Brooks'un robotlarının uygun davranış üretebilmek için dünyanın içsel temsillerine ihtiyacı yoktur. Bunun yerine onlar konumlandırılmıştır.[274]

Anlaşılacağı üzere Brooks, temelde dünyanın merkez birimde temsiller aracılığı ile yeniden yapılandırılan modelleri yerine dünyanın bizzat kendisiyle muhatap olmayı, dolayısıyla çözüm üretme sürecinde dünyanın modellerini değil de bizzat kendisini kullanmayı teklif eder.[275]

> Brooks robotun onun temsili yerine bizzat dünyanın kendisini kullandığını söylerken, zaman içinde değişen etkileşimin içsel bir haritayı gözlemlemek yerine konumların değişikliğine yol açtığını söylemek ister. Buna karşın 1960 ve 1970'lerin robotları söz konusu dünyanın bir video resmini parçalara ayırarak duruma has içsel bir model oluştururlar ve ardından bu model üzerinden nasıl davranacağını

[274] Newen 2018, S.722.
[275] Brooks 1999, S.81.

> planlardı. Brooks'un robotu ise hareket etmeye devam ederek ve algılamayı sürdürerek çevresiyle arasındaki ilişkiyi ayakta tutar.[276]

Aslında bu, girişte kartezyen felsefenin temeli olarak vurguladığımız süreci, öznenin dünyadan bir adım geri çekilerek algıladıkları üzerinde aynısından bağımsız olarak reflekte etme düşüncesini iptal ederek, özneyi söz konusu hamleyi geri çekerek, dolayısıyla adımı ileriye doğru atarak yeniden dünyaya yaklaştırma, haddizatında aynısına dahil etme çabasıdır.

Bu noktada Brooks, çevresel faktörlerin ve reel zamanın dikkate alınması gerektiği üzerinde önemle durur. Nitekim her süreç noktasal anlamda etki tepki üzerinden ilerler ve algılanan etkilerin inceliği, verilen tepkilerin aynı orantıda uygunluğunu sağlarlar. Geleneksel biliş anlayışının ikinci eleştiri noktası, yapılan hiçbir planın, hiçbir şartta, tam olarak yapıldığı dolayısıyla planlandığı gibi uygulanamadığını hesaba katmamasıdır. Bu, uygulama sürecinin belirli bir aşamasında alınan tepkilerin gerekli iritasyonu sağlamaları durumunda, söz konusu planın kısmi bir revizyona tabi tutulmasını ve gereken değişikliklerin yapılmasını ve entegre edilmesini göz önünde bulundurmaması anlamına gelmektedir. Aksi durumda eldeki planın işlevselliği yani sorun çözme kapasitesi güç kaybeder.

> Brooks'un klasik yaklaşım bağlamında tespit ettiği sorunlardan biri bu yaklaşımın yeteri derecede dinamik olmamasıdır. Nitekim dünyanın bir modelini oluşturdu mu bir kere, çevrede gerçekleşen değişiklikleri hesaba katamayacaktır. Ve ardından sıra davranmaya gelince, dünya yapılan planı faydasız kılacak şekilde değişmiş olacaktır.[277]

[276] Clancey, William C. (1997), *Situated Cognition - On Human Knowledge and Computer Representations*, Cambridge University Press, Cambridge., S.104-5.
[277] Anderson 2003, S.96.

Tabii ki her iritasyon aynı derecede öneme haiz değildir, bu demek bu noktada sistemin bir derecelendirme yapabilmesi, gerektiği noktalarda gereken revizyonu uygulayarak, gerekmeyen durumlarda ise söz konusu iritasyonu dikkate almadan belirlenen planı olduğu gibi takip etmesi gerekir. Bu konuda da söz konusu sistemin, dolayısıyla klasik yapının ciddi sorunlar yaşadığını görüyoruz.

> Bu tartışmada dinamizm sorunu ayarında diğer zor bir problem daha var. Nitekim gerçekleşen her değişiklik, dolayısıyla iritasyon bağlamında planı, tekrardan gözden geçirerek duruma yeniden uyarlamak gerekmez. Sadece belirlenen hedefe ulaşma bağlamında etkin olabilecek olan değişiklikler olması durumunda yapılır bu.[278]

Bu genel tanıtımdan sonra Brooks'un teklif ettiği yeni yaklaşıma biraz daha yakından bakmaya çalışacağız. Bunun için Brooks'un *Intelligence Without Representation*[279] yani *Temsilsiz Zekâ* adlı makalesinden yola çıkacağız. Brooks kendi alternatif teklifini behavior-based robotics yani davranış temelli robotik olarak isimlendirmektedir.

Brooks'a göre yapay zekanın motive edici çıkış noktası insan zekasını bir makinede yeniden oluşturmaktı[280] fakat gelinen noktada görünen o ki bunu başarabilmek için takip edilen yöntem, yukarıdan aşağıya (top-down), başarılı olamamıştır. Nitekim bugün artık hiç kimse insan zekasını bir bütün olarak, bütün taraflarıyla yeniden oluşturmaktan söz etmemektedir. Bunun yerine çalışmalar belirli ve sınırlandırılmış dar alanlarda gerçekleşmektedir ve daha da önemlisi bu dar alanlarda yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçların, ardından nasıl bir araya getirilerek bir bütün oluşturulabileceği konusunda henüz sağlıklı ve geçerli bir yaklaşım söz konusu değildir. Brooks'a göre insan zekâsı bütün bunları başarabilmek

[278] Anderson 2003, S.97.
[279] Brooks 1999, S.79.
[280] Brooks 1999, S.80.

için oldukça girift bir yapı arz etmektedir. Ona göre en alttan başlayarak, aşağıdan yukarıya doğru (bottom-up), yavaş yavaş oluşan, dolayısıyla biriken bir zekâ yaklaşımını göz önünde bulundurmalıyız. Brooks buna davranış temelli robotik adını vermektedir:

> Yapay zekanın robotik alanına etki yapan düşüncesi, bilginin ve bilginin temsil edilişinin zekâ bağlamında merkezi rol oynadığıydı ve robotik bu konuda bir istisna değildi. Bu muhtemelen yapay zekanın sadece insan seviyesindeki zekaya yoğunlaşması sonucu olmuştu. Daha alt seviyede zekâları göz önüne almak fazla ilginç gelmemişti. Davranış temelli robotik tam olarak bu geleneğe karşı çıkıyor. Belki de bu durumu en iyi Brooks ifade ediyor: "Plan yapmak, bir dahaki adımın ne olması gerektiğini belirlemeyi gereksiz kılmanın bir şeklidir sadece." İlk başlarda karşı çıkılsa da nitekim paradigmatik değişimlerde bu hep böyledir, belirli bir çevre içerisinde gerçekleşen algıla ve davran düşüncesi yapay zekâ bağlamında işleyen robotik alanında daha önce var olan bilgi temsili ve planlamaya yoğunlaşan yaklaşımın yerini almayı başardı.[281]

Brooks'un önerdiği bu sistem adım adım inşa edilen ancak her adımda halihazırda bütünlük arz eden bir sistem olmalıdır. Bu tarz bir sistemin, yani robotun, bir algı ve bir hareket sistemiyle donatılmış olarak dünyaya salınmasını ve bu esnada her seferinde var olan basit yapıya bir yenisinin eklenmesini teklif etmektedir Brooks ve bu çerçevede yapılan çalışmalarda elde edilen önemli bir sonuçtan bahsetmektedir: Basit bir zekanın araştırılmasında görünen o ki dünyanın temsilleriyle çalışmak, meseleyi ilerletmekten çok engelleyici bir durum arz ediyor. Dolayısıyla dünyanın temsilleriyle değil, bizzat kendisiyle muhatap olmak gerekir. Bu nokta kartezyen geleneğin bir nevi belkemiğine karşı geliştirilen bir eleştiridir anlaşılacağı gibi:

[281] Arkin, Ronald C. (1998), *Behavior-Based Robotics*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.15.

> Zeki sistemlerin becerilerini adım adım inşa etmeliyiz ve bu yolda ilerlerken her adımda tam bir sisteme sahip olmalıyız ve şundan da emin olmalıyız ki otomatikman, her parça ve bu parçalar arasındaki geçişler geçerli olmalı. Her adımda tam zeki sistemler oluşturup onları gerçek algı ve gerçek davranış üniteleriyle donatarak gerçek dünyaya salmalıyız. Ne olursa olsun, bundan daha azı sadece kendimizi kandırmak olur. Dolayısıyla bu yolu takip ettik ve bir sıra özerk mobil robotlar inşa ettik ve hiç beklenmedik sonuçlara ulaştık ve buradan yola çıkarak radikal bir hipotez ürettik. Zekanın son derece düşük seviyelerini araştırdığımız zaman temsilin ve dünyanın modellerinin araya girdiğini gördük. Bu beraberinde şunu getirdi, şu sonuca vardık: Dünyanın kendisini kullanmak daha iyi olacak. Dolayısıyla zeki sistemlerin büyük kısmını oluşturma bağlamında temsil, yanlış bir soyutlamayı teşkil ediyor.[282]

Bu noktada son olarak kısaca Brooks'un teklifini tanıtacağız.[283] Klasik robotlar bilinen üçlü yapıya göre dizayn edilmişlerdir: Bir tarafta enformasyon temin eden sensörler, ardından elde edilen bu enformasyonu işleyen merkezi birim ve son olarak üretilen sonucu uygulamaya aktaran davranış fakültesi. Bir alanda hareket eden bir robot düşünelim ve bu robotun karşısına bir engel çıkınca durması yönünde programlandığını varsayalım. Robotu çalıştıralım ve hareket etmesini sağlayalım. Klasik biliş anlayışına göre inşa edilmiş bir robot yukarda tanıttığım SMPA modeline göre hareket edecektir, dolayısıyla öncelikle çevresini algılayacaktır, algıladığı çevresini temsiller olarak modelleyecek, sonrasında ne yapması gerektiğini bu model üzerinden planlayarak davranacaktır. Bunun sonucunda karşısına çıkan engelin önünde duracaktır. Bu noktada önemli olan iki unsur vardır: Merkezi birim ve temsiller. Dolayısıyla klasik yapıya sahip bir robotta bütün bu süreç merkezi bir birim tarafından sevk ve idare edilecektir ve bu merkezi birim temsiller üzerinden işler. Bu tarz klasik robotlarda merkezi birim robotun nasıl davranacağını belirler. Brooks bu

[282] Brooks 1999, S.80-81.
[283] Bu tanım için kısmen Pfeifer/Scheier 1999, S.199-225'den yararlandım.

yaklaşımın insan zekasını anlama çabası bağlamında uygun olmadığını düşünür ve kendi alternatifini teklif eder. İlk olarak yukarıda belirlediğimiz iki unsurun iptal edilmesini öngörür. Brooks'un bu çerçevede tasarladığı robotlar merkezi bir kontrol birimine sahip değildirler ve temsiller kullanmazlar. Brooks şu şekilde bir tasarımda bulunur:

Öncelikle robotu belirli sensörlerle donatır ve ardından serbest bırakır. Söz konusu robot, içinde bulunduğu alanda hareket eder. Bu noktada sadece bu şekilde programlanmıştır. Bu durumda tamdır bu robot yani elimizde durmadan hareket eden bir robot bulunmaktadır. Bu oldukça basit bir tasarımdır. Fakat tabii ki durmadan hareket eden, dolayısıyla sadece böyle programlanmış, tek bir katmana sahip bir robot eninde sonunda bir yere çarpacaktır ya kendisine ya da çevresine zarar verecektir. Öyleyse halihazırda tam olan robotumuzu bir ikinci katmanla genişletmemiz gerekecektir ki bir yere çarpıp ne kendisine ne de başka birine zarar versin. O halde ikinci katmanda karşısına bir nesne çıkması durumunda durmasını sağlayan bir kodlama uygulayabiliriz. Dolayısıyla birinci katman robotun sürekli hareket etmesini sağlarken, ikinci katman önüne bir şey çıkması durumunda durmasını sağlar. Burada önemli olan robotumuzun bütün bu davranışları sevk ve idare eden merkezi bir birime sahip olmayışı dolayısıyla temsiller kullanmayışıdır. Sadece sensörlerle birebir ilişkide olan davranışlarla donatılmış olmasıdır söz konusu olan. Sensörler boş kaldığı sürece hareket eden, fakat sensörlerin belirli mesafeden bir nesneyi algılamaları durumunda duran bir robot. Bu katmanlar birbirleriyle ilintilidirler ve birbirlerinin işlemelerini engellerler. Mesela sensörlerin belirli bir mesafede bir nesne algılaması robotu durmaya sevk ederken aynı zamanda birinci katmanın, "sürekli hareket etme" işlevini engeller. Şu anda robotumuz iki katmanlı ve durmaktadır. O halde robotumuzu yeniden hareket ettirebilmek için üçüncü bir katmana ihtiyaç duyulacaktır. Bu üçüncü katman ya sağa dön ya da sola dön olabilir. Bu bağlamda robotumuz sağa dönünce önünde bir engel kalmıyorsa birinci katman yeniden devreye girerek robotun hareket etmesini sağlar. Bu şekilde üç katmanlı, hareket eden, karşısına bir engel çıkınca duran ve durunca yön değiştiren bir robotumuz olmuş olur. Bu katmanları sonsuzca çoğaltabiliriz ve bu çoğaltma işini sonsuzca uzun bir zamana yayabiliriz. Böyle yapmamız durumunda, Brooks'a göre insan zekasının nasıl oluşmuş olabileceği ve

nasıl işlediği konusunda klasik yaklaşımın aksine daha gerçekçi bir anlayışa kavuşmuş oluruz. Tekrarlamakta fayda vardır ki burada önemli olan bütün bu sürecin temsilsiz ve merkezi bir birim olmadan, bedenselleşmiş ve konumlanmış bir robotun birebir çevresiyle ilişkiye girerek hareket etmesidir. Brooks'un zekâ oluşturma bağlamında teklif ettiği bu yöntemin klasik yaklaşımın aksine insanın geçirdiği evrim sürecini de göz önüne aldığını ve oluşturulan katmanların bizzat dünya ile karşılaşma esnasında muhatap olunan birebir sorunlardan meydana geldiğini söylemeliyiz.

