



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YAPAY ZİHİN PROBLEMİNE FELSEFİ BİR BAKIŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GİZEM ÖZTÜRK DİLEK

FELSEFE ANABİLİM DALI

ANKARA, 2020

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YAPAY ZİHİN PROBLEMİNE FELSEFİ BİR BAKIŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gizem ÖZTÜRK DİLEK

FELSEFE ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Mehmet VURAL

ANKARA, 2020

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

Gizem ÖZTÜRK DİLEK tarafından hazırlanan “Yapay Zihin Problemine Felsefi Bir Bakış” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans olarak kabul edilmiştir.

Ünvan Adı Soyadı	Kurumu	İmza
Prof. Dr. Mehmet VURAL (Danışman)	AYBÜ, Felsefe	
Prof. Dr. Hasan Haluk ERDEM	Ankara Ü., EBF, Felsefe	
Dr. Öğr. Üyesi Aynur İLHAN TUNÇ	AYBÜ, Felsefe	

Tez Savunma Tarihi: 24.10.2020

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Ünvan Ad Soyad

Doç. Dr. Seyfullah YILDIRIM

BEYAN

Bu tez içerisindeki bütün bilgilerin akademik kurallar ve etik davranış çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca bu kurallar ve davranışların gerektirdiği gibi bu çalışmada orijinal olmayan her tür kaynak ve sonuçlara tam olarak atıf ve referans yaptığımı da beyan ederim; aksi takdirde tüm yasal sorumluluğu kabul ediyorum.

İmza:

Gizem ÖZTÜRK DİLEK



Daha yaşanılır bir dünya'ya...

TEŞEKKÜR

İnsan her zaman bilmediği şeylerden endişe duymaktadır. Geleceğe dair endişemizden birisi de yapay zekanın insanı geri planda bırakma düşüncesidir. Bu endişe teknolojinin gelişmişliğine duyulan endişe kadar insanın kendisine duyduğu endişedir. En nihayetinde atomu parçalayan da onu bir silah olarak kullanan da bir insandır. Bu düşünce ile yola çıktığım bu çalışmada, lisans eğitiminde de öğrencisi olduğum ve yardımlarını esirgemeyen saygı değer Prof. Dr. Mehmet VURAL hocama ve tez süreci boyunca yol gösterici olan Dr. Mehtap DOĞAN hocama teşekkür ederim. Aynı zamanda tez jürisinde bulunan değerli Prof. Dr. Hasan Haluk ERDEM hocama ve Dr. Öğr. Üyesi Aynur İLHAN TUNÇ hocama katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım. Diğer taraftan her daim yanımda olan eşim Bora DİLEK'e, Yüksek Lisans eğitimimde yanımda olan canım aileme ve sadece yanımda olması bile yeterli olan Boncuk'a teşekkür ederim.

ÖZET

Yapay Zihin Problemine Felsefi Bir Bakış

Yapay zeka, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte önemli bir çalışma alanı kazanmıştır. İnsan zekasını yapay bir sistemde yeniden oluşturmak isteyen yapay zeka alanı bunun ötesine geçerek insan zihninin bilişsel yeteneklerinin, çok boyutlu düşünme biçimlerini geliştirebilen makinelerin sosyal yaşamın vazgeçilmez bir parçası olarak yer almasında başarılı adımlar atmaktadır. Dolayısıyla yapay zeka yalnızca bilim, mühendislik ya da teknolojiye özgü araştırmaların sınırlarının ötesinde olmayıp pek çok kişiyi ilgilendiren önemli bir proje olarak yer almaktadır. Yapay zeka alanının insan zihninin gizemini çözmeye yönelmesi, insanın öznel yapısındaki diğer hususların da incelenmesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle bilinç, yaratıcılık, özgür irade gibi insani yetiler ile zihin bir bütün haline gelmektedir. Bu düşüncelerden hareketle bu çalışmada zihin, felsefe ve yapay zeka ilişkisinden yola çıkılarak “İnsan zihninde mekanistik veya algoritmik bir ifade var mı, zihin bir bilgisayar programına indirgenebilir mi?” sorularına cevap aranmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde felsefe ve yapay zeka ilişkilendirilerek zihne dair sorgulamalar zihin felsefesi ekseninde ele alınmıştır. Birinci bölümün akabinde yapay zihnin imkanına dair tartışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise yapay zihnin imkânı tartışmalarından hareketle insanın sahip olduğu haklara sahip olup olamayacağı tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Zihin, Yapay Zihin, Zihin Felsefesi

ABSTRACT

A Philosophical Perspective on the Artificial Mind Problem

Artificial intelligence has gained an important field of study with the development of science and technology. The field of artificial intelligence, which wants to reconstruct human intelligence in an artificial system, goes beyond this and takes successful steps to include the machines that can develop the cognitive abilities of the human mind and its multi-dimensional thinking styles as an indispensable part of social life. Therefore, artificial intelligence is not only beyond the boundaries of science, engineering or technology-specific research, but it is an important project that concerns many people. The fact that the field of artificial intelligence tends to solve the mystery of the human mind makes it necessary to examine other issues in the subjective structure of human. In particular, the mind becomes a whole with human abilities such as consciousness, creativity and free will. Based on these thoughts in this study, starting from the relationship between mind, philosophy and artificial intelligence, "Is there a mechanistic or algorithmic expression in the human mind, can the mind be reduced to a computer program?" are type of the questions which are answers sought.

In the first part of the study, by relating philosophy and artificial intelligence, inquiries about the mind are discussed in the axis of philosophy of mind. Following the first part, discussions on the possibility of artificial mind are given. In the third part, based on the discussions of the possibility of the artificial mind, it is discussed whether human beings can have their rights.