1.9. TRANSANDANTAL FELSEFE

Bu bölümde dolaylı olarak Immanuel Kant'ın transandantal felsefesiyle, Martin Heidegger'nın düşüncesi arasında bir ilişki kurmaya çalışacağız; dolayısıyla Heidegger'nın, Kant'ın transandantal anlayışında kökten bir değişiklik yaparak özne ve nesne arasındaki ilişkiyi Dasein ve Welt olarak yeniden tasarlayışını ve ortaya koyuşunu ele alacağız. Heidegger'nın gerçekleştirdiği bu değişiklikle birlikte insan ve şeyler arasındaki ilişkinin şeklinin değiştiğini görüyoruz; nitekim insanın şeylerle girdiği ilişki kognitif, yani bilişsel bir ilişki olmaktan çıkmakta, dolayısıyla insan, yani Dasein, şeyleri, yani Welt'i, karşısına alarak onları idrak etmemektedir artık, daha çok onlarla bir kullanım bütünlüğü oluşturarak kendisinden bir parça haline getirmektedir. Haddizatında kartezyen gelenekle birlikte kendisini dünyadan çekip çıkartan, ona bir adım öteden bakan insanın Heidegger'yla birlikte kendisini, tekrardan dünyanın içine gömerek onun bir parçası haline getirdiğini söyleyebiliriz. Bu şekilde son tahlilde kartezyen gelenekten tevarüs eden dualizm aşılmış olmaktadır. Bu bağlamda, bir ilk adımda kısaca Kant'ın transandantal düşüncesinin temellerini tanıtacak ve ardından Heidegger'ya geçeceğiz. Heidegger'nın yaklaşımını kısaca Welt, Dasein ve in-der-Welt-sein kavramları üzerinden ortaya koyacağız. Bu çerçevede Dasein'ı özne Welt'i ise nesne mesabesinde ele alabiliriz, fakat sadece bir ilk yönelim olarak. Heidegger'da bu ikisi arasındaki ilişki dil üzerinden gerçekleşir ki bu durumda dil derken sadece insanın belirli bir özelliğinden değil, insanı insan yapan, bir nevi onun alamet-i farikasından söz etmekteyiz. İnsan dile sahip olan değildir, dile sahip olan insandır. Fakat dil Heidegger'da genel olarak sadece ses çıkartarak ve çıkartılan sesleri belirli

bir şekilde düzenleyerek uygulanan bir özellik değildir, dolayısıyla dil derken sadece insanın konuşmasını değil davranmasını da içeri almamız gerekir. Heidegger'da insanın in-der-Welt-sein'ı, yani dünyada olması, konuşarak ve davranarak hayat bulur, dolayısıyla insan konuşarak ve davranarak Welt'i görünür kılar. Bu o anlamda Welt'in transandantal oluşunun bir dışa vurumudur aynı zamanda. Nitekim nasıl ki Kant'ta transandantal olan zaman ve mekân ilk olarak idrak sürecinde kendilerini görünür kılıyorlarsa, burada da Welt ilk olarak konuşunca, dolayısıyla davranınca ortaya çıkar. Bu bölümün son alt kısmında Heidegger ve bilişsel bilimler başlığını kullanacağız. Burada kısaca geleneksel bilişsel bilimlere getirilen eleştiriler bağlamında oluşan yeni yaklaşımın, dolayısıyla bedenselleşmiş biliş anlayışının, Heidegger'dan nasıl faydalandığını, dolayısıyla Heidegger'nın düşüncesini ne şekilde enstrümentalize ettiğini ele almaya çalışacağız.

4.2.1. IMMANUEL KANT

Burada öncelikle Kant'ın transandantal kavramını açıklamak yerinde olacaktır. Nitekim Heidegger'nın düşüncesi için son derece önemli olan bu kavram anlaşılmadan onun Descartes'a, dolaylı olarak klasik yapay zekâ yaklaşımına karşı geliştirdiği eleştirinin mahiyetini tam olarak anlamak mümkün olmaz. Bu şekilde sadece söz konusu eleştiriyi daha iyi anlamış olmayız fakat, aynı zamanda teklif edilen alternatif yaklaşımı da daha yakından tanımış oluruz. Bunu yapabilmek için Kant'ın transandantal derken ne anladığını, onun Kopernikan dönüşüm olarak tanımladığı devrimi ele alarak değerlendirmek gerekir. Kant'a bu iki konu bağlamında şunları söylemektedir:

> Şimdiye kadar şöyle düşünülüyordu: İdrakimiz kendisini şeylere göre ayarlamalı. Fakat bu şekilde şeyler hakkında […] kavramlar aracılığı ile gerçekleştirmeye çalıştığımız her tür a priori belirleme sonuçsuz kaldı. O halde metafiziki çabalarımız doğrultusunda ilerleme kaydedebilmek için şeylerin kendilerini idrakimize göre ayarlamaları

> gerektiğini düşünemez miyiz [?…] Bu durum aynen Kopernikus'un düşüncesinde olduğu gibidir. O gökteki hareketleri açıklamak için yıldız kümelerinin gözlemciler etrafında döndüğünü kabul etmiş ve başarısız olmuştu. Sonra düşündü ve acaba gözlemcileri döndürsem ve yıldızları sabitlesem daha iyi olmaz mı sonucuna vardı.[284]

> Ben şeylerin kendileriyle değil de, a priori mümkün olmaları bağlamında, bizim şeyleri idrak etme tarzımızla ilgilenen bütün idrakleri transandantal olarak tanımlıyorum.[285]

Alman astronom Nikolaus Kopernikus *De Revolutionibus Orbium Coelestium*[286] adlı eserinde güneş merkezli bir dünya anlayışını gündeme getirmiş ve bu anlayışla birlikte kendisinden önce, haddizatında antik dönemden itibaren iktidarda olan yerküre merkezli dünya anlayışını arkasında bırakmıştı. İsimlerinden de kolayca anlaşılacağı gibi yerküre merkezli anlayışta merkezde olan yerküredir ve diğer gezegenler onun etrafında dönerler. Biraz önce Kant'tan yaptığımız alıntıda söylenildiği gibi Kopernikus yerküreyi merkeze alarak yaptığı çalışmalarda başarısız olunca meseleyi tersine çevirmiş, dolayısıyla güneşi merkeze almış ve nihayetinde başarılı olmuştu. Bu bir devrimdi ve artık yerküre merkezli bir anlayıştan güneş merkezli bir anlayışa geçilmişti. Sigmund Freud insanın onurunu yaralayan üç olaydan söz eder[287] ve bunların ilki olarak Kopernikus'la birlikte gerçekleşen söz konusu devrimi zikreder. Nitekim aynısıyla birlikte insan kendisini merkezinde vehmettiği evrenin ücra bir köşesine kaymış ve söz konusu merkezi konumunu kaybetmişti. Bunun ardından daha sonra İngiliz biyolog Charles Darwin'le birlikte canlıların, dolayısıyla yaratılmışların merkezinden de kayarak, yaratılmışlar zincirinin sadece bir halkası olduğunu öğrenmişti. Ve son olarak Freud kendi araştırmalarının sonucunda geliştirdiği psikanalizi zikreder ve aynısıyla birlikte insanın bizzat kendisini kendi

[284] Kant III, S.11-12.
[285] Kant III, S.43.
[286] Kopernikus, Nikolaus (1543), *De revolutionibus orbium coelestium*, Johannes Petreius, Nürnbrg.
[287] Freud, Sigmund (1947), *Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse*, In: Sigmund Freud, Gesammelte Werke – Bd.12, Fischer, Frankfurt., S.6-7.

merkezi olarak kaybettiğini söyler. Bu çerçevede yapay zekanın da insanın zekasını insan dışı farklı sistemlerde replike ederek, bu yaralanmalara bir yenisini eklemeye çalıştığını, dolayısıyla insana dışlayıcı olarak kendisinde gördüğü bir özelliğin farklı alanlarda da hayat bulduğunu göstererek ona vehmettiği ayrıcalığında bir yara daha aldıracağını söyleyebiliriz. Dolayısıyla Kant kendi düşüncesini de aynı önemde bir devrim olarak kabul eder. Bu çerçevede nesneyi merkezden alarak bizzat insanı merkeze koyar. Bu noktada belki kısaca şunu belirtmek gerekir ki Kant'ın kendi düşüncesini Kopernikus'un devrimine benzetmesi yerinde bir yaklaşım değildir haddizatında, nitekim Kopernikus insanı merkezden kaydırırken Kant onu tekrar merkeze taşır. Şimdi Kant'ın düşüncesine biraz daha yakından bakmak uygun olacaktır.

Kant'ın eleştirel felsefesinin bir taraftan rasyonalizme karşı dururken diğer taraftan aynı derecede ampirizme karşı konum aldığını söyleyebiliriz. Dolayısıyla Kant bu iki akımı tek bir çatı altında toplamak ister ve bunu transandantal felsefe başlığı altında yapar. Rasyonalizme göre insan idrakinin sınırlarını belirleyen ve aynısı için temel teşkil eden duyumsama değildir. Gerçeklik hakkında doğru dışa vurumları ancak akıl oluşturabilir. Ampirizme göre ise idrakin temelini de sınırlarını da duyumsama belirler. Dolayısıyla tecrübe imkânı var olduğu sürece şeyler hakkında söylenilenler son gerçekliğe ulaşamazlar, nitekim bu durumda revizyon imkânı sürekli mevcuttur. Felsefe tarihinin belki de en önemli sentezcisi olan Kant bu noktada idrakin her iki faktörü de hesaba katmak zorunda olduğunu, insanın idrak edebilmesi için her iki unsurun bir arada çalışması gerektiğini söyler:

> Bir şekilde harekete geçirilmemiz durumunda duyularımız üzerinden veri elde ederek tasavvurlara sahip olma yetimizi duyumsama olarak isimlendirmek istersek, kendiliğinden tasavvurlar oluşturabilme kabiliyetine akıl dememiz gerekir. Doğamız gereği algılarımız hiçbir zaman duyumsal olmak dışında bir hal alamazlar, dolayısıyla şeyler tarafından harekete geçirilme dışında bir şeye sahip olamazlar. Buna karşın duyumsal algıları düşünebilme yeteneği akıldır. Bu özelliklerin

> hiç birisi diğerine tercih edilemez. Duyumsama olmadan bize hiçbir şey verilemez ve akıl olmadan hiçbir şey düşünülemez. İçeriksiz düşünceler boş, düşüncesiz içerikler ise kördürler. Dolayısıyla aynı şekilde zorunludur kavramlarını duyumsallaştırma (yani onlara şeyi algı vasıtasıyla ekleme) ve algılarını anlaşılır kılma (yani algıyla sunulan şeyi kavram altına alma). Her iki yetenek, dolayısıyla kabiliyet, işlevlerini de değiştiremezler. Akıl hiçbir şey algılayamaz ve duyular hiçbir şey düşünemez. Ancak bir arada çalışırlarsa idrak oluşur.[288]

Dolayısıyla aklın kategorileri dışardan içerik ulaşmadan düşünemezler, dışardan ulaşan içerik ise aklın kategorileri olmasa bir şey ifade etmezler. İdrak için her ikisi de gereklidir o halde. Bu noktada idrak nedir? sorusunu değerlendirelim. Formel açıdan idrak Kant'ın transandantal felsefesinde bir düşünce edimine, yani yargıya tekabül eder. Yargı ise iki kavramın, özne ve yüklemin birleştirilmesi sonucu ortaya çıkar. Bu bağlamda iki tür yargıdan söz eder Kant:

> Öznenin yüklemle arasındaki ilişkinin konu edinildiği her tür yargıda […] söz konusu ilişki iki şekilde düşünülebilir. Ya yüklem B, A öznesinde halihazırda söz konusu kavrama (gizli şekilde) ait olarak mahfuzdur, ya da B aynısıyla bağlantılı olsa da tamamen A'nın dışındadır. Birinci durumda yargıyı analitik olarak isimlendiriyorum, diğerinde ise sentetik.[289]

Dolayısıyla analitik yargıda yüklem halihazırda öznede mahfuzdur, yani halam babamın kız kardeşidir dediğim zaman mesela, babamın kız kardeşi olma yüklemi hala kavramında içseldir. Bu tarz yargılar insanın idrakine bir şey katmazlar, dolayısıyla genişletmezler sadece açıklarlar. Ve aynılarını a priori olarak oluşturmak mümkündür, yani tecrübeye müracaat etmeden halamın babamın kız kardeşi olduğu yargısını

[288] Kant III, S.75.
[289] Kant III, S.33.

oluşturabilirim. Sentetik yargılarda ise yüklem öznede mahfuz değildir, dolayısıyla halam babamdan küçüktür yüklemi bizzat halam kavramında bulunmaz. Bu durumu tespit edebilmek için tecrübeye ihtiyacımız vardır. Dolayısıyla bu tarz yargılar idrakimi genişletirler, bilgimi arttırırlar, o halde algı temellidirler. Kant'a göre içeriği olan her idrak akıl, yani anlak ve duyumsama, dolayısıyla duyumsallığa dayanır. Anlak idrakin şekillerini katkılar, duyumsallık ise idrakin içeriğini sunar ve idrak zaman ve mekânda gerçekleşir. Zaman ve mekân algının saf şekilleridir, dolayısıyla idraki mümkün kılan unsurlardır. Kant onları empirik real, transandantal ideal olarak tanımlar.[290] Örnek olarak sadece içine su dökülünce görünen bir bardağı tasavvur edebiliriz. Söz konusu bardak boşken (transandantal) görünmez (ideal) ama vardır. Fakat içine su döküldükçe (ampirik) görünmeye başlar (real). Kant'ın felsefesi bu bağlamda transandantal idealizm olarak isimlendirilir.

4.2.2. MARTIN HEIDEGGER

Unterwegs zur Sprache'nin girişinde dil hakkında şöyle bir tespitte bulunur Heidegger:

> İnsan konuşur. Biz uyanıkken de konuşuruz, rüyadayken de. Sürekli konuşuruz biz; tek kelimeye ses vermezken, sadece dinlerken ya da okurken de konuşuruz, hatta özellikle dinlemez ve okumazken bile, onun yerine bir iş peşinde koşarken ya da dinlenirken de konuşuruz. Biz her zaman konuşuruz bir şekilde. Konuşuruz, çünkü konuşmak doğalımızdır bizim. Özel bir istemekten kaynaklanmaz ilk olarak [konuşmak]. Denilir ki insan dile doğadan sahiptir. Doğrudur şu öğreti ki insan bitki ve hayvanın aksine konuşabilen canlıdır. Son cümle ama sadece insanın diğer bazı yetenekleri yanı sıra ayrıca bir de dil yeteneğine sahip olduğunu söylemez. Cümle şunu demek ister [haddizatında ki] ilk olarak dil, insanı insan olarak olduğu canlı

[290] Kant III, S.56.