Keywords: Artificial Intelligence, Mind, Artificial Mind, Philosophy of Mind

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	i
BEYAN	ii
İTHAF... ..	iii
TEŞEKKÜR	iv

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
RESİMLER LİSTESİ	ix
GİRİŞ	1
1. ZİHNİN FELSEFESİ BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA	6
1.1. Yapay Zeka Nedir?	8
1.1.1. Geçmişten Günümüze Yapay Zeka	10
1.2. Zihin Felsefesi ve Zihin Felsefesi Üzerine Yaklaşımlar	14
1.2.1. Düalizm	18
1.2.2. Monizm(Tekçilik)	21
1.3. Zihin-Beden Probleminin Değerlendirilmesi	29
2. YAPAY ZİHNİN İMKÂNI	32
2.1. Yapay Zihin Mümkündür: Alan Turing Örneği	33
2.1.1. Turing Testi'ne Karşı İtirazlar ve Alan Turing'in Cevapları	39
2.2. Yapay Zihin Mümkün Değildir	43
2.3. J. R. Searle ve Çince Odası Argümanı	46
2.3.1. Çince Odası Argümanına Karşı İtirazlar ve Searle'ün Cevabı	51
2.4. Bilinç Problemi	55

2.5. Yaratıcılık Problemi	58
2.6. Özgür İrade Problemi	60
2.7. Yapay Zihnin İmkânı Bilinemez	62
2.8. Yapay Zihnin İmkânına Dair Yaklaşımların Genel Değerlendirilmesi	63
3. YAPAY ZİHİN: YAPAY “ÖZNE”NİN HAKLARI VE İNSANIN GELECEĞİ	67
3.1. Yapay Zihin İnsanın Sahip Olduğu Haklara Sahip Olabilir	70
3.2. Yapay Zihin Mümkün Değildir ve İnsan Gibi Haklara Sahip Olamaz	73
3.3. Mekanik Dünyada İnsan Olmak	77
4. SONUÇ	82
KAYNAKÇA	88
EKLER	93
EK-1 İnternette Erişimi Yapılan Kaynaklar	93

RESİMLER LİSTESİ

Resim 2.1. Turing Makinesi.	33
Resim 2.2. Turing Testi’ nin Bilgisayar, İnsan ve Sorgulayıcı bağlamında gösterimi	36
Resim 3.1. Sürücüsüz otomobil testine örnek	74

GİRİŞ

Alan Turing'in "Makineler düşünebilir mi?" sorusu ile insan dışındaki bir varlığa düşünmeyi atfetmesi insan zekasının üretimine dair tartışmaların ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Alan Turing'in bu etkili girişimi aynı zamanda yapay zekanın bir terim olarak kullanımına da katkı sağlamıştır. 1956 yılında ise Marvin Minsky, John McCarthy, Nathaniel Rochester ve Claude Shannon'un organize ettiği Darmouth Projesinde yapay zeka terimi ilk kez McCarthy tarafından kullanılmıştır (Aydın, 2013, s. 9). Bununla birlikte yapay zeka, insan beyninin yerine getirdiği işlevler üzerinden taklit etmeye çalışan bir bilim dalı haline gelmiştir. Bir diğer ifadeyle yapay zeka alanı bilgisayar biliminin, zihinsel kabiliyetlere sahip canlıların dili kullanabilme, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme gibi fiilleri içeren akıllı niteliklere sahip sistemler tasarlama amacı taşıyan koludur (Güzeldere, 1998, s.27). Yani kısaca yapay zeka alanı insanlarda zeki davranışın ne olduğunu ve bu davranışların makinelerde nasıl işleneceğine dair cevap bulmaya çalışmaktadır. Yapay zeka alanı bu bağlamda öncelikle zekanın ne olduğunu tanımlamayı amaçlamıştır. Daha sonrasında ise insan zekasının ötesinde insan zihnini yapay sistemlerde üretmeyi amaçlamıştır. İnsan zihnini yapay bir sistemde üretmek isteyen yapay zeka alanı bilinç deneyimini de mümkün kılan bir teknolojik ilerleyişi ifade etmektedir. Bu nedenle gelecekte insanın kaderini yapay zeka değil yapay zihin belirleyecektir. Çünkü insan zekası bir makine için gizemli bir yapıya sahip olmaktan çıkmıştır. İnsan zekasının bir problemi çözmede ve algılamada ön planda olması bir makine için de düşünüldüğünde zekaya sahip olması imkansız değildir. Dolayısıyla insanın ayırt ediciliği zekada değil zihinde aranmalıdır. Bu sebeple yapay zeka teknolojisi artık zekanın imkanı üzerine değil zihnin imkanı üzerine odaklanmaktadır. Ancak zihnin sayısal bir veriye sahip olup olmadığı hakkında fikir birliğinin olmaması ve zihnin zor bir problem olması işi zorlaştıran kısımdır. Zira zihne dair sorgulamaların yüzyıllar boyunca tartışılma nedeni de dış dünyadan tamamen farklı öznel yapıya sahip olmasıdır. Zihin nedir? Neden vardır? Nasıl oluşmuştur? gibi sorulara cevap verilmekte dahi zorlanılmaktadır. Bir taraftan deneyimlenen bir şey iken bir taraftan ise kavramsal analizinin nasıl yapılacağına dahi bilinmediği bir gizemdir.

Dolayısıyla zihne dair yapılacak tanımlar zihninin üretiminin mümkün olup olmadığına dair açıklamayı da beraberinde getirecektir. Yapay zeka alanı bu anlamda zihne dair yeterli açıklamaya varamadığı durumlarda kendisine felsefi temel sağlayarak bir alt yapı oluşturmaktadır. Yapay zeka alanının zihne dair sorgulamaları felsefede zihin-beden problemi üzerinden şekillenmektedir. Ancak zihne yönelik kesin bir bilginin olmaması zihin ve beden ilişkisinde ortaya çıkan durumlarda kesin bilimsel bir veriyi içermeyecektir. Bu nedenle zihin-beden ilişkisine dair yaklaşımlar da kabuller üzerinden ilerlemektedir. Buna bağlı olarak yapay zeka alanında zihninin imkanından hareketle ortaya çıkan tartışmalarda da farklı sonuçlara ulaşılabilecektir. Zihne dair yaklaşımlarda bulunan felsefi ekollerden düalizm, zihin ve bedeni iki ayrı töz olarak birbirinden ayırırken; maddeci monizm ise zihin ve bedeni bir tutan tek bir töz olarak ele almaktadır. Bu maddeci ekol içerisinde de farklı yaklaşımlar mevcuttur. Bu yaklaşımlar: davranışçılık, özdeşlik kuramı, eleyici materyalizm ve işlevselciliktir. Davranışçılık, zihinsel görüngülerle ilgili önermelerin davranış ve davranış ilimleriyle ilgili önermelere indirgenebileceğini savunan, yönelim ya da anlamla ilgili öznel boyutlarını bir kıyıya atarak, salt gözlemlenebilen davranışlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yani davranışçılık için eylemi gerçekleştiren sistemin bir önemi olmayıp sonuç olarak eylemin gerçekleşmesi yeterli olmaktadır. Özdeşlik kuramı, zihinsel durumların aynı zamanda beynin fiziksel durumları da olduğunu ve her zihinsel durumun merkezi sinir sistemindeki fiziksel durum ve süreçlerle sayıca özdeş olduğunu savunur. Eleyici materyalizm düşüncesi ise halk psikolojisinde gündelik dil ve düşünce ile beraber çıkmış olan kavramların ve bu kavramlarla ilişkili olan hiçbir şeyin gerçekte bir anlamı yoktur. Eleyici materyalizm düşüncesi nörofiziksel çalışmaların ilerlediği takdirde zihin-beden probleminin her noktası çözülebileceğini savunmaktadır. Son olarak işlevselcilik, zihni bir bilgisayar programı gibi düşünerek girdiler-çıkıtlarla çalıştığını söyler. Yani insan zihni ve bilgisayar programının karmaşık yapısı bir görünerek yapay bir sistemin de zihne sahip olabilecektir. Aynı zamanda bu yapay sistemde zihin algoritmik bir zihin olmayıp insan zihnindeki tüm yetilere de sahip olabilecektir. Yani sistem acı, hüzn, mutluluk, yaratıcılık vb. birçok yetiye sahip olabilir. Tüm bu felsefi ekollerden materyalist kuramı benimseyenler, zihninin maddesel gerçekliğe indirgenebilir olduğuna ve ancak böyle bilimsel dünya görüşüne sahip olunabileceğini ortaya koyarlar. Materyalist yaklaşımlar zihninin öznel yapısından uzak ve indirgemeci kabullerle oluşturdukları altyapıları göz önünde bulundurduğunda “Yapay zihin mümkün müdür?” sorusuna yönlendirici olmaktadır.

Yapay zeka alanının insan zihnini yapay bir sistemde üretimi üzerine çalışması kimilerine göre mümkünken kimilerine göre yapay zihnin üretiminin gerçekleşme ihtimali bile yoktur. Bu ikili tartışmaya sürükleyen neden de hiç şüphesiz zihnin öznel ve gizemli bir yapıya sahip olmasıdır. Dolayısıyla yapay zihin hakkında ortaya çıkan her türlü tartışmada yine aynı noktaya gelecektir. Yapay zihni savunanlar zihnin öznel yapısını yok sayarak zihni madde temelinde almaya; yapay zihni ret edenler ise felsefi bir temel oluşturarak zihnin öznel niteliğini savunmaya devam edecektir. Yani bu tartışma hiçbir şekilde son bulmayacak bir tartışmadır. Çünkü insan zihni yüzyıllar boyu tartışılan, üzerine yazılıp çizilen bir konudur. Birden bire de zihin şudur diyebilecek birisi daha çıkmış değildir. Bu nedenle bu tartışma uzun soluklu olduğu gibi üst üste biriken tartışmalar ve problemler yığını olmaya da devam edecektir. Yapay bir sistem doğru girdi ve çıktılarla programlandığında insan gibi zihne sahip olabilecek mi? Soru maddeci yaklaşımların ortaya koymuş olduğu şekilde doğru olursa bilinçli varlıkların özgür iradeye sahip olduğu nasıl kabul edilecektir? Böylelikle bir zihnin üretiminin mümkün olup olmadığı özgür irade, yaratıcılık, bilinç gibi problemlerini de ortaya çıkaracaktır. İnsan zihnine sahip yapay zihnin üretilebilir olup olmadığı yönündeki tartışmalara bilimsel verilerle yaklaşımların dışında asıl yol gösterici felsefi yaklaşım olmuştur. Buradan hareketle yapay zeka alanının insan zihnine dair sorgulamalarda bulunması felsefenin temel konuları arasına girmesinde etkili olmuştur. Özellikle çağdaş zihin felsefesinde zihne dair sorgulamalarda bulunan materyalist (davranışçılık, özdeşlik, eleyici materyalizm, işlevselcilik) yaklaşımlar yapay zeka alanına zihne dair sorgulamalarında yön gösterici bir rol üstlenmektedir. Bu düşüncemizden hareketle yapay zeka ve felsefe arasında ilişkiden yola çıkarak birinci bölümde; zihin felsefesi ve yapay zeka bağlamında zihnin doğasına ve yapay zeka tanımına, kavram analizine, tarih içindeki yerine yer verilmektedir. Bu bölümde yapay zeka ve felsefe ilişkisi bağlamında çağdaş zihin felsefesinin zihne dair yaklaşımlarına değinilmektedir. Bu tartışma aynı zamanda insan zihninin yapay bir sistemde üretilmesinin mümkün olup olmadığına da kaynaklık etmektedir.