> olmaya elverişli kılar. Konuşan olarak insandır insan. Da ne demektir [bu], insan, [işte bunun] üzerinde [çokça] düşünmek gerek.[291]

Dolayısıyla dil insanın sadece sahip olduğu diğer özelliklerden biri değildir, insanı insan olarak önceler. Bu bağlamda insan konuşabildiği yani dile sahip olduğu için insandır, yoksa insan olduğu için konuşmaz yani dile sahip değildir. Heidegger'nın dil için yaptığı bu tespitin aynısını dünya için de yaptığını söyleyebiliriz, dolayısıyla bu çerçevede dil ile dünyayı aynı şey olarak kabul edebilir ve ardından bu tespitten yola çıkarak dünyanın transandantal özelliğini öne çıkartabiliriz. Bu noktada Heidegger'nın üç kavramını kısaca tanıtmak gerekecektir. Bu kavramlarla birlikte Heidegger'nın temel insan ve dünya anlayışını ortaya koymuş olacağız, dolayısıyla bu anlayıştan yola çıkarak müteakip bölümde Heidegger'nın bilişsel bilimlerle olan ilişkisini ele alacağız.

4.2.2.1. WELT (DÜNYA)

Dünya denildiğinde akla ilk gelen birçok şeyden oluşan bir yekûn olur. Dolayısıyla dünyada evler vardır, olaylar vardır, bitkiler vardır, hayvanlar vardır ve insanlar vardır. Bu şeyler mekân içerisinde yan yana dururlar. Dünya, pace Ludwig Wittgenstein[292], bütün bu şeylerin toplamıdır diyebiliriz. Bu bağlamda kartezyen özne-nesne ayrımından yola çıkarsak, dünya öznenin, kendisi de dahil, muhatap olduğu her şeydir. Meseleye böyle bakınca, dolayısıyla özne ile dünyayı birbirinden ayırarak birbirinden bağımsız kılınca, dünyayı öznesiz de var olabilirmiş gibi düşünmek mümkün olmaktadır. Yani bütün insanları dünyadan çıkartırsak dünya yine var ve dünya olmaya devam edebilir. Oysa Heidegger dünya derken insandan bağımsız bir nesneden söz etmez. İnsandan bağımsız bir

[291] Heidegger 1985, S.9.
[292] Wittgenstein, Wittgenstein, Ludwig (1998), Logisch-philosophische Abhandlung – Kritische Edition, Suhrkamp, Frankfurt am main., S.4'de dünyanın şeylerden değil olgulardan müteşekkil olduğunu söylüyor.

dünya yoktur, haddizatında dünya insan vardır diye vardır. Aslında dünya insanın bir karakteridir.[293] Dünyanın transandantal oluşundan yola çıkarsak, insan hem dünya vardır diye, yani o onun bir karakteri olduğu için davranıp konuşabilir, hem de dünya insan konuşup davranınca ortaya çıkar. Heidegger bu durumu bir de şöyle açıklar:

> İnsan önce »dır« ve sonra bir de ayrıca »dünya« ile bir ilişki içerisinde değildir, ki bu ilişkiyi ara sıra kursun ya da kurmasın. Dasein hiçbir zaman »evvela« dışarda bir varlık değildir, ki bazen dünyayla ilişki kurmak istesin canı. Dünyayla bu tarz bir ilişki kurabilmenin sebebi şudur ki Dasein nasılsa öyle oluşu dünya-da-olmaktır.[294]

Burada kartezyen özne-nesne ayrımının aktualize edildiğini görüyoruz, dolayısıyla dünyanın bu şekilde anlaşılabilmesi için kartezyen özne-nesne ayrımının gerçeklik kazanması gerekir. Oysa Heidegger için özn-nesne ayrımı insan-dünya ayrımıyla örtüşmez. Sadece insanın dünyası vardır ve insan bu dünyadan kendisine gelir ve kendisini anlar.[295] Dolayısıyla her insan bir dünyadır da denilebilir rahatlıkla ve ölen her bir insanla birlikte bir dünya son bulur. Tabii ki bu noktada kendisini gösteren fakat bu çalışmada ele alınmayacak olan bir soru da şu olur: Durum böyleyse, dolayısıyla her insan bir başına ayrı bir dünyaysa, nasıl oluyor da insanlar, ortak bir dünyayı paylaşıyorlar?

4.2.2.2. DASEIN VE IN-DER-WELT-SEIN

[293] Heidegger 1977, S.87.
[294] a.e., S.77.
[295] a.e., S.160.

> *İçinde-olmak* ne anlama gelir? Bu ifadeyi ilk etapta içinde-olmak *dünyada*'yla tamamlıyoruz ve bu içinde-olmak'ı (bir şeyin) içinde olmak olarak anlamaya yakınlaşıyoruz. Bu şekil bir içinde olmakla haddizatında belirli bir şeyin başka bir şeyin içinde olması gibi bir olmak tarzı ifade edilmiş oluyor: Mesela su bardağın 'içinde', elbise dolabın 'içinde'. Buradaki 'içinde' ile mekânda var olan iki şeyin bu mekân bağlamında durdukları yer itibarıyla birbirleriyle olan ilişkide olma durumlarını ifade etmiş oluyoruz. Su, bardak ve elbise, dolap her ikisi de aynı şekilde mekânın 'içinde' ve belirli bir 'yerde'ler […] İç- içe olmaları bu şekilde belirlenmiş olan bütün bu şeylerin hepsi dünyanın 'içinde' muhatap olunan şeyler olarak muhatap olunan şeklindeki olmak türüne sahiptir. Muhatap olunanın içinde muhatap olunan, yani belirli bir mekansal ilişki bağlamında aynı cinsten olanla birlikte muhatap olunan olma hali ontolojik bir karakterdir. Bu karaktere kategori denir ki bu Dasein olmayan şeyler için geçerlidir. Oysa İçinde-olmak Dasein'ın bir olmak halidir ve bir varoluşsallıktır. Fakat o zaman bununla muhatap olunan bir şey 'içinde' muhatap olunan bir cüsse (insan bedeni) kastedilmiş olamaz. İçinde-olmak muhatap olunan iki şeyin mekansal içiçe olmalarını dile getirmez.[296]

Heidegger insan demez, Dasein der.[297] Nitekim Dasein diğer şeyler arasında bulunan ayrıca bir şey değildir. Dasein'ın kendisiyle bir ilişkisi vardır, kendi varlığıyla. Ve kendisiyle girdiği bu ilişkide Dasein kendi ötesine geçer, haddizatında kendisinden dışarıya çıkar. Heidegger buna var olmak, existieren, der.[298] Aristoteles'ten bu tarafa şeyler hakkında bilebileceklerimizi kategoriler üzerinden vermekteyiz. O on tane böyle kategori belirlemiştir. Daha sonra Kant bu kategorilerin sayısını on ikiye çıkartır. Kategoriler Dasein olmayan var olanlar için geçerlidir, yani dünyada olan şeyler için. Oysa Dasein o anlamda dünyada değildir, dolayısıyla onun için kategoriler geçerli olmaz. Onun dünyadalığı onun varoluşudur. Buradan yola çıkarak Heidegger varoluşsallıklardan bahseder.

[296] Heidegger 1977, S.72-73.
[297] a.e., S.10.
[298] a.e., S.71.

> Varoluşsallıklar (Existenzialien) ve kategoriler varlık karakteri bağlamında iki temel imkânı teşkil ederler. Onlara tekabül eden var olan iki farklı soru sorma şekli talep eder: Var olan ya bir kimdir (Existenz) ya da en genel anlamda muhatap olunan bir şey (was).[299]

Dasein dünyadadır ve Dasein'ın dünyada olması suyun bardakta ya da elbisenin dolapta olması gibi bir içinde olmak değildir.

4.3. KARTEZYEN PSİKOLOJİ

Martin Heidegger için özne-nesne ikilisi Dasein-Welt ikilisiyle örtüşmez demiştik. Dasein, Heidegger'nın insanı ifade etmek için kullandığı bir kavramdır. Welt'de bilinen anlamıyla dünya olmakla birlikte bu bağlamda farklı bir anlam taşımaktadır. Bir ilk adımda Heidegger'nın özne-nesne ikilisini iptal etmesi hangi geleneğe karşı hareket ettiğini, dolayısıyla kendi düşüncesini hangi geleneğin eleştirisi olarak görmek istediğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu gelenek aynı ikiliyi merkezine alan kartezyen gelenektir. Dolayısıyla buradan çıkarak kartezyen geleneğin kısa bir özetini vermek faydalı olacaktır. Nitekim daha önce de zikrettiğimiz gibi kartezyen gelenek klasik bilişsel bilimler için birçoklarına göre temel teşkil etmektedir. Bu çerçevede söz konusu geleneğe karşı geliştirilen bedenselleşmiş biliş anlayışı için Heidegger'nın düşüncesini destekleyici bir yaklaşım olarak gören bilişsel bilimciler vardır. Kartezyen geleneğin özetini kartezyen psikoloji başlığı altında vermek ve bunu birkaç madde halinde ifade etmek mümkündür. İlk madde biraz önce de söylediğimiz gibi söz konusu geleneğin özne-nesne ikilisini merkezine almasıdır. Burada bildiğimiz anlamda dünya ve insandan söz edebiliriz. Bu dünya şeylerden oluşur ve bu şeyler özneden, dolayısıyla o şeyleri algılayan özneden bağımsızdırlar. Dünyada arabalar

[299] a.e., S.60.

vardır, ağaçlar vardır, evler vardır ve hatta insanlar vardır. Heidegger'nın insan değil de Dasein demesi, tam olarak bu düşünceye karşı geliştirilmiş bir kavramsallaştırmanın sonucudur. Nitekim insanın dünyadaki varlığı herhangi bir şeyin varlığı gibi değildir. O bir şey gibi var olmaz, dolayısıyla Heidegger insan bağlamında kategori kavramını kullanmaz ve varoluşsallıklar şeklinde çevirebileceğimiz existenzialien kavramını kullanır. Bu kavram bilindiği şekliyle şeyler bağlamında kullanılan kategori kavramı yerine insan söz konusu olunca kullanılır. O halde birinci madde olarak dünyada şeyler vardır, bu şeyler, dolayısıyla nesneler insandan, yani özneden bağımsızdırlar. Özne haddizatında dünyanın bir parçası değildir, kendisini ondan bir adım geri çekmiştir ve her idrak süreciyle birlikte ona bir epistemik giriş sağlamak zorundadır. İkinci madde bu iki kutbun birbirleriyle girdikleri ilişkiyi tanımlar. Kartezyen gelenekte bu ilişki belirli bir şekilde cereyan eder ki Heidegger'nın en temel eleştirisinin bu ilişkinin nasıllığına yönelik olduğunu söyleyebiliriz. Bu bağlamda belirli bir zihin, biliş ve zekâ anlayışı gündeme gelir. Zihin dışarıda olan şeylerin fiziki temsilleri olarak zihinde bulunan bilgileri işleme tabi tutarak sonuç üretir. Zekayı bu sonuç üretim süreci olarak anlayabiliriz. Üretilen sonuçlar dışlayıcı olarak söz konusu temsillerle birlikte muhatap olunan sorunların çözümleridir. Dolayısıyla zekâ demek bu bağlamda dış dünyada muhatap olunan sorunların temsiller üzerinden içeriye alınması ve söz konusu temsillerin içeride işleme tabi tutularak söz konusu soruna bir çözüm üretilmesidir. Özne bu şekilde dünyaya dahil olmadan dünyaya epistemik müdahil olma imkânı kazanır. Üçüncü madde ile bu sürecin nasıl işlediği ifade edilebilir: Bu nokta yukarıda Rodney Brooks'un yaklaşımı tanıtırken ele alındığından kısaca tekrar etmek yeterli olacaktır. Brooks buna SMPA sistemi adını vermiştir. Birinci aşamada dünya, dolayısıyla dünyanın söz konusu durumda gerekli olan kısım duyumsanır, dolayısıyla duyular üzerinden enformasyon temin edilir. Ardından bu enformasyon sinirler üzerinden beyne iletilir ve orada söz konusu enformasyondan yola çıkarak muhatap olunan dünyanın bir modeli oluşturulur. Ardından bu model üzerinden sorun belirlenir ve o soruna çözüm üretilmeye çalışılır. Üretilen çözüm ardından yine sinirler üzerinden bedene ulaştırılır ve beden gereken davranışı sergileyerek sorunu çözer. Bu noktada oluşan bir geç kalmaktan dolayısıyla bir epistemik aradan söz edilmişti. Bu anlatımdan kolayca anlaşılacağı gibi, dördüncü madde, burada söz konusu olan biliş sürecinin

dışlayıcı olarak beyinde gerçekleşiyor olmasıdır ve bu çerçevede dış dünya sadece enformasyon sunucusu olarak ve ardından üretilen çözümün uygulamaya konulduğu sahne olarak hizmet verir ki buna sadece çevre değil beden de dahildir. Burada sıraladığımız dört maddeyi kartezyen geleneğin köşe taşları olarak düşünebiliriz.

4.4. HEİDEGGER VE BİLİŞSEL BİLİMLER

Michael Wheeler'ya göre Heidegger'nın metninden yola çıkarak klasik bilişsel bilimlere karşı alternatif bir yaklaşım geliştirmek mümkündür, nitekim *Varlık ve Zaman*'ın sayfalarında kartezyen psikolojiye tamamen zıt bir zihin ve zeka anlayışı bulunmaktadır."[300] Flores ve Winograd'a göre ise "Heidegger gibi yazarlar zihin bağlamında yürürlükte olan dominant görüşe meydan okurlar ve bilişin temsillerin sistematik dönüştürülmesinden ibaret olmadığını iddia ederler."[301] Dourish meseleyi biraz daha da detaylandırır:

> Heidegger'nın temel metni *Varlık ve Zaman* Husserl'ın çalışmasını çıkış noktası olarak ele alır ve mental ve günlük yaşantımızın ne denli içiçe olduğunu göstererek söz konusu çalışmayı radikal ve yeni bir şekilde ileri taşır. Heidegger yaşantılamalarımızın yönelimsel tarafını açık etme çabası bağlamında Husserl'ı takip eder. Fakat Husserl'ın temsil ettiği mentalist yaklaşımı kabul etmez. Mentalist derken demek istediğim Husserl fenomenolojisinin gündelik fiziki fenomenlerden ayrı olarak bilişsel, dolayısıyla mental fenomenlere yoğunlaşmasıdır. Bu yaklaşımı Husserl Descartes'tan devralmıştı.[302]

Dourish devam eder:

[300] Wheeler 2005, S.121.
[301] Flores, Fernando/Winograd, Terry (1987), *Understanding Computers and Cognition*, Addison-Wesley, New York., S.10.
[302] Dourish, Paul (2001), *Where the action is*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., S.106.