Birinci bölümden hareketle ikinci bölümde insan zihninin yapay bir sistemde imkânına dair ortaya çıkan tartışmalar üç başlık altında toplanmıştır. Yapay zihnin imkânını savunan Turing Testi ile karşısında bir görüş olan Searle'ün Çince Odası Argümanı yer almaktadır. Turing Testi'ne göre makine sorulan soruları bir makine gibi değil de insan gibi cevaplayıp kendisini insan olduğuna ikna edebildiği takdirde makine testi geçmiş sayılacaktır. Makinenin insan gibi düşünüp düşünmediğini ölçmeye çalışan bu test aynı zamanda dışsal

davranıştan daha çok zihin yapısına odaklanmaktadır. Turing Testi tamamen işlevselci bir düşünce üzerine kurulmuştur. Alan Turing'in insan zihninin bir makinede mümkün olup olamayacağı üzerine ortaya koymuş olduğu bu testi destekler nitelikte olan işlevselcilik, zihinsel durumları beynin bilgisayarlı durumları olarak görmekte ve bilgisayarlı parametreler biyolojik olarak nitelendirilen girdi ve çıktılar ile bağlantılı olarak tanımlanmaktadır. İşlevselciliği bu zihin ile çıkarımlarına göre biyolojik olsun ya da olmasın insan beyni ile aynı işlevsel düzene sahip olan bir organizma tıpkı insan gibi zihne ve zihinsel duruma sahip olabilecektir. Turing Testi'nin savunmuş olduğu düşünceye karşı Searle'ün oluşturmuş olduğu Çince Odası Argümanı ile yapay bir sistem ne kadar gelişmiş olursa olsun insan zihninin bir simülasyon olarak üretiminden öteye geçemeyeceğini anlatmaya çalışır. Yani bir makine istediği kadar insan gibi düşünse bile bilinçli zihnin anlamsal ve semantik üretme niteliğine hiçbir zaman sahip olamayacaktır. Bu nedenle bir makine insan gibi anlama yetisine hiçbir zaman sahip olamayacağı için yapay zihnin imkânı da ortadan kalkmaktadır. Yine yapay zihnin imkânında ortaya çıkan özgür irade, bilinç ve yaratıcılık problemleri insan zihninin öznel deneyimlere sahip olduğuna vurgu yaparak yapay zihnin imkânına karşı görüş oluşturmaktadır. Yapay zihnin imkânına dair net cevap veren diğer yaklaşım ise agnostik gizemciliktir. Agnostik gizemcilik beyin durumlarına dair bilinmeyen bir şey kalmasa dahi zihin durumları hakkında bir bilgiye ulaşmanın ve bunu bilmenin mümkün olmadığını savunarak zihin durumlarının sonsuz gizemini koruyacağını savunmaktadır. Bu nedenle agnostik gizemciliğin insan zihninin yapay bir sistemde üretilip üretilmeyeceğine dair bir cevabı olmamakla birlikte insan zihninin gizeminin sonsuza kadar çözülemeyecek olduğunu savunması yapay zihnin üretilip üretilmeyeceğine dair geçerli bir cevap oluşturmaktadır.

Üçüncü bölümde ise yapay zihnin imkânı tartışmalarından hareketle insan gibi haklara sahip olup olamayacağı tartışmaları ve teknolojinin insan üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Yapay zihnin mümkün olup olmadığı tartışması yapay zihnin insan gibi özne konumunda olup olamayacağı tartışmasını da ortaya çıkarmaktadır. Çünkü bir zihne sahip olan varlık aynı zamanda özne varlığı olarak kabul edilmektedir. Özne varlığı aynı zamanda değer ve etik varlığı olarak kişilik haklarına da sahiptir. Buradan hareketle yapay zihnin imkânını mümkün görenler özne ve kişilik haklarına sahipliği noktasında tartışmaları içerirken; yapay zihnin mümkün olmadığını savunanlar için yapay zihne kişilik hakları verilmek yerine eşya statüsünde değerlendirilmesi gerektiği ön görülmektedir. Bu nedenle bu bölümde yapay zihnin imkânı neticesinde şekillenen bu iki görüşten yola çıkarak yapay zihnin ne tür haklara

sahip olacağı ve verilen hakların ne tür etik sorunlara yol açacağına dair tartışmalara yer verilecektir. Tüm bu tartışmalar yanında teknolojik ilerleyiş çevresel değişimden daha çok insanı yakından etkilemektedir. İnsana benzeyen yapay sistemlerin üretilmesinin insanın sosyal yaşamındaki etkisinin neler olacağının merak konusu olmasına neden olmaktadır. Çünkü insana benzer yapıların üretildiği bir dünyada insanın kendisi ve yaşamı da eskisi gibi olmayıp değişimlere ayak uyduracaktır. Yani yapay zihnin üretiminin mümkün olduğu bir dünyada insanın da yapay bir modele bürünmesi olası bir durumdur. Bu düşünceden hareketle bu bölümde ayrıca Kurweil'in Transhümanizm düşüncesine yer verilecektir. Son olarak bu çalışmada yapay zekanın tarihsel ve geleceğine dair söz konusu tartışmaların değerlendirilmesinin yapıldığı sonuç bölümü ile son bulmaktadır.

Çalışmaya dair kısa bir anlatımın gerçekleştiği giriş bölümünden hareketle bu çalışmada yapay zihnin imkânına dair tartışmaların felsefî bir bakış açısıyla değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçtan yola çıkarak yapay zeka alanının klasik tartışma sınırları içerisinde, zihin felsefesi ve yapay zeka bağlamında zihin-beden tartışmasına; yapay zihnin imkanı tartışmalarından yapay zeka alanının geleceğine dair tartışmaların anlatımı hedeflenmektedir. Çalışmanın tüm bu konu akışının yanında literatür tarama modeli kapsamında sosyal bilimlerde yaygın bir şekilde kullanılan “belgesel tarama yöntemi” ile içerik çözümlemesi yapılmıştır. Tez yöntemi olarak dokümantasyon, kavram taraması, mukayese ve yorumlama süreçlerini içermektedir. Dokümantasyon metodu yardımıyla, konuyla ilgili eserler incelenmiş ve kavram taraması yapılmıştır. Gerekli görülen yerlerde mukayese metodu uygulanarak tezin konusunu teşkil eden kavramların, tarihsel gelişim sürecinde sabit kalan ve değişen yönleri müzakere edilmiştir. Tez boyunca hem tarihsel yaklaşım hem de analitik yaklaşım bir arada kullanılmaya çalışılmıştır.

1. ZİHİN FELSEFESİ BAĞLAMINDA YAPAY ZEKA

İnsan varoluşunu tanımlarken kim olduğunu, yetkilerinin gücünü ve alternatiflerini anlamlandırmaya çalışmıştır. Bu anlamda insanın, zihinsel fonksiyonlarını geliştirmiş bir varlık olduğu söylenebilir. Zihin, İnsanın diğer varlıklar karşısındaki farkını ortaya koyan bedensel özelliklerinden ötede düşünmeye, istemeye, karar vermeye iten şeydir. Ancak zihnin insanın merakla yöneldiği doğadan farklı bir gizeme sahip olması uzun ve sonsuz bir sorgulamayı gerektirmektedir. Bu nedenle zihin günümüzde bile halen üzerine tartışılan ve

netliği olmayan bir konudur. Zihin nedir, evrende kaç çeşit töz vardır, madde de bir töz olarak kabul edilirse zihinle ilişkisi nedir, bir başka deyişle eğer beden zihinden farklı bir töz ise bu iki ayrı tözün ilişkisi nasıl açıklanabilir, insan zihinli bir beden mi yoksa bedenli bir zihin mi? gibi sorular zihne dair sorgulamalar zihnin bir bütün olarak incelenmesini zorlaştırmaktadır. Zihnin fiziksel alandan çok farklı olması ve canlılar üzerindeki bilimsel çalışmalar içinde zor bir problem olması zihnin gizeminin özölmesini zorlaştırmaktadır. Özellikle zihnin ne olduğu, neden var olduğu ve nasıl olduğu zihne dair sorgulamalar bilimin cevaplamayı umduğu zor sorulardır. Aynı zamanda zihnin içerisinde birçok öznel yetinin bulunması da zihin özölümünü daha da zorlaştırmaktadır. Zihin bilimsel verilerle oluşturulmuş araştırmalardan daha da önce felsefe içerisinde yüzyıllar boyu tartışılan bir konudur. Felsefe her ne kadar zihne yol gösterici olsa da bu o kadar da kolay değildir. Bazı felsefecilere göre insan sadece karmaşık bir fiziki yapıda bazılarına göre ise ölümsüz birer ruhtur. Bazı felsefecilere göre insan hem fiziki hem de fiziki olmayan bir yöne sahiptir (Günday, 2003, s. 15). Özellikle felsefede zihin üzerinden önemli bir tartışma olan zihinbeden problemi kökleri Antik ağ’a kadar uzanmaktadır.

İnsanın kendi varoluşunu anlamlandırma çabasının yanında gücünün farkına varması da diğer türlere karşı egemenlik oluşturmasında etkili olmuştur. Diğer türlerden üstün olduğunu kanıtlamak ve kendi aracını yapmak için doğada keşfettiği her şeyin kendisinin de inşa edebileceğini düşünmüştür. Örneğin; kuşun uçması, insanları cazip kılmış ve insanların da bir gün uabileceğinin hayalini kurdurmuştur. Bu hayal gerçeğe dönüş ve şimdinin uçaklarını oluşturmuştur. İnsanın bu özelliği merak duygusunu ortaya çıkardığı kadar yeryüzünün efendisi olma isteğinin de ilk adımı olmuştur. İnsan doğa üzerine kurmuş olduğu egemenlik ile doğada gördüğu nesneleri kendisinin de yapabileceği düşünceyiyle nesneleri inşa etmiştir. Daha sonra insanlar yapmış oldukları nesnelerin ötesine geçerek kendisine benzeyen varlıkları yapabilmenin hayalini kurmuşlardır.