> Heidegger'ya göre Husserl ve diğer bazıları var olmak, haddizatında ben (sum) yerine mental fenomenlere (cogito) yoğunlaştılar [… Oysa] var olmak önce gelir; düşünmek var olmaktan çıkarılır […] Dünyada nasıl olduğumuzun doğası dünyayı nasıl anladığımızı belirler, nitekim dünyayı anlamamız en içinde onun içindeki nasıllığımızı anlamamızdır. Dolayısıyla Heidegger zihin beden düalitesini kökünden reddeder. Ona göre düşünmek ve var olmak temelde içiçedirler. Heidegger fenomenolojik sorunsalı epistemolojik bir noktadan, dolayısıyla bilgi meselesinden, ontolojik bir noktaya taşır, var oluşun şekil ve kategoriler sorunsalına. Dünya hakkında nasıl bilgi sahibi olabiliriz yerine, dünya ile girdiğimiz ilişkide dünya kendisini bize nasıl açık eder sorusunu sorar? "[303]

Philip Agre şöyle der:

> Heidegger'nın *Varlık ve Zaman*'da uyguladığı argümana göre Batı kültürel ve felsefi geleneği gündelik yaşantımızın en alışılagelmiş taraflarını gözlememize, tasvir etmemize ve onlara dikkat kesilmemize imkân tanımamıştır. Kahvaltı yapmak, arabayla işe gitmek ve mektup yazmak gibi aktiviteler bilinmez bir alan olarak kaldılar büyük ölçüde."[304]

Son iki alıntı Heideegger'nın kartezyen geleneğin dünyadan uzaklaştırıp zihnin içine hapsettiği insanı yeniden dünyayla buluşturma çabasını gündeme getiriyor açıkça.

[303] a.e., S.107.
[304] Agre, Philip E. (1997), *Computation and human experience*, Cambridge University Press, Cambridge., S.107.

Flores/Winograd'a göre:

> Batı felsefi geleneği uzaktan olan kuramsal bakış açısının, içinde bulunulan pratik bakış açısından daha üstün olduğu kabulü üzerine kuruludur. Kuramlar geliştiren bilim adamı ya da filozof, şeylerin gerçekten nasıl olduğunu keşfederken, biz günlük yaşantıda sadece muğlak bir bilgiye sahip oluruz. Heidegger bunu tam tersine çevirir ve dünyaya birincil müdahil oluşumuzun onunla pratik ilişkimizde ortaya çıktığını söyler. Bu ilişkide düşünmeden davranırız. Uzaktan olan düşünce aydınlatıcı olabilir, fakat aynı zamanda şeyleri onları bağlamlarından çözerek ve kategorize ederek muğlaklaştırır.[305]

Heidegger'nın bilinen örneğiyle yorumlamak istersek söylenenleri, ortaya şu çıkar: Çekiç, çivi, duvar ve el bir bütün olarak, dolayısıyla hep bir arada duvara çivi çakma fiilini teşkil ederler ve dünya kendisini bize bu fiil bağlamında açar. Dünyaya müdahil oluşumuz bu şekilde gerçekleşir. Oysa çekici, çiviyi, duvarı ve eli bu bütünlükten kopartarak tek tek ele aldığımız noktada dünyanın bize açıldığı kapıyı kapatmış oluruz, nitekim söz konusu fiili sonlandırarak aynısını oluşturan unsurları tek tek göz önüne alırız. Bağlamı sonlandırırız yani, dünyayı durdururuz haddizatında.

> Elindeki çekiçle çekiçleyen biri için çekiç, çekiç olarak ortada yoktur o an. O sadece herhangi bir şekilde somut bir nesne olarak algılanmadan ya da tespit edilmeden el altında olma (Zuhandenheit) arka planının bir parçasıdır. Çekiçleyenin dünyasının bir parçasıdır fakat en az çekiçleyenin kolundaki lifler gibi görünmezdir. Çekiç ancak söz konusu arka planın aniden çökmesi durumunda ortaya çıkar. Onun çekiçliği o kırıldığı zaman ya da oduna isabet etmediği ya da ortada görünmediği zaman ortaya çıkar. Buradaki mesele son derece ince bir mesele, aynen

[305] Flores/Winograd 1987, S.32-33.

> atılmışlık ve kendi davranışlarına yönelik olma arasındaki fark gibi. Bir gözlemci olarak çekiç hakkında konuşabiliriz, onun özelliklerini dile getirebiliriz, fakat elinde çekiçle çekiçleme fiili içerisine atılmış bir kişi için çekiç bir nesne olarak ortada bulunmaz.[306]

Klasik yapay zekanın karşılaştığı en önemli sorunlardan birisi de budur. Nitekim temelinde temsil olan bir anlayış bu sorunla karşılaşmak zorundadır. Temsillerle tek tek nesneleri temsil edebiliriz, fakat duvara çivi çakma fiilini bir bütün olarak temsil etmek mümkün değildir.

Bu kısımda Heidegger'nın yaklaşımına biraz daha yakından bakmak yerinde olacaktır. Bunu bazı Heidegger kavramları üzerinden yapmaya çalışacağız. En sonunda Heidegger'nın Geworfenheit yani atılmışlık kavramına değineceğiz.

4.4.1. HEİDEGGER VERSUS KARTEZYEN DÜŞÜNCE

Michael Wheeler'ın *Varlık ve Zaman*'ın sayfalarında kartezyen zihin ve zekâ anlayışına radikal muhalif bir görüşün bulunduğunu söylediği hatırlatılmıştı.[307] Winograd ve Flores de aynı görüşü paylaşırlar. Fakat meseleyi biraz daha geniş bir perspektiften ele alırlar. Onlara göre Heidegger geleneksel felsefeyi bir bütün olarak derin bir eleştiriye tabi tutar.

> Heidegger kültürümüzün geleneksel felsefesine derinden ve temelden karşı çıkar. Bu bağlamda başat anlayış Galileo ve Descartes'la birlikte gerçekleşen metafiziki devrime dayanır ki aynısı Platon ve Aristoteles'e kadar geri giden bir gelenekten neşet eder. Bu anlayış ki aynısı bizim rasyonalistik yönelim olarak isimlendirdiğimiz şeyle el ele yürür, belirli

[306] Flores/Winograd 1987, S.36.
[307] Wheeler 2005, S.121.

> bir zihin-beden dualizmini içerir. Bu dualizm iki birbirinden bağımsız fenomenler alanını öne çıkartır: Bir tarafta fiziki dünya bağlamında nesnel gerçeklik, diğer tarafta bireyin düşünce ve duygularını barındıran mental dünya.[308]

Bu konuda Descartes'ın yaklaşımını ikinci bölümde detaylı bir şekilde incelemiştik. Söz konusu felsefi gelenek içerisinde yüzyıllardır süren bütün çabalara rağmen zihniminiz dışında bir şey var mıdır yok mudur? sorusuna halihazırda tatmin edici bir cevap bulunamamış olması araştırmacılarına göre bir skandaldır ve onlar bu konuda Kant'ı referans gösterirler. Oysa Heidegger'e göre burada bir skandal varsa bugüne değin bahse konu soruya herhangi bir cevap bulunamamış olması değil, bu soruya bir cevap aranması ve bu arayışın tekrar tekrar ve yeniden gündeme gelmesidir:

> Kant binlerce yıldır süregiden Batı kültürü içerisinde hiçbir filozofun psikolojik idealizmi ret etme bağlamında sağlam ve ayakları yere basan bir argüman ileri sürememiş olmasını felsefenin ve genel olarak insan aklının bir skandalı olarak kabul eder. Şu soruya cevap bulunamadı: "Kendi öznel bilincim dışında herhangi bir şeyin olup olmadığını nasıl bilebilirim?" Heidegger'ya göre ise felsefenin skandalı bu tarz bir kanıtın şimdiye değin verilmemiş olması değil, haddizatında talep edilmiş ve tekrar tekrar denenmiş olmasıdır.[309]

Jozef Keulartz aynı meseleyi biraz daha geniş ele alır:

> Heidegger için insan varoluşu, yani Dasein, özünde dünyada olmaktır. Bu ifadeyle birlikte Heidegger kendisini, (bilinç içi) özne ile (bilinç dışı) nesne arasındaki farklılığı sorunsuz bir çıkış noktası olarak kabul

[308] Flores/Winograd 1987, S.30.
[309] a.e., S.31.

> eden her tür felsefeye karşı konumlandırıyor. Bu çıkış noktası filozofları bilinç ile dış dünya arasında sürekli köprüler kurmaya zorlamıştı. Daha fazlasına haddizatında: Dış dünyanın varlığı için kanıtlar sunmak zorunda kalmışlardı sürekli. Felsefenin skandalı Heidegger'ya göre bu şekil kanıtların, Kant'ın iddia ettiği gibi, halihazırda ve henüz sunulamamış olmaları değildir, daha çok bu şekil kanıtların hala daha istenmesi ve beklenmesidir. Ona göre insan izole olmuş bir ben ya da özne olarak dünyadaki şeylerin ve insanların karşısında ve onlarla istediği zaman ilişki kurabilecek, istediği zaman ise bu ilişkiyi kopartarak kendi içine çekilebilecek bir halde durmaz. [310]

Dolayısıyla Heidegger'ya göre özne ve nesne ayrımı aslında daha derinde yatan bir birliği, dünya-da-olmayı (Dasein) iptal etmektedir. Ben ve şey arasına bir ara koyarak, dolayısıyla ben ve karşımda ben olmayan algıladığım bir şeyden söz ederek, birincil algı ve anlayıştan, ki bu tarz bir anlayışta refleksiyon yoktur, geri çekilmiş olmaktayız. Haddizatında ilişkide olduğum bir dünyayı söz konusu ilişkiyi kopartarak anlamaya çalışmaktayız. Haliyle ilişkide olduğumuz bir dünyayı anlamıyoruz ve bu durumda anladığımız dünya, ilişkide olduğumuz dünya olmaktan çıkmaktadır. Heidegger bu ayrımı kabul etmez, dolayısıyla öznesiz nesne, nesnesiz özne olmaz der. Özne ancak nesneyle bir arada vardır. Dünyayı yorumlamak bağlamında söylersek, yorumcu ancak dünyayı yorumlarsa vardır ve yorumlanan, dolayısıyla dünya, ancak onu yorumlayan varsa vardır.

Bu noktada da Heidegger'nın transandantal anlayışını görmekteyiz. Dünyayı ve kendi hayatımızı anlaşılır kılmamız, dolayısıyla sorunsuz bir şekilde kendimizle ve dünyayla başa çıkmamız, en azından sıklıkla, formel açıdan birebir görünür kılınamaz; bunu yapamayız. Nitekim bu ikisini de göz önüne alıp değerlendirebileceğimiz tarafsız bir nokta bizim için mümkün değildir. Biz hiçbir zaman kendimizden bir adım geri çekilerek kendimize bakamayız. Dünyaya da bakamayız çünkü hiçbir zaman dünyasız değiliz, her zaman bir şekilde onunla iç içe olarak onunla başa çıkmaya çalışan

[310] Keulartz, Jozef (1995), *Die verkehrte Welt des Jürgen Habermas*, Junius, Hamburg., S.173-174.

durumdayız. Haddizatında bunu başarabildiğimizi ve kendimize de, dünyaya da dışardan bakabildiğimizi varsayalım. Bu durumda biz de, dünya da artık biz ve bizim dünyamız olmaktan çıkarlar. Batı felsefi geleneği her zaman, aralıklı, yani arayı açarak meseleye bir adım öteden bakma tavrını dünyayla iç içe olmaya tercih etmiştir. Ona göre bu şekilde daha sağlıklı sonuçlara ulaşılabilir, daha nesnel veriler elde edilebilir:

> Heidegger'ya göre özne ve nesnenin birbirinden ayrıştırılması altta yatan daha temel bir bütünlüğü, dünyada olmayı (Dasein), inkâr eder. Ben (özne) ve algıladığım başka bir şey (nesne) arasını ayırarak yansıtmasız işleyen birincil yaşantılama ve anlayıştan geri çekilirim. Heidegger ikisine de karşı çıkar: Basit nesnel kabulü bir tarafta (nesnel fiziki dünya birincil gerçekliktir), basit öznel kabulü diğer tarafta (benim düşüncelerim ve duygularım birincil gerçekliktir). Ona göre biri olmadan diğeri olamaz. Yorumlayan ve yorumlanan birbirlerinden bağımsız olarak olamazlar: Var olmak yorumdur, yorum var olmaktır.[311]

Şeylerin aslında nasıl olduklarını araştırmak ve bir sonuca varmak için bilim adamı ya da filozoflar, kuramlar üretir. Oysa günlük hayatımızda şeylerle ve kendimizle de bulanık bir ilişki içerisindeyiz ve bu ilişkilerimizde şeylerin ve kendimizin o anlamda hakikatini kaybederiz:

> Heidegger'ya göre bir çoğumuz günümüzü pratik uğraşlar içine gömülü olarak geçiririz. Trafikle meşgulüzdür, halletmemiz gereken kâğıt işleriyle, toz alırız, yemek yaparız – bu şekilde hedeflerimizi güderken ve kimliğimizi ortaya koyarken muhatap oluruz bu şeylere. Dolayısıyla dünyayı sanki bu şeylerden müteşekkil bir yapı olarak kabul etmeyi son derece doğal buluruz. Haddizatında tek tek nesnelerin dikkatimizin önüne geldikleri zamanları davranışlarımız için belirleyici kabul

[311] Flores/Winograd 1987, S.31.

> etmeyiz, bazen günlük işlerimizden bir adım geri çekilerek bir şeyi özel olarak göz önüne alırız. Bazen bazı şeyler inat eder, öne çıkarlar, kırılır, bozulurlar belki de ya da ortalıkta ya da yerlerinde yokturlar. Bu durumlarda şeylerle bir yabancı olarak karşılaşırız – bizden çok ayrı bir şey olarak. Sorunlu durumlardır haddizatında dikkatimizi bir araya toplayan bu anlar, oysa sorunlar hayatımızla ilgili anlattığımız hikayelerde son derece orantısız rol oynarlar. Neredeyse hiç dikkatimizi çekmez gündelik, normal, rutin ve sorunsuzca onun önünde davranışlarımızı sergilediğimiz ve hayatımızı büyük ölçüde teşkil eden sahne […] Bu sahnenin büyük ölçüde arkada sessizce kaybolup gidiyor olması dolayısıyla, hayatımızın bir sorunlar zincirinden ibaret olduğu yanılgısına düşebiliyoruz. Dolayısıyla karşılaştığımız durumlarda düşünmenin ve plan yapmanın başat rol oynadığını ve şeylerle olan ilişkimizde onlardan bir adım geri çekilerek üzerlerinde düşünmemiz gerektiğini zannediyoruz. Bu yanılgı sadece bireysel yaşantılamalarda ortaya çıkmıyor. O aynı zamanda mecazlarla, anlatıla gelen alışkanlıklarla, felsefi sistemlerle ve farklı diğer kültürel yapılarla aktarılıyor. Hayatın bu yanlış anlaşılması – plan yapma zorunluluğu – modern şeklinde kendisini ilk kez Descartes'la birlikte gösterir ve yapay zekanın dile getirilmemiş temel ajandasını belirler.[312]

Heidegger'ya göre dünya ve kendimizle olan birincil ilişkimiz günlük yaşantı içerisinde normal hayatımızda bizi ilgilendiren şeylerin peşinden koşarken ortaya çıkar.[313] Bu durumda şeylerin bizim için sadece yan yana duran şeyler değil, takip ettiğimiz hedefler doğrultusunda bize dünyalar açan, haddizatında bize imkanlar sunan şeyler olduklarını söyleyebiliriz. Bir adım öteye geçerek dünya ve kendimiz üzerinde düşünmek bize aydınlatıcı sonuçlar verebilir. Fakat aynı zamanda şeylerin gerçek mahiyetini örter. Nitekim insan dünyaya atılmıştır.[314] Bu Heidegger'nın insanın içinde bulunduğu durum için kullandığı kavramdır. Haddizatında bazı zamanlar bilinçli olarak içinde bulunduğumuz durum hakkında düşünürüz, nelerin olup bittiğini

[312] Agre 1997, S.8-9.
[313] Heidegger 1977, S.298.
[314] a.e., S.180.

anlamaya çalışırız. Fakat bunlar dünyayla olan ilişkimizde birincil öneme haiz durumlar değildir. Nitekim normal şartlarda sürekli bir durumun içerisindeyiz[315] ve kendimizi o durumu bozmadan o durumun içerisinden çekip çıkartmamız mümkün olmaz. Dolayısıyla insan kendisini her zaman bir durum içerisinde bulur ve bu durum her zaman ona bir anlam bütünü olarak gelir. O kendisini içinde bulduğu bu durumdan itibaren anlar, imkanlarını ve yapabileceklerini ona, içinde bulunduğu bu durum sunar. İnsan bu durumu öncelemez, dolayısıyla insan içinde bulunacağı durumu sıfırdan tasarlamaz, hep bir durum içinde bulur kendisini ve o durumdan yola çıkarak tasarlar. Dolayısıyla bu noktayı göz önünde bulundurursak klasik Batı felsefesinde ve özellikle yapay zekâ çalışmalarında baz alınan rasyonel sorun çözme tarzının insanın zeki davranışını tam olarak vermediğini hatta çarpıttığını söylememiz gerekir. Burada anlatılanlarla bağlantılı olarak Heidegger'nın mental temsil düşüncesini kabul etmediğini de söylemek yerinde olacaktır:

> Geleneğimizin genel geçer kabulü şudur ki, şeyleri algılayabilmek ve onlarla ilişkiye girebilmek için, zihnimizde onların bilgisine tekabül eden bazı içeriklere sahip olmamız gerekir. Fakat şayet geri çekilerek meseleyi planlamak yerine işin içine gömülü olarak çalışma pratiğimize bakarsak, bu tarz içeriklerin gerekliliğini sorgulamamız gerekir. Çekiçle bir çivi çakma ameliyesini düşünürsek (çekiç üzerine düşünmenin aksine), çekicin temsillerine ihtiyacım olmadığını anlarım. Bu bağlamda davranabilme yeteneğim çekiç kullanmaya olan aşinalığımdan kaynaklanır, yoksa çekiç hakkındaki bilgimden değil. [Heidegger'nın] mental temsillere karşı sergilediği bu güçlü karşı çıkış, bilişsel psikoloji, lengüistik, yapay zekâ ve bilişsel bilimlerde sergilenen çağdaş yaklaşımlara son derece zıt bir tavırdır. Temsiller bu alanlarda o denli kendinden menkul kabul ediliyor ki, onların yok sayılması durumunda geriye ne kalacağı sorusu gündeme geliyor.[316]

[315] a.e., S.180.
[316] Flores/Winograd 1987, S.33.

Kendi dışımızdaki dünyayla, dolayısıyla şeylerle ilişki kurabilmek yani onlarla etkileşime girebilmek için zihnimizde onların yerine bulunan bazı içeriklerin olması gerekir. Dolayısıyla karşımızda duran masaya oturup onun üzerinde yemek yiyebilmek için masa, sandalye, oturmak, tabak, çatal ve yemek yemek işlemi için gerekli olan bütün unsurlar zihnimizde bir şekilde temsil edilmelidir. Bu temsillerin zihnimizde uygun hesaplama süreçleri üzerinden manipülasyonları sonucu söz konusu işlemleri gerçekleştirebiliriz. Dolayısıyla önce ne yapmak istediğimizi temsil ederiz. Çevrenin bir modelini oluştururuz ve adım adım ne yapmak istediğimizi planlar ve öyle davranırız. Oysa günlük davranışlarımıza baktığımızda bu durumun böyle olmadığını görüyoruz. Aslında ortada herhangi plan yoktur. Mesela bir çekiçle bir çiviyi duvara çakabilmek için çekici ve çiviyi ve duvarı ve diğer unsurları barizane temsil etmek zorunda değiliz. Ne zaman, nasıl davranacağımız çekici kullanabilmek yönünde sahip olduğumuz yetenekte mahfuzdur. Nitekim daha önce birçok kez aynı işi yapmışızdır. Heidegger'nın mental temsillere karşı takındığı bu menfi tavır yapay zekâ çalışmalarına temelden zıt bir yaklaşımdır.

4.4.2. HEİDEGGER VE ATILMIŞLIK

İnsan dünyaya atılmıştır, dolayısıyla nerden geldiğini, niçin geldiğini bilmeden kendisini sürekli bir durum içinde bulur:

> Heidegger'nın tartışmasının en önemli noktalarından biri onun dünyada olmak'ın şartlarından biri olarak atılmışlığa yaptığı önemli vurgudur. Bazen bilinçli yansıtma ve sistematik düşünme faaliyeti içinde bulunabiliyoruz, fakat bu durumlar ikincildir. Birincil olan durumlar ise yansıtma öncesi içinde sürekli ve halihazırda davrandığımız belirli bir durumun içine atılmış olmayı yaşantılamamızdır. Biz her zaman belirli bir durum içinde davranırız ve bu durumda kendimizi ondan tamamen bağımsız kılarak onu gözlemleyici bir işlev üstlenemeyiz. Kendimizi bağımsız kılma dediğimiz şey dahi atılmışlık içinde gerçekleşir: Hiçbir

> zaman atılmışlığımızdan kaçamayız, fakat dikkat alanımızı değiştirebiliriz. Davranışlarımız her zaman atılmışlık içinde gerçekleşirler ve hiçbir zaman (bilinçli ya da bilinçsiz) temsil etmek, planlamak ve akıl yürütmekten müteşekkil bir sürecin sonucu olarak anlaşılamazlar. Heidegger'ya göre bizim dünyada olmamız, kendimizi bağımsız kıldığımız ve muhatap olduğumuz bir dünyanın bir uzaktan yansıtması değildir fakat davranışlarımızda kendisini bize açan ve ele gelen bir dünyada var olmaktır.[317]

Dünya insan için her zaman anlamlıdır ve insan bu atılmışlıktan yola çıkarak, bu atılmışlığı üstlenerek var olmak zorundadır. O her zaman dünyanın içindedir. İnsan ya bu atılmışlığı kabul eder ve elinden geldiğince bu atılmışlıktan yola çıkarak kendisi olmaya çalışır ya da kendisini söz konusu atılmışlığın içerisine bırakarak ona teslim eder, onunla akar gider.[318] Bu bağlamda dünya, dolayısıyla dünyadaki her şey insanın karşısına anlamsız birer şey olarak çıkmazlar, onlar her zaman birer alettirler ve insan için her zaman bir işe yararlar:

> Bir alet aslında hiçbir zaman sadece var değildir. Bir aletin var olması her zaman bir aletler bütünü içinde gerçekleşir ki söz konusu alet onun içinde olduğu alet olabilsin. Alet özünde bir şey içindir. Bir şey için olmanın farklı halleri, mesela bir şeyin hizmetinde olmak, kullanılabilir olmak, kullanışlı olmak bir aletler bütününü oluşturur. Bir şey için olmanın yapısında bir şeyin başka bir şeye işaret etmesi vardır.[319]

İnsan muhatap olduğu şeyleri her zaman belirli bir anlam bütünlüğü içerisinde ele alır. Dolayısıyla onlar belirli bir bütünlüğün bir parçasıdırlar. Klasik yapay zekada

[317] Flores/Winograd 1987, S.71.
[318] Heidegger 1977, S.71.
[319] a.e., S.92.

olduğu gibi insan şeyleri tek tek şeyler olarak algılamaz. Her şey sürekli bir bütünlük içerisinde gösterir kendisini.

> Çekiçin, planyanın ve çivinin onun için olan şeyi olarak yapılmak istenen ürünün kendisi de bir alettir. Yapılmak istenilen ayakkabı, giyinmek için vardır, oluşturulmuş saat zamanı okumak için. İlgi duyularak özellikle karşılaşılan eser – yani üzerinde çalışılıyor olan – özünde kendisine ait olan, [bizi] ait olduğu kullanımda halihazırda ne için kullanılacağıyla karşılaştırır.[320]

Toparlarsak: İnsanın atılmışlığında muhatap olduğu şeyler, dolayısıyla aletler, onun karşısına iki şekilde çıkarlar: El altında (vorhanden) olarak ve elinde (zuhanden) olarak. Her iki kelimede de el kavramı mahfuzdur. Burada Heidegger gibi el kelimesini öne çıkartmak faydalı olacaktır. Heidegger şey kelimesini kullanmaz haddizatında, aletler der. Bu kavram Aristoteles'in "organon" kavramına yakındır. Heidegger alet kelimesini kullanırken söz konusu kelimenin bir iş için olma özelliğini öne çıkartmak ister, nitekim her alet bir iş için işe yarar. Aristoteles aletle insan eli arasındaki ilişkiye vurgu yapmak ister. Nitekim ona göre el aslında gerçek organdır. El alet kullanımının ön şartıdır. El de dil gibidir, dolayısıyla insan eli olan bir canlı değil, eli olduğu için insandır. İnsanın çevresini anlaması, sahip olduğu imkanları görmesi, çevresini değiştirerek anlayabilir olması el sahibi olmasıyla en derinden ilişkilidir. Bununla birlikte aletler öncelikle el altındadır, dolayısıyla bir bardak, bir bardak olarak masanın üzerinde, el altında durur. Fakat Heidegger, Aristoteles gibi aletleri tek tek öne çıkartmak ve ele almak istemez, o daha çok aletleri alet bağlamı içerisinde göz önüne almak ister. Aleti bir başına ele alırsak, mesela bir bardak, o camdan oluşan bir nesnedir. Belirli boyutları vardır ve söz konusu bardak hakkında birçok şey söyleyebiliriz: 10 cm yüksekliğindedir, çapı 4 santimdir ve 50 gram ağırlığındadır. Oluştuğu madde hakkında ve teknik açıdan yapılma süreci bağlamında birçok bilgi

[320] a.e., S.94.

verebiliriz. Bardağa bu şekilde yaklaşırsak onu kartezyen gelenek bağlamında ele almış oluruz. Nitekim bu durumda bardak bizden bağımsız bir şey olarak karşımızda durur. Onu düşünebilmek için onun bir temsiline sahip olmamız gerekir. Heidegger insanın şeylerle ilişkisinin böyle olmadığını söyler, dolayısıyla çevremizle bu şekilde ilişkiye girmeyiz. Şeyler her zaman bizimle ilintili olarak sunarlar kendilerini bize. Onlar elimizdedirler. Onların bir anlamı vardır her zaman ve bu anlam onlarla ne yapabileceğimizle ilgilidir. Şeyler her zaman bir şey için vardır bizim için. Bir masa sadece karşımızda duran ve tahtadan yapılmış ve belirli geometrik şekillere sahip bir nesne değildir. O geçen akşam üzerinde yemek yediğimiz, sevgilimize aşk mektubu yazdığımız bir masadır. Bu şekilde her şey bir alet olarak, dolayısıyla bir şey için olarak bir anlam ağı üzerindedir. Bir kalem sadece bir kalem değildir. Bir kalem yazmak fiilini getirir akla, yazmak fiili kâğıt nesnesini, kâğıt bir mektubu, bir mektup bir maruzatı, bir maruzat bir sıkıntıyı, bir sıkıntı bir insanı ve bu durum bu şekilde bütün şeyleri kapsayacak kadar genişler. Bu bir holistik yapıdır. Bu yapı günlük hayatımızda geriye çekilir. Mesela su içerken tek tek bardağı, bardağın içindeki suyu, bardağı tutan elimizi ve suyu içtiğimiz ağzımızı göremeyiz. Diyelim ki bardağın kenarında bulunan hafif bir çatlak tam biz suyu içerken kırılıyor ve dudağımıza cam parçası batıyor. İşte ilk kez bu durumda su içme fiilini oluşturan bütün unsurlar tek tek belirirler ve ilk kez bu durumda el, ağız, bardak ve su, oldukları şeyler olarak gösterirler kendilerini. Nitekim bu durumda söz konusu kullanım bütünlüğü, aslında içme fiili sekteye uğramış olur ve ilk kez bu sekteye uğrama sonucu söz konusu fiili oluşturan unsurları tek tek görür oluruz. Oysa söz konusu fiili durum sekteye uğramasa bütün unsurlar fiilin arkasında kaybolur ve su içmek, su içmek olarak gerçekleşir.