Günümüzün teknolojisi ile istenilenin üretebilme kabiliyeti o dönemin hayalinin gerçeğe dönüşmüş halidir. Bu nedenle 20. yüzyıldan itibaren insan zekasının yapay bir sistemde canlandırılmak istenmesi ile yeni bir alan haline gelen yapay zeka alanının fikri çalışmaları ve girişimleri uzun bir tarihi serüvene sahiptir. Yani yapay zeka kavram olarak yeni olsa da düşünce geçmişi olarak oldukça eskidir. İnsan zekasını yapay bir sistemde yeniden oluşturmak isteyen yapay zeka alanı bunun da ötesine geçerek insan zihninin bilişsel yeteneklerini ve çok boyutlu düşünme biçimlerini geliştirebilen makineleri sosyal yaşamın

vazgeçilmez bir parçası olarak yer alması için üzerinde durmaktadır. Dolayısıyla yapay zeka yalnızca bilim, mühendislik ya da teknolojiye özgü araştırmaların sınırlarının ötesinde olmayıp pek çok kişiyi ilgilendiren önemli bir proje olarak yer almaktadır.

Alan Turing'in 1950 yılında yayınladığı "Computing Machinery and Intelligence" makalesinde "Makineler düşünebilir mi?" sorusunun ardından yapay zeka alanında insan zihni detaylı bir şekilde incelenmeye başlanmıştır. Yapay zeka alanının bu girişimi geleneksel zihin felsefesinin ontolojisini sorgulamasının ardından çağdaş zihin felsefenin zihne dair yaklaşımlarını etkisi altına almıştır. Buradan hareketle çağdaş zihin felsefesi, yapay zeka alanının zihne yönelmesindeki en büyük etkidir. Bu anlamda günümüzde yapay bir zekanın ötesinde yapay bir zihnin üretiminin mümkün olup olmadığı yapay zeka alanını heyecanlandıran önemli bir adımdır. Zira zekanın çözümü bir yapay zeka için artık çok da zor bir sorun olmamakla birlikte zihnin gizemi yapay zeka alanı için daha zorlayıcı bir roldedir. Bu bağlamda yapay zeka alanının insan zihninin yapay bir sistemde üretimi imkanına dair tartışmalarda zihnin felsefi açıdan ele alınması yapay zihnin imkanı tartışmalarında yol gösterici olmaktadır. Zihin felsefesinin zihne dair sorgulamalarının yapay zeka alanına yol göstermesi yapay zeka alanının da felsefenin temel konuları arasına girmesini sağlamıştır. Buradan hareketle yapay zekanın zihin ile bağlantısının mantıksal temellerinin büyük bir kısmı felsefe aracılığıyla atılmıştır.

Her iki alan da tarihsel arka planları kadar insanın doğasına yönlendiren felsefi bir arka plana sahiptir. Yapay zeka alanının zihne dair sorgulamalarından hareketle temel oluşturulan bu bölümde felsefenin ve yapay zeka alanının insan zihnine dair sorgulamalarında birlikte olduğu kadar bağımsız olarak da ele aldıkları felsefi problemler yer almaktadır. Özellikle yaratıcılık, özgür irade, duygu, düşünce, bilinç gibi özelliklere sahip yapay zihnin üretiminin mümkün olup olmadığı üzerine tartışmalar yapay bir zekanın üretiminden daha fazla gündem oluşturmaktadır. Bu tartışmalar temelde iki sorudan ortaya çıkmaktadır. Bunlar: "İnsan zihninde mekanistik veya algoritmik bir ifade var mı?" "Zihin bir bilgisayar programına indirgenebilir mi?" (Özaktas, 1998, s. 77). Tüm bu tartışmalara dair cevaplara yapay "zeka" sınırlarının ötesinde yapay "zihin" ile bakmakla mümkündür. Ancak insan zihninin yapay bir sistemde üretilebilir olup olmadığına cevap vermek askıda bir cevap olacağından sadece tartışmalar üzerinden felsefi analizini yapmak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Dolayısıyla her iki alan da tarihsel arka planları kadar insanın doğasına yönlendiren felsefi bir arka planı bulunmaktadır. Yapay zeka

alanının ve felsefe alanının ilişki kurmasındaki en büyük etkenlerden olan zihin, bu çalışmanın büyük bir bütünü oluşturmaktadır. Zihne dair sorgulamalardan hareketle felsefe-zihin ilişkisi yapay zeka-zihin ilişkisi bağlamlarında ortak ilişki kurulmaya çalışılmıştır. Buradan hareketle bu bölüm diğer bölümleri bağlayıcı nitelikte olması açısından yapay zeka ve zihin felsefesinin tarihsel anlatımının yanında her ikisini de ilgilendiren zihne dair yaklaşımların anlatımı amaçlanmaktadır.

1.1. Yapay Zeka Nedir?

Modern dönemle birlikte gelişim gösteren teknolojinin insan yaşamına doğrudan etkilerinden birisi yapay zeka alanıdır. İnsanın merak duygusu ile elde ettiği imkânlar dâhilinde doğadan esinlenerek nesneleri inşa etmesi ve imkânların artması ile insan, kendisi gibi düşünebilecek makineler üzerine çalışmaya yönlendirmiştir. Bu bakımdan teknolojik gelişmelerle insanın doğadan kendi türünü inşa etme isteğine yönelmesi, yapay zeka çalışmalarının ortaya çıkmasındaki en büyük etken olmuştur. Bu noktada yapay zeka çalışmaları; insanda zeki davranışın ne olduğunu ve insan yapımı aygıtların bu tip davranışları nasıl sergileyeceğine dair cevapları bulmaya çalışır. Yapay zeka, elektronik makineler aracılığı ile insanın zihinsel etkinliğini taklit etmekle birlikte zihinsel yeteneğini de geliştirmeyi amaçlamaktadır (Penrose, 2017, s. 35). Bundan dolayı yapay zeka alanı insan zekasını yapay bir sistemde yeniden oluşturmak istemektedir.