SONUÇ

Sonuç bölümünde son olarak çalışmanın kısa bir özetini vererek bazı noktaları öne çıkartmak uygun olacaktır. Çalışma öncelikle iki farklı biliş anlayışını ve bu anlayışların felsefi temellerini konu almıştır. Çalışmada klasik biliş anlayışı olarak tanımladığımız yaklaşım Fransız filozof Rene Descartes'ın düşüncesine geri gitmektedir. Descartes'ın yaklaşımı, bilinen "düşünüyorum o halde varım" önermesinden yola çıkarak özneyi dünyadan soyutlamıştır. Bu çerçevede özneyle dünyayı ontolojik açıdan iki farklı entite olarak ortaya koymuştur. Çalışmanın ikinci bölümünde töz dualizmi olarak isimlendirilen bu yaklaşımı nispeten geniş bir şekilde ele almaya çalıştık. Kartezyen geleneğin bir eleştirisi olarak tanıttığımız Martin Heidegger düşüncesi ise Descartes'ın dünyadan soyutladığı özneyi yeniden dünyaya entegre etmektedir. Zekâ, dolayısıyla biliş bağlamında bu iki yaklaşım doğrultusunda ortaya çıkan sonuç kendisini şu şekilde gösterir:

Kartezyen gelenekten neşet eden zekâ anlayışının belirli özellikleri vardır. Haddizatında insan idrakini üç katmanlı bir süreç olarak tanımlarsak, söz konusu sürecin merkez noktasını zekâ, dolayısıyla biliş oluşturur. İnsan idraki öncelikle duyumsamayla başlar. İnsan beş duyu organına sahiptir. İnsan görür, duyar, koklar, tadar ve dokunur. Bu duyu organlarıdır insana dünyayı açan. Bu duyu organları üzerinden çevremizdeki dünya ile ilgili veri elde ederiz. Bu bilgiler, ardından sinirler yoluyla beyne ulaştırılır ve beyinde işleme tabi tutulurlar. Bu bilgiler dış dünyanın temsilleri olarak fiziki semboller şeklinde beyne ulaşırlar. Nitekim işleme tabi tutulabilmeleri için fiziki olmaları gerekir. Ayrıca formel bir yapıya sahiptirler. Ardından beyinde işleme tabi tutulurlar. Bu bilgi işlem süreci de formel kurallara göre işler ve bir sonuç üretir. Bu sonuç temsiller üzerinden içeri alınan verilere uygun bir sonuç olarak yine sinirler yoluyla bedene iletilir ve beden davranır. Düşünme, dolayısıyla biliş faaliyetini insanın sorun çözme zorunluluğunun bir sonucu olarak düşünürsek, bilişi insanın sorun çözme becerisinin aracı olarak kabul edebiliriz. Klasik yaklaşım bu sürecin dışlayıcı olarak beyinde gerçekleştiğini ve bedenin ve çevrenin bu süreçte herhangi bir katkısının olmadığını kabul eder. İnsan sürekli sorun çözer ve bu

sorun çözme işini düşünerek, haddizatında bilişini kullanarak yapar. Bu çerçevede düşünmek antik dönemden itibaren hesap etmek olarak ele alınmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde bu tarihi arka plan takip edilmiştir. Meseleyi Aristoteles'ten başlatyık ve onun tasımsal çıkarım yöntemini düşünmeyi hesaplamak olarak algılayan görüşün ilk örneklerinden, haddizatında ilk bilinen örneği olarak ileri sürdük. Ardından modern felsefe çerçevesinde söz konusu düşüncenin önemli temsilcilerini zikrettik. Bunlardan ikisi üzerinde kısaca durduk: İngiliz Thomas Hobbes ve Alman Wilhelm Leibniz. 20. yüzyılda hayat bulan birçok gelişme, düşünmeyi hesap etmek olarak kabul eden yaklaşım için destekleyici bir unsur oldu. Kısaca bunlar üzerinde de durduk. Ardından klasik yaklaşımın eleştirilerini dile getirdik ve sonra ona alternatif olarak ileri sürülen bedenselleşmiş biliş anlayışını tanıttık. Bu anlayışa göre biliş, sadece beyinde gerçekleşen bir hesaplama süreci değildir. Beden ve çevre de biliş sürecine dahildir.

Bu noktada son olarak ortaya çıkan sonuç bağlamında birkaç noktayı öne çıkartmak istiyoruz. Öncelikle şunun belirtilmesi gerekir ki bedenselleşmiş biliş yaklaşımı nispeten yeni bir araştırma alanıdır ve kat etmesi gereken yol oldukça uzundur. Ayrıca klasik biliş anlayışının tamamıyla reddedilmesi de yerinde bir yaklaşım değil gibi gözükmektedir. Burada mesele biliş anlayışımızın değiştirilmesinin gerekip gerekmediğinden çok bilişin dışlayıcı olarak beyinde gerçekleşen bir hesaplama süreci olup olmadığı meselesidir. Şayet değilse ki bedenselleşmiş biliş anlayışı bunu iddia etmektedir, çevreyi ve bedeni bu sürece nasıl dahil edeceğiz sorusunun anlaşılır bir cevabının verilmesi gerekir. Bedenselleşmiş biliş yaklaşımının bu noktada henüz tam anlamıyla tatmin edici bir cevap vermediğini söylemeliyiz. Klasik modelin, haddizatında düşünmenin en önemli unsuru olan temsiller, bedenselleşmiş biliş tarafından kabul edilmemektedir. Aslında temsillerin insanın bilişi bağlamında rahatsız edici olduğu iddia edilmektedir. Dolayısıyla bu bağlamda temsillerin ortadan çıkartılarak ve birebir etki tepki modelleri oluşturularak, sorunun çözülmesi öngörülmektedir. Oluşan sorunu ana hatlarıyla kısaca şu şekilde tekrarlayabiliriz: Klasik biliş çalışmada gösterildiği gibi üçlü bir yapı arz etmektedir. Birinci adımda sistem çevreyi algılayarak temsiller üzerinden bir modelini oluşturmaktadır. Ardından bu model üzerinden davranış planını gerçekleştirmekte ve

son noktada belirlenen davranışı uygulamaktadır. Burada önemli nokta oluşturulan model ve söz konu model üzerinde çalışma esnasında geçen süre içerisinde çevrede gerçekleşen değişikliklerin modele dahil edilememeleri sorunudur. Dolayısıyla sorun, üretilen sonucun modele uygun fakat gerçek çevreye uygun olmayışıdır. Bu sorunun ortadan kaldırılması için bedenselleşmiş bilişsel bilimler, temsilleri ortadan kaldırmayı gerekli görmekte ve bu iddiasıyla, bize göre, 20. yüzyılın ortalarından itibaren psikolojide başat paradigma haline gelen davranışçılığa yaklaşmaktadır. Bunun ne anlama geldiğinin daha iyi anlaşılabilmesi için çalışma içerisinde zaman zaman temas ettiğimiz söz konusu düşüncenin yani davranışçılığın kısa bir tarihçesine burada yer vermek faydalı olacaktır.

Davranışçılığın ortaya çıkışı bizzat kendisi olarak olmasa da, nitekim mekanik doğa araştırma yöntemi bu yaklaşımı mümkün hatta zorunlu dahi kılabiliyor denilebilir, onun neredeyse herhangi bir ciddi eleştiriye ya da karşı çıkışa muhatap olmadan psikolojinin hemen hemen bütün alanlarında kabul görmesi ve psikolojinin bütün sorunlarına çözüm üretebilir olduğuna yönelik inanç, dikkate alınması gereken önemli bir fenomendir. Tabii ki bu durum için farklı sebepler ileri sürmek mümkündür. Fakat bunların en önemlisi olarak, muhtemelen, gelinen noktada ruhun gayri bilimsel oluşunun, artık büyük ölçüde sadece doğabilimsel yöntemlerle iddia edilebilir olduğu düşüncesini öne çıkartabiliriz. Bunun yanında ayrıca bu kabulün tarihsel sebeplerinden de söz etmek gerekir. Davranışçılığın başarısını, Amerikan psikolojisinin İkinci Dünya Savaşı sonrası, söz konusu savaşın negatif sonuçlarından çok fazla etkilenmemiş olduğu gerçeğiyle de sebeplendirmek mümkündür. Bu bağlamda oluşan alan davranışçılığa rahatça gelişme imkânı ve ikna etme gücü sağlamıştır denilebilir.

Kısaca ifade etmek gerekirse davranışçılığı ruhun psikolojiden elenmesi, dolayısıyla psikolojinin ruhtan arındırılması öğretisi olarak tanımlayabiliriz. Bu tanıma göre psikoloji artık ruh bilimi olarak değil, davranışı merkeze alan deneysel bir bilim olarak ortaya çıkar. Bunu bu şekilde ifade etmek psikolojinin mental durumları tamamıyla inkâr ettiğini söylemek anlamına gelmez fakat sadece söz konusu durumların artık psikolojinin araştırma nesnesi olarak kabul edilmediklerini ifade eder. Dolayısıyla psikolojinin görevi artık dışlayıcı olarak sert ve gözlemlenebilir olana yoğunlaşmaktır, o artık araştırmalarını bunlar üzerine inşa etmek zorundadır. Zorunlu

olarak öznel olmak ve kalmak durumunda olan mental yaşantılar, dolayısıyla içe bakışlar onun konusu değildir. Bu noktada kendisini öne çıkartan diğer bir gerçek ki bu söylenenlerden çıkartabiliriz, davranışçılığın kendisini temelde diğer psikolojik paradigmalardan farklı olarak, büyük ölçüde kendisine has bir yöntem üzerinden tanımladığı gerçeğidir.

Söz konusu yöntemi iki unsur üzerinden görünür kılabiliriz: Bir unsuru nesnel alanın sınırlandırılması ve davranış kategorisine dahil edilemeyen bütün fenomenlerin parantez içine alınması şeklinde verebilir. Burada parantez içine alınması gereken daha önce de kısmen ifade ettiğimiz gibi, insanın ruhsal, dolayısıyla mental yaşantısıdır ve nitekim bu nokta davranışçılar için bir kara kutudur. Diğer unsuru ilişkisel öğrenme kavramı altında ifade edilebilir ve bu noktada davranışçı psikolojiyi, son tahlilde, söz konusu bu iki yöntemsel unsurdan yola çıkarak davranışın tasvir ve manipüle edilmesi, dolayısıyla öngörülmesi olarak ifade edebiliriz. Davranışçılığa göre davranış bir uyarıya verilen karşılıktır. Dolayısıyla o, yani davranış, uyarı-karşılık tasnifleri aracılığıyla anlaşılabilir ve söz konusu bu tasnifler, ilişkisel öğrenme yöntemi üzerinden manipüle edilebilirler, dolayısıyla belirli bir davranışın hedeflenmesi, söz konusu davranışı gerekli kılan uyarıların oluşturulmasıyla mümkün olabilir. Bu oluşturma, davranışçı terminolojide şartlandırma kavramıyla ifade edilir. Bu yöntem sadece belirli bir davranışın oluşturulması bağlamında değil, yerleşmiş bazı davranışların istenilen yönde değiştirilmesi çerçevesinde de uygulanır.

Rus fizyolog Ivan Petrovich Pavlov ilginç bir olaya şahit olmuştu ve bu olaydan yola çıkarak köpeklerle yaptığı bir araştırma sonucu biraz önce dile getirdiğimiz şartlandırma fenomenini kavramsallaştırmıştı. Şöyle ki: Hayvanların Pavlov'un asistanlarının kendilerine yiyecek bir şey getirdikleri durumlarda normalden daha fazla salyaladıklarını gözlemledi. Hatta söz konusu fenomenin gözlemlenebilir olması için, hayvanların kendilerine getirilen yiyecekleri ve kendilerine yiyecek getiren asistanları görmeleri dahi gerekmiyordu. Bahse konu salyalama sürecinin başlaması için hayvanların asistanları sadece duymaları yetiyordu. Bu şu demekti Pavlov'a göre: Salyalama sürecinin başlatılabilmesi için yemek getirme süreci öncesi beliren her tür uyarı, yemeklerin kendileri ortada olmadan da yeterli oluyordu. Bu da şu demekti dolayısıyla: Yemeğin görüntüsü sonucu ortaya çıkan davranış, karşılık

yani, yemeğe işaret eden her tür uyarıyla da sağlanabilir. Bu bağlamda Pavlov bir şartlanmış refleksten söz eder. Fakat o bu yöndeki araştırmalarını hayvanlarla sınırlı tutar ve insanlara genişletmez.

Onun aksine Birleşik Amerikalı psikolog John B. Watson bu genişletmeyi gerçekleştirir. Watson'a göre şartlanma düşüncesi insan davranışlarını açıklamaz sadece, aksine bu düşünce insan bağlamında her tür davranışın öğrenilmiş olduğunu, dolayısıyla da öğrenilebileceğini de gösterir. Psikologların yapmaları gereken söz konusu şartlanmanın ön koşullarını araştırmak ve gün yüzüne çıkartmaktır. Bu bağlamda Watson'un, davranışçılığın kurucusu olduğu kabul edilir. Davranışçılığın bu çıkarımı son derece önemlidir. Nitekim klasik psikoloji tanımından yola çıkarak psikolojiyi yaşantılamanın ve davranmanın öğretisi olarak kabul edersek, Watson'un bu varsayımıyla birlikte yaşantılanmayı psikolojinin dışında bıraktığını görürüz. Psikolojinin nesnesi artık dışlayıcı olarak davranıştır. Bunun sebebi temelde şu gerçektir: Dışardan baktığımızda bir insanda gözlemleyebildiğimiz dışlayıcı olarak söz konusu insanın davranışıdır, dolayısıyla bu davranışı uyarı-karşılık çerçevesi bağlamında açıklayabiliyorsak eğer, aynı davranışın kendisiyle ilintili olduğu iddia edilen mental bir fenomene referans göstermek gerekmez. Öyleyse mental fenomenler, yaşantılamalar yani, tamamen dışarıda bırakılabilir. Bütün davranışlar son tahlilde ilişkisel öğrenmeden ibarettirler. Bu yaklaşımla birlikte insanın ruhsal yaşantısının son derece indirgendiği açık, fakat aynı zamanda insanın öğrenme yetisi, dolayısıyla söz konusu yetinin işleyiş süreci daha anlaşılır ve bir bütün olarak daha kolay açıklanır bir hal almıştır. Nitekim davranışçılara göre öğrenme yetisi üzerinden bir insanı ve dolayısıyla da insanlardan oluşan toplumu kökten değiştirmek mümkündür.

Bu bağlamda iki farklı tür şartlandırma yönteminden söz edilir: Klasik şartlandırma ve operant şartlandırma. Bu yöntemler son derece kapsamlı araştırmalar ve deneyler sonucu onaylanmış yöntemlerdir. İsviçreli bir psikiyatrist olan Edouard Claparède günlük hasta ziyaretleri bağlamında bir amnezi hastasıyla her gün tekrar tekrar tanışma faslını yenilemek zorunda kalıyordu. Söz konusu hastaya gerçekleştirdiği mutat ziyaretlerden birinde hastanın yanına girmeden önce eline bir raptiye yerleştirmiş, dolayısıyla hastayla tokalaşma esnasında onun canının yanmasını sağlamıştı. Ertesi gün hasta alışılmış olduğu üzere önceki günkü ziyaretle ilgili hiçbir

şey hatırlamazken doktora elini vermek istemiyordu. Neden böyle davrandığı sorulunca farklı farklı, alakasız bazı sebepler ileri sürmüş, fakat hissettiği herhangi bir acıdan söz etmemişti. Bu örnek klasik şartlanmanın bilinç dışı, dolayısıyla bilinçten bağımsız olarak gerçekleşebileceğine açık bir örnek olarak kabul edilmektedir.

Birleşik Amerikalı psikolog Edward Lee Thorndikes uyarı-karşılık ilişkilerinin mükafat yoluyla güçlendirilmesi, dolayısıyla ceza aracılığı ile zayıflatılmasının üzerinde durmuştur. Dolayısıyla güçlendirme ya da zayıflatılma derecelerine göre uyarı ile karşılık arasındaki ilişki konumlandırılabilmiştir. Bu istenmeyen bir davranışın yok şartlandırılması bağlamında ihtiyaç duyulan çabanın da derecesini belirlemiş, bu yolla hangi davranışın kolay, hangi davranışın daha zor değiştirilebilir olduğu tespit edilebilmiştir. Diğer taraftan istenilen bir davranışın sağlam bir zemine kavuşabilmesinin de imkânı ortaya konulmuştur. Bu çerçevede öğrenmek tecrübeye dayalı davranış değişikliği olarak ortaya çıkmış, dolayısıyla bu öğretiye göre her şey öğrenilebilir, her şey yok öğrenilebilir hale gelmiştir. Bu sadece son derece iyimser bir tavır alış olmanın yanında, aynı zamanda temeli son derece bariz bir deneyselliğe dayanan bir yaklaşımdır. Davranışçı programın psikolojide başat program halini alışı yine de oldukça zaman alır. Her ne kadar John B. Watson 1919'da kendisine ait davranışçı programı ortaya koymuş olsa da söz konusu paradigma ilk olarak 1950'lerde başat paradigma haline gelebilmiştir. Watson'un programının temel düşüncelerini şu şekilde verebiliriz: 1-Psikoloji nesnel bir doğa bilimidir. Hedefi davranışın öngörülmesi ve kontrol edilmesidir. 2- İçe bakış, yöntem olarak işe yaramazdır, sadece deney, yöntem olarak işe yarar. 3-Psikoloji sadece davranışa dayanabilir ve dayanmalıdır. 4-Psikolojinin bütün bölümleri (Duygu, İçgüdü, Alışkanlık, Şahsiyet, Gelişim vd.) ancak bu şekilde ele gelir. 5- Bütün davranışlar uyarı-karşılık ilişkileri olarak çözümlenebilir.

Davranışçılığın başat paradigma haline gelmesi sıkı sıkıya Burrhus F. Skinner ismiyle ilintilidir. Skinner'nın anlayışı neo-davranışçılık olarak adlandırılır. Neo-davranışçılık kısa sürede bir öğrenme yönteminden çok fazla bir şey haline gelir, haddizatında açıkça metafiziki ve dünya görüşsel dogmatik eğilimler göstermeye başlar. Nitekim doğa bilimlerinin sağladığı neredeyse sınırsız teknolojik imkanlarla birlikte, doğa bilimsel bir psikolojinin aynı başarıyı toplum bağlamında da

gösterebileceği inancı oluşur. Skinner sadece katı ve saf bir doğa bilimsel psikolojiden yola çıkmaz bu çerçevede, aynı zamanda buna uygun bir psiko-teknoloji de teklif eder. Skinner son tahlilde klasik şartlandırmadan operant şartlandırmaya geçişi belirgin kılan önemli bir değişikliği gündeme taşır.

Bir davranış operanttır, çünkü sadece çevre üzerinde oluşturduğu etki üzerinden gözlemlenebilir. Skinner'ya göre mutat ve zorunlu olarak belirli bir karşılığa yol açan belirli uyarılar yoktur. Bunun aksine mümkün karşılıklar, hiyerarşik bir şekilde düzenlenmiştir. Bu düzenleme söz konusu karşılıkların gerçekleşmesi ihtimaline göre sıralanır, dolayısıyla gerçekleşmesi daha muhtemel olan ihtimaller yukarda, daha az olanlar aşağıda yer alır. Burada dikkat edilmesi gereken şudur: Bir uyarı zorunlu olarak hiyerarşide en üstte olan karşılığı ortaya çıkarmaz, en üstte olan karşılığın ortaya çıkması en muhtemel olanıdır. Hiyerarşide altta olan karşılıklar belirli bir uyarı aracılığıyla nadir de olsa ortaya çıkabilirler. Söz konusu hiyerarşiyi belirli bir uyarı ya da uyarı gurubu için özelleştirilmiş olarak düşünebiliriz. Dolayısıyla belirli bir karşılık ortaya çıktığında bu karşılık güçlendirilir, yani hiyerarşide yukarı çıkar ya da çıkmaması durumunda zayıflatılır, hiyerarşide aşağıya iner. Ve hiyerarşide bu şekilde yükselen karşılıklar gelecekte daha muhtemel ortaya çıkarken, hiyerarşide aşağıya inen davranışlar daha az muhtemel ortaya çıkar. Bu bağlamda operant şartlandırma aracılığı ile sorun çözme esnasında sanki düşünülüyormuş hissi uyandıran davranışların görünmesi kolayca açıklanabilir. Burada bir düşünce süreci gerçekleşmez aslında. Nitekim Gestalt psikologlarının en önemli argümanı ilk başarısız denemeden sonra ikinci deneme arasında geçen sürenin bir düşünce edimiyle birlikte durumu yeni bir şekilde organize etmek için kullanıldığı yönündeydi.

Burada bir deneyden yola çıkılır; bu bir maymunun bir muza ulaşma çabası deneyidir. Yukarıda bahsedilen hiyerarşinin en üstündeki karşılık başarıya götürmüyorsa hiyerarşide ikinci sırada olan davranış girer devreye ve bu şekilde uygun davranış, dolayısıyla başarıya götüren davranış tespit edilene kadar bu süreç tekrarlanır ve muza ulaştıktan sonra muzdan alınan haz söz konusu davranışı hiyerarşide yukarıya taşır. Dolayısıyla bu bağlamda öğrenme, davranış hiyerarşisinin güçlendirme ve zayıflatma üzerinden yeniden düzenlenmesidir.

Skinner, düşüncesinin ürünü operant şartlandırmayı sadece bireye değil aynı zamanda topluma da uygulamak ister, dolayısıyla da bu yolla toplumu yenilemeyi arzu eder. Skinner, *Verbal Behavior* adlı eserinde davranışçılığı dil edinimini kapsayacak şekilde genişletir ve söz konusu edinimi de operant şartlandırmayla açıklamaya çalışır. Noam Chomsky'nin davranışçılık eleştirisi tam bu noktada devreye girer ve davranışçılığın itibar kaybı burada başlar. Chomsky'nin eleştirisi genel olarak davranışçılığın çürütülmesi olarak kabul edilir. Fakat davranışçılığın tam anlamıyla lider konumunu kaybetmesi çok daha uzun bir zamanı gerektirmiştir. Nitekim Skinner iddialarından vaz geçmemiş, haddizatında daha da güçlü iddialarla meselesini sürdürmüştür. 1971'de yayınlanan *Freedom and Dignity* adlı eserinde öznenin özgürlüğüne ve ahlaki otonomisine olan inancın inatla savunulmasının bilimsel yöntemlerle daha iyi bir toplum yaratma çabalarının önünde bir engel teşkil ettiğini söylemiştir. Bilimkuramsal açıdan neo-davranışçılığın daha çok bir tür determinizm olduğunu söylemek bu bağlamda mümkündür.

Davranışçılık son derece radikal bir şekilde öznel yaşantıları psikolojinin nesnel alanından dışlamıştır. Psikolojide davranışçılığa karşı geliştirilen yaklaşım bilgi işlem yaklaşımı olarak isimlendirilir. Bu değişikliği bir paradigma değişikliği olarak görmek gerekir. Bilgi işlem paradigmasını bilişsellik olarak da tanımlamak mümkündür. Bu değişiklik doğrultusunda atılan önemli bir adım ya da Thomas Kuhn'un kavramsallaştırmasıyla söylemek gerekirse eski paradigma bağlamında yaşanan krizin önemli bir harekete geçiricisi Chomsky'nin Skinner'nın *Verbal Behavior* kitabına karşı geliştirdiği sert eleştiridir. Bu eleştiri sadece kuramsal açıdan son derece anlaşılır olması dolayısıyla değil, genel geçer kabule de yeniden bir meşruiyet kazandırdığı ve davranışçılığın bütün hastalıkların ilacı olarak görüldüğü bilimselliğe karşı sağlıklı bir şüphe geliştirdiği için de geniş yankı bulmuştur. Chomsky, davranışçılığın yanılabilir olduğunu göstererek aynısını eleştirmenin önünü açmıştır.

Chomsky'nin davranışçılığa karşı geliştirdiği eleştirinin temelini şartlanma yöntemine karşı, bu noktada dil edinimi bağlamında operant şartlanma yöntemine karşı geliştirdiği eleştiri oluşturur. Şartlanma için ihtiyaç duyulan zamanı göz önünde bulundurursak bir insan ömrünün zaman açısından bir dili edinebilmek için yeterli

olmadığını görürüz. Chomsky'nin diğer bir argümanı insanın sürekli daha önce duymadığı ya da düşünmediği yeni cümleler oluşturabildiği gerçeğini dile getirmesidir, dolayısıyla bunun uyarı-karşılık hiyerarşisiyle gerçekleşmesi mümkün görünmemektedir. Chomsky'e göre bu bağlamda gerekli olan daha çok zorlanmadan yeni cümleler oluşturmayı mümkün kılan gramatikal yapıların var olması, daha doğrusu böyle yapıların doğuştan zihinde bulunmasıdır. Bu noktada davranışçılık ve onun eleştirisi hakkında yaptığımız kısa tanıtımı sonlandırabiliriz. Görüldüğü gibi bedenselleşmiş biliş anlayışı, şayet onu doğru anladıysak, temsilleri aradan çıkartarak, dolayısıyla çıkartmak isteyerek yeniden davranışçılığa yaklaşmaktadır. Nitekim mental yaşantıları, dolayısıyla bilişsel süreçleri temsilsiz düşünmek mümkün gözükmemektedir.

KAYNAKÇA

Agre, Philip E. (1997), *Computation and human experience*, Cambridge University Press, Cambridge.

Alpaydın, Ethem (2016), *Machine Learning*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Anderson, Michael L. (2003), *Embodied Cognition: A Field Guide*, In: Artificial Intelligence 149, S.91-130.

Aristoteles (1989), *Prior Analytics*, Hackett, Indianapolis.

Aristoteles (2003), *De Partibus Animalium I and De Generatione Animalium I*, Oxford University Press, Oxford.

Arkin, Ronald C. (1998), *Behavior-Based Robotics*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Beck, Henning et al. (2016), *Faszinierendes Gehirn*, Springer, Berlin.

Beckermann, Ansgar (2001), *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes*, de Gruyter, Paderborn.

Beckermann, Ansgar (2008), *Das Leib-Seele-Problem*, Wilhelm Fink, München.

Beckermann, Ansgar (2008a), *Gehirn, Ich, Freiheit,* Mentis, Paderborn.

Berger, Alexander et al (2006), *Outsourcing Realisieren*, Vieweg, Wiesbaden.

Betsch, Tilmann et al. (2011), *Denken -- Urteilen, Entscheiden, Problemlösen*, Springer, Berlin.

Blackburn, Simon (2005), *The Oxford Dictionary of Philosophy*, Oxford University Press, Oxford.

Block, Ned (Ed.) (1980a), Readings in Philosophy of Psychology, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Block, Ned (1980b), *Are Absent Qualia Impossible*, In: The Philosophical Review 89/2, S. 257-274.

Boden, Margaret (1987), *Artificial intelligence and natural man*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Boden, Margaret A. (2006), *Mind as Machine -- 2 Volume*, Oxford University Press, Oxford.

Bongard, Josh/Pfeifer, Rolf (2007), *How the Body Shapes the Way We Think*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Brooks, Rodney A. (1999), *Cambrian Intelligence*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Brooks, Rodney A. (2002), *Flesh and Machines - How Robots will change us*, Pantheon Books, New York.

Carnap, Rudolf/Bar-Hillel, Joshua (1953), *Semantic Information*, The British Journal for the Philosophy of Science 4/14, S.147-157.

Carrier, Martin/Mittelstraß, Jürgen (1989), *Geist, Gehirn, Verhalten – Das Leib-Seele-Problem und die Philosophie der Psychologie*, de Gruyter, Berlin.

Clancey, William C. (1997), *Situated Cognition - On Human Knowledge and Computer Representations*, Cambridge University Press, Cambridge.

Clark, Andy (1988), *John Haugeland, Artificial Intelligence - The very Idea (Review)*, In: Philosophical Quarterly 38/151, S.249-255.

Colombo, Matteeo/Sprevak, Mark (Ed.) (2019), *The Routledge Handbook of the Compputational Mind*, Routledge, London.

Craemer-Ruegenberg, Ingrid (1978), *Einige Überlegungen zu Gilbert Ryles Kritik an der traditionellen Lehre vom Geist*, In: Zeitschrift für philosophische Forschung, Vol:32/3.

Crane, Tim/Patterson, Sarah (Ed.) (2000), *History of the Mind-Body Problem*, Routledge, London.

Dennett, Daniel C. (1991), *Consciousness Explained*, Back Bay Books, Boston.

Descartes, Rene (1904), *Euvres de Descartes VII*, Charles Adam, Paul Tannery (Ed.) (1897-1913), Leopold Cerf, Paris.

Descartes, Rene (1985a), *The Philosophical Writtings of Decartes* - - Vol:1, Cottingham, J./Murdoch, D./Stoothoff, R. (Ed.), Cambridge University Press, Cambridge.

Descartes, Rene (1985b), The Philosophical Writtings of Descartes -- Vol:2, Cottingham, J./Murdoch, D./Stoothoff, R. (Ed.), Cambridge University Press, Cambridge.

Descartes, Rene (2001), *Discours de la Methode/Bericht über die Methode*, Reclam, Stuttgart.

Descartes, Rene (2002), *Meditationes de Prima Philosophia/Meditationen über die erste Philosophie*, Reclam, Stuttgart.