“Yapay” ve “zeka” kavramlarının birleşiminden oluşan yapay zekada yapay kelimesi gündelik dilde “görünüş” ve “işlev” bakımından iki grupta değerlendirilebilir. Örneğin; yapay bir ışık doğal ışıktan esinlenilerek elde edilir ve yapay dahi olsa görünüş olarak aynıdır. Ancak canlı bir çiçeğin taklidi görünüş bakımından aynı olsa da işlev bakımından farklıdır (Doğan, 2019, s. 19). Günümüzde yapay zeka alanı her ne kadar insan zekasını bir sistemde canlandırmak istese de bu şimdilik görünüş bakımından mümkün görünmektedir. Çünkü işlev bakımından bir yapay zekanın insan zihnini canlandırabilmesi için insandaki yetilere de sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle yapay zeka işlev yönünden tartışmalara neden olmaktadır. Yapay zeka alanındaki yeri bakımında önemli olan bir diğer kavram ise zeka kavramı ise insanın karşılaştığı yeni somut durumlar karşısında akıl yürütme ve problemleri çözebilme yeteneği anlamına gelmektedir. Alan Turing’in 1950 yılında yayınlanan makalesinde “Makineler düşünebilir mi?” sorusundan sonra takip eden yıllarda, yapay zekanın terim olarak adlandırılması ile birlikte zeka kavramı da tartışılan bir konu

olmuştur (Aydın, 2013, s. 17). Yapay zeka alanının önemli isimlerinden olan McCarthy bir varlığın zekaya sahip olmasını, zeka gerektiren bir çevre içerisinde hayatta kalabilmek, zeka gerektiren problemleri çözebilmek, dış dünyadan ek bilgi temin ederek buna uygun soruları zekice cevaplayabilmek ve buna uygun görevlerini yerine getirebilmek gibi çeşitli anlamlarda tanımlamıştır (Aydın, 2013, s. 17). Çağdaş İngiliz filozofu G. Ryle'e göre zeka, zihinsel-davranış kavramlarından zeki, dikkatli, yöntemli, keşfedici, önlemleri, gözü açık, mantıklı, nükteli, özlemci, eleştirici, deneyci, anlayışlı, adaletli, vicdanlı gibi anlamların toplamıdır (Ryle, 2011, s. 94). Ryle'nin zeka kavramı tanımını neticesinde birisinin eyleminin zekice olup olmadığını anlayabilmek için belli bir tarzda eylemin ötesine bakmak gerekmektedir. Çünkü bir uyurgezerin, bir papağanın eylemleri rastlantısal olabilir. Bir eylemin zeki olduğu ancak nedenlere bakarak değil, kapasitelere, maharetlere, alışkanlıklara, yeteneklere bakarak anlaşılabilir. Örneğin; nişan tahtasının tam ortasını vuran bir askerin atışı şans eseri olarak mı attığına yoksa maharetli olduğu için mi attığına bakılır. Askerin tetiği çekmeden önce nefesini kontrol etmesi, rüzgârın etkisini hesap ederek atışı özenle ve eğitimde öğrendiklerini düşünerek kontrollü bir şekilde atması askerin marifetli olduğunu göstermektedir. Eylemler kasıtlı ve farkında olarak gerçekleştirildiği için eylemleri neticesinde kişinin zeki olduğu söylenir (Ryle, 2011, s. 119).

Yapay zeka alanı, bilgisayar programları ile düşünme, akıl yürütme ve problemleri algılama gibi yeteneklere sahip olan çalışmaların tümünü içermektedir. Yapay zeka alanı bilgisayar biliminin, insan gibi dili kullanabilme, öğrenebilme, akıl yürütebilme ve problem çözebilme fiillerini içeren akıllı niteliklere sahip sistemler olarak tasarlanma amacını taşır. Geniş çaplı yelpazeye sahip olan yapay zeka alanı çeşitli çalışma sahalarına etki etmektedir. Yapay zeka alanının elektronik makineler aracılığıyla insanın zihinsel etkinliğini taklit etmeyi ve insanın zihinsel etkinliğini geliştirmeyi amaçladığı alanlardan birisi “robotik” alandır. Robotik, insanın müdahalesini veya kontrolünü gerektiren çok çeşitli ve karmaşık görevleri, zeka gerektiren durumlarda insan yeteneğinin ötesinde hızlı ve güvenle yerine getirebilen veya insan hayatının tehlikeye girebileceği olumsuz koşullarda görev alabilen, mekanik cihazların uygulamadaki gereksinimlerine cevap vermek amacıyla üretim çalışmalarının yapıldığı bir sektördür (Penrose, 2017, s. 35). Bir diğer yapay zeka alanının amaçlarına ilgi duyan alan ise uzman sistemlerdir. Uzman sistemler bir meslek grubunun temel bilgilerini bilgisayar paketi halinde kodlayan alandır. Bu alan tıp, hukuk gibi meslek gruplarının deneyim ve uzmanlıklarının yerini bilgisayar programlarının alabilmesinin

imkânını araştırmaktadır (Penrose, 2017, s. 35). Teknolojinin hızlı adımlarla ilerlemesi bazı noktalarda memnun kalmayı sağlasa da makinelerin düşünme yeteneğine sahip olabileceği düşüncesi insanların bir endişe içerisine girmesine neden olmaktadır. Özellikle yapay zekanın donanımsal bileşenlerinde küçülme, yeterlilikte artma, asistan ve robotlarda gelişme gibi üst düzey gelişimlerin; gelecekte insana sıkıntı yaratıp yaratmayacağı, insan denetimine aykırı ve kendi sisteminden bağımsız olarak hareket edip etmeyeceği yönünde tartışmalara neden olmaktadır. Ancak yapay zeka ile ilgili endişeler ve tartışmaları yansıtabilecek bir yapay zeka örneği olmadığı için çözümü felsefede bulabiliriz. Yapay zekanın insan gibi düşünen yapıya sahip olup olamayacağını

bilmek için felsefenin temel konularından zihin konusunu anlamak ile mümkündür.

1.1.1. Geçmişten Günümüze Yapay Zeka

Yapay zeka çalışmaları ve girişimleri, günümüzde birden bire ortaya çıkmış bir düşünce olmayıp aslında uzun bir tarihe sahiptir. İnsanın doğayı gözlemlemesi ve canlıların hareketlerinden esinlenmesi sonucunda, kendi kendine hareket eden nesneler ya da otomatlar inşa etme fikri ortaya çıkmıştır. İlk yapay zeka diyebileceğimiz çalışmalar 4. yüzyılda Antik Yunan bilimcisi Tarantolu Artikas tarafından yapıldığı söylenebilir. İslam dünyasına bakıldığında ise 12. yüzyılda Artuklu Sarayında yaşamış olan el-Cezerî, mekanik ilkelere göre konuklara içecek servis eden ve içeceği kaba doldurma gibi eylemlerde bulunan otomat tasarlayıp inşa etmiştir (Güzeldere, 1998, s. 29).

Geçmişte yapılan çalışmalar günümüz yapay zekasına ışık tutmaktadır. Özellikle bu uygulamalar bugünkü fiziksel aygıtlara kaynaklık etmektedir. Bunlardan birisi Leibniz'in birbirine bağlı olarak dönen silindiri, toplama ve çıkarma işlemlerini yapabilen bir aygıttır. Leibniz bu çalışması ile her türlü düşünceyi saf hesaplama indigecek mantıksal dilin olanaklarını ortaya koymuştur. Leibniz'den sonra Julien De La Mettrie, insan bedeninin mekanizmadan ve yaşamsal etkinliğinin işlevsel örgütlenmeden kaynaklandığını söylemektedir (Churchland, 2012, s. 153). Bu düşüncesinde de başarılı olup fiziksel maddenin örgütlenmesini, yaşamsal etkinliklerle beraber zihinsel etkinliklerden kaynaklandığını ileri sürer. De La Mettrie ile aynı dönemde yaşamış olan Jacques de Vaucanson ile aynı düşüncede olup içsel mekaniğe sahip olan ve basit davranışlar sergileyebilen heykel tasarlamıştır. Tasarlamış olduğu heykellerden birisi yeme, içme, ses

ıkarma ve su sıçratma gibi davranışlar sergileyen bir ördek olup aynı ölçülerde flüt alabilen insan heykelini de tasarladığı da söylenmektedir (Churchland, 2012, s. 154).

Yapılan bu çalışmalar günümüz çalışmalarına kıyasla basit olsalar da 18. yüzyılın gözlemcileri için büyük bir etki yaratmıştır.

1830’larda bugünkü bilgisayarların ilk prototipini oluşturan İngiliz matematikçi Charles Babbage, zihinsel yetenekler üzerinde duran ve bütün mantıksal-analitik işlemlerini yapan “Analitik Makine” tasarlamıştır. Yapmış olduğu bu çalışma ve ilkeleri, modern dijital bilgisayarların habercisi niteliğindedir. Ancak Babbage’in elektronik değil mekanik ilkeler doğrultusunda işleyen makine yapması ve mekanik karmaşıklığının fazla olması ona engel olmuştur (Churchland, 2012, s. 154). Babbage’dan sonra teknolojinin bu engeli aşması zaman almış olsa da gelişim gösteren teknoloji ile birlikte önermeler mantığı, kategoriler mantığı, geometrinin, aritmetiğin, cebirin mantıksal yapısı gibi alanlarda ciddi ilerlemeler kat edilmiştir.

İkinci Dünya Savaşı’nı izleyen yıllarda Turing’in oluşturduğu ve Macar matematikçi John Von Neuman’ın geliştirdiği bilgisayar, bugün de kullanılan modern elektronik bilgisayarların modelini oluşturmaktadır. Turing bilgisayarlar ve hesaplama konularında İkinci Dünya Savaşı sırasında Alman ordusunun kullandığı şifreleri çözmek adına “Enigma” ismini verdiği bir makine üretmiştir (Güzeldere, 1998, s. 33). Enigma, 1928-1945 yılları arasında kullanılan ve Alman ordularının birimleri arasında güvenli iletişimi sağlayan daktiloya benzer elektronik sistemine verilen isimdir (Koyuncu, 2015, s. 22). Enigma, karşı tarafın bilgilerini deşifre etme üzerine tasarlanmıştır. Bu alışma aynı zamanda modern bilgisayar kavramını ve modern bilgisayarın temelini oluşturmaları bakımından büyük katkı sağlamıştır. Daha sonraları Alan Turing, “Computing Machinery and Intelligence” makalesinde “Makineler düşünebilir mi?” sorusu ile makinelerde “düşünme” kavramını gündeme getirmiştir. Alan Turing’in sorusuna ilk ciddi cevap, 1956 yılında Marvin Minsky, John McCarthy, Nathaniel Rochester ve Claude Shannon’un organize ettiği Darmouth Projesinde verilmiştir. Bu projede yapay zeka terimi de ilk kez McCarthy tarafından kullanılmıştır (Aydın, 2013, s. 9). Bununla birlikte yapay zeka, insan beyninin yerine getirdiği işlevler üzerinden taklit etmeye çalışan bir bilim dalı haline gelmiştir. Yapay zekanın bir bilim