Derrida, Jacques (1967), *De la Grammatologie*, Paris, Les Editions de Minuit.

Dilthey, Wilhelm (1965), *Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften*, B. G. Teubner, Stuttgart.

Dourish, Paul (2001), Where the action is, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Dyson, George (1997), *Darwin among the Machines*, Basic Books, New York.

Eco, Umberto (1995), *The Search for the Perfect Language,* Blackwell, Oxford.

Eflatun (1989), *Phaidon* (Çev.: Suat K. Yetkin, Hamdi R. Atademir), MEB Yayınları, İstanbul.

Fischer, Ernst-Peter (2010), *Information*, Jacoby und Stuart, Berlin.

Flores, Fernando/Winograd, Terry (1987), *Understanding Computers and Cognition*, Addison-Wesley, New York.

Fodor, Jerry (2001), *The Mind Doesn't Work That Way*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Freud, Sigmund (1947), *Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse*, In: Sigmund Freud, Gesammelte Werke – Bd.12, Fischer, Frankfurt.

Fuchs, Thomas (2008), *Leib und Lebenswelt*, Die Graue Edition, Kusterdingen.

Funke, Joachim (1986), *Komplexes Problemlösen*, Springer, Berlin.

Gallagher, Shaun/Zahavi, Dan (2021), *The phenomenological Mind – 3. Edition*, Routledge, London.

Gardner, Howard (1985), *The Mind's new Science*, Basic Books, New York.

Gerrig, Richard J./Zimbardo, Philip G. (2008), *Psychologie*, Pearson, München.

Glare, P.G.W. (2012), ***Oxford Latin Dictionary***, Oxford University Press, Oxford.

Goethe, Johann Wolfgang v. (1977), *Faust -- Eine Tragodie*, DTV, München.

Grassmuck, Volker (1988), Vom Anismus zur Animation, Junius, Hamburg.

Grondin, Jean (1994), *Immanuel Kant*, Junius, Hamburg.

Guha, R. V./Lenat, Douglas B. (1990), *Building large Knowledge-Based Systems*, Addison-Wesley, New York.

Habermas, Jürgen (1953), *Mit Heidegger gegen Heidegger denken*, In: Franfurter Allgemeine Zeitung, 30.05.1955.

Habermas, Jürgen (2019), *Auch eine Geschichte der Philosophie I-II*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Hacking, Ian (1998), *Canguilhem amid the Cyborgs*, In: Economy and Society 27, 2/3, S.202-216.

Harnad, Stevan (1990), *Symbol Grounding Problem*, In: Physica D 42, S. 335-346.

Harnad, Stevan (1993), *Symbol Grounding is an empirical Problem*, In: Proceedings of the fifteenth annual conference of the Cognitive Science Society, Boulder, Erlbaum.

Haugeland John (1978), *The nature and plausibility of cognitivism*, In: Behavioral and Brain Sciences 1/2), S.215-26.

Haugeland, John (1985), *Artificial Intelligence -- The very Idea*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Haugeland, John (Ed.) (1997), Mind Design II, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Haugeland, John (2002), *Andy Clark on Cognition and Representation*. In: Hugh Clapin (Ed.), Philosophy of Mental Representation, Oxford University Press, Oxford.

Hecht, Heiko/Desnizza, Wolfgang (2012), *Psychologie als empirische*

Wissenschaft, Springer, Berlin.

Hegel, Friedrich (1986), *Enzyklopadie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse III -- Werke, Band 10*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Heidegger, Martin (1950), *Holzwege*, Vittorio Klostermann, Darmstadt.

Heidegger, Martin (1977), *Sein und Zeit*, Vittorio Klostermann, Frankfurt am main.

Hintikka, Jaakko (1962), *Cogito, Ergo Sum - Inference or Performance*, In: The Philosophical Review 71/1, S. 3-32.

Hobbes, Thomas (1839), The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury, Vol. 1, John Bohn London.

Hofstadter, Douglas (1999), *Gödel, Escher, Bach-An Eternal Golden Braid*, Basic Books, New York.

Hornsby, Jennifer (2006), *Physicalist Thinking and Conception of Behaviour*, In: Jose Luis Bermudez, Philosophy of Psychology -- Contemporary Readings, Routledge, New York, S.31-47.

Hurley, Susan (1998), *Consciousness in Action*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Irrgang, B./Klawitter, J. (1990), *Künstliche Intelligenz – Technologischer Traum oder gesellschaftliches Trauma?*, In: Irrgang, B./Klawitter, J. (Ed.), Künstliche Intelligenz, Hirzel, Stuttgart.

Janich, Peter (2006), *Information*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Johnson-Laird, P.N. (1981), *Cognition, Computers, and Mental Models*, In: Cognition 10, S.139-143.

Johnson-Laird, P.N. (1983), *Mental Models -- Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*, Cambridge University Press, Cambridge.

Johnson, Mark/Lakoff, George (1999), *Philosophy in the Flesh*, Basic Books, New York.

Kant, Immanuel (1902), *Kritik der reinen Vernunft -- Bd. III*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften,

Berlin.

Kant, Immanuel (1902), *Kritik der Urteilskraft -- Bd. V*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften, Berlin.

Kant, Immanuel (1902), *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht -- Bd. VII*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften, Berlin.

Kant, Immanuel (1902), *Logik -- Bd. IX*, In: Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (Ed), Kants Gesammelte Schriften, Berlin.

Keil, Geert (1993), *Kritik des Naturalismus*, de Gruyter, Berlin.

Kemmerling, Andreas (2005), *Ideen des Ichs*, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main.

Kenny, Anthony (1989), *The Metaphysics of Mind*, Oxford University Press, Oxford.

Keulartz, Jozef (1995), Die verkehrte Welt des Jürgen Habermas, Junius, Hamburg.

Kieverstein, Julian/Wheeler, Michael (2012), *Heidegger and Cognitive Science*, Palgrave, New York.

Kopernikus, Nikolaus (1543), *De revolutionibus orbium coelestium*, Johannes Petreius, Nürnbrg.

Kraemer, Sybille (1996), *Mind, Symbolism, Formalism*, In: Know. Org 23/2, S.83-87.

Kutschera, Franz von (1993), Die Falsche Objektivitaet de Gruyter, Berlin.

Lakoff, George/Wehling, Elisabeth (2016), *Auf leise Sohlen ins Gehirn*, Carl-Auer, Heidelberg.

Laplace, Pierre-Simon Marquis de (2009), *Essai philosophique sur les probabilites*, Cambridge University Press, Cambridge.

Leibniz, Wilhelm (1903), Opuscules et fragments inédits de Leibniz, Felix Alcan, Paris.

Lenzen, Manuela (2002), *Naturliche und Kunstliche Intelligenz*, Campus, Frankfurt am Main.

Lenzen, Manuela (2019), *Künstliche Intelligenz*, C.H. Beck, München.

Libet, Benjamin et al (1983), *Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity*, In: Brain, Vol: 106.

Libet, Benjamin (2004), *Mind Time*, Harvard University Press, Cambridge.

Locke, John (1824), *Essay Concerning Human Understanding*, Valentine Seaman, New York.

Lukasiewicz, Jan (1951), *Aristotles Syllogistic*, Clarendon, Oxford.

Magnani, L./ Dossena, R. (Ed.) (2005), *Computing, Philosophy and Cognition*, King's College Publications, London.

Mainzer, Klaus (2003), *KI-Künstliche Intelligenz*, Primus, Darmstadt.

Malz, Helmut (2004), *Rechnerarchitektur*, Vieweg, Wiesbaden.

Martin, Gottfried (1965), *Allgemeine Metaphysik*, de Gruyter, Berlin.

Marr, David (2010), *Vision*, The MIT Press, Cambridge.

Maturana, Humberto R./Varela, Francesco J.(1980), *Autopoiesis and Cognition*, D. Reidel, Dordrecht.

McDermott, Drew (2001), *Mind and Mechanism*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Minsky, Marvin (Ed.) (1968), *Semantic Information Processing*, The MIT Press, Cambridge,

Massachusetts.

Morwood, James/Taylor, John (Ed.) (2002), *Pocket Oxford Classical Greek Dictionary*, Oxford University Press, Oxford.

Nagel, Ernest (1961), *The Structure of Science*, Harcourt, New York.

Neisser, Ulric (2014), Cognitive Psychology, Psychology Press, London.

von Neumann, John (2012), *Computer and the Brain*, Yale University Press, New Haven.

Newen, Albert et al. (Ed.) (2018), *The Oxford Handbook of 4E Cognition*, Oxford University Press, Oxford.

Newton, Isaac (1726), *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, Innys, London.

Nilsson, Nils J. (2010), *The quest for artificial intelligence – A history of ideas and achievements*, Cambridge University Press, Cambridge.

Oestermeier, Uwe (1998), *Bildliches und logisches Denken*, Deutscher Universitätsverlag, Tübingen.

Perler, Dominik (1997), *Abkehr vom Mythos Descartes in der gegenwärtigen Diskussion,* In:

Zeitschrift für Philosophische Forschung, Vol: 51/2.

Perler, Dominik (2006), *Rene Descartes*, C.H. Beck, München.

Peukert, Kurt Werner (1965), *Der Wille und die Selbstbewegung des Geistes in Descartes Meditationen,* In: Zeitschrift für philosophische Forschung 19/1, S. 87-109.

Pfeifer, Rolf/Scheier, Christian (1999), *Understanding Intelligince*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Piaget, Jean (2001), *The Psychology of Intelligence*, Routledge, London.

Popper, Karl Raimund (2019), *Alles Leben ist Problemlösen*, Pieper, Frankfurt am Main.

Poser, Hans (2003), *Rene Descartes*, Reclam, Stuttgart.

Pylyshyn, Zenon W. (1985), *Cognition and Computation*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Pylyshyn, Zenon (1987), *The Robots Dilemma – The Frame Problem in Artificial Intelligence*, Ablex Publishing, New Jersey.

Puttalaz, François-Xavier, Schumacher, Bernard N. (2008), *Der Mensch und die Person*, WGB, Darmstadt.

Ravenscroft, Ian (2005), *Philosophy of Mind*, Oxford University Press, Oxford.

Röd, Wolfgang (1973), *Descartes' Mythus oder Ryles Mythus? Überlegungen zu Ryles Descartes-Kritik*, In: Archiv für Geschichte der Philosophie, Vol:55.

Rorty, Richard (1979), *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton University Press, Princeton.

Ryle, Gilbert (2009), *The Concept of Mind*, Routledge, London.

Saphiro, Lawrence (2019), *Embodied Cognition*, Routledge, London.

Savage, C. Wade (Ed.) (1980), Perception and Cognition, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Savigny, Eike von (1975), *Röds Fehlinterpretation von Ryles Fehlinterpretation von Descartes*, In: Archiv für Geschichte der Philosophie,

Vol:57.

Schnädelbach, Herbert (2002), *Erkenntnistheorie*, Junius, Hamburg.

Scholz, Heinrich (1931), *Über das Cogito, Ergo Sum*, In: Kant-Studien 36/1- 2, S.126-147.

Schröder, Jürgen (2004), *Einführung in die Philosophie des Geistes*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Searle, John (1980), *Minds, Brain and Programs*, In: Behavioral and Brain Sciences 3, S.417-424.

Searle, John R. (1992), *The Rediscovery of Mind*, MIT Press, Cambridge.

Sellars, Wilfrid (1997), *Empiricism and The Philosophy of Mind*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., S.76.

Shannon, Claude E./Weaver, Warren (1964), *The Mathematical Theory of Communication*, The University of Illinois Press, Urbana.

Smith, Brian Cantwell (2019), The Promise of Artificial Intelligence, The MIT Press,

Cambridge, Massachusetts

Spinoza, Benedict de (2018), *Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Spivey, Michael J. (2020), *Who you are?*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Strohner, Hans (1995), *Kognitive Systeme*, Westdeutscher Verlag, Opladen.

Tetens, Holm (2016), Geist, Gehirn, Maschine, Reclam, Stuttgart.

Toda, Masanao (1962), *The design of a Fungus-Eater*, In: Behavioral Science 7/2, S.164-183.

Turing, Alan (1950), *Computing Machinery and Intelligence*, In: Mind 59/236, S.433-460.

Turing, Alan (2021), *Können Maschinen denken*?, Reclam, Stuttgart.

Urchs, Max (2002), *Maschiene, Körper, Geist*, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main.

Varela, Francisco et al (Ed.) (2003), *Beobachter*, Wilhelm Fink, München.

Walmsley, Joel (2012), *Mind and Machine*, Palgrave, New York.

Walter, Sven (2014), *Kognition*, Reclam, Stuttgart.

Wheeler, Michael (2005), *Reconstructing the Cognitive World*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Wheeler, Michael et al. (2008), *The Mechanical Mind in History*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Wiener, Norbert (1948), Cybernetics, In: Scientific American 179/5, S.14-19.

Williams, Bernard (2005), *Descartes --The Project of Pure Enquiry*, Routledge, New York.

Wilson, Margatret (2002), *Six views of embodied cognition*, In: Psychonomic Bulletin & Review 9,4. S.625-636.

Wittgenstein, Ludwig (1970), *Philosophische Untersuchungen*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Wittgenstein, Ludwig (1998), Logisch-philosophische Abhandlung – Kritische

Edition, Suhrkamp, Frankfurt am main.

Yovel, Yirmiyahu (2018), *Kants philosophical Revolution*, Princeton University Press, Princeton.

Zaboura, Nadia (2009), *Das emphatische Gehirn*, VS Verlag, Wiesbaden.

Zimbardo, Philip G. et al. (2012), *Psychology -- Core Concepts*, Pearson, New York.

Zimmer, Wolf (2019), *Ansturm der Algorithmen*, Springer, Berlin.

Zoglauer, Thomas (1998), *Geist und Gehirn*, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen.

ÖZ GEÇMİŞ

Mustafa Küçükhüseyin, Lisans ve Yüksek Lisans eğitimini (Birleşik Program) Felsefe ve Alman Dili ve Edebiyatı dalında 2012 yılında Almanyada, Duisburg-Essen Üniversitesinde tamamladı. Ardından aynı üniversitenin Tinsel Bilimler fakültesinde Doktora çalışmalarına başladı. Doktora çalışmaları esnasından aynı zamanda uzun yıllar göçmenlerle çalışmalarda bulundu ve Almanca dil öğretmenliği yaptı. 2019 yılında yatay geçiş yöntemiyle İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora programına kaydını yaptırarak Felsefe dalında Doktora çalışmasını bu kurumda sürdürdü ve 2023 yılında tamamladı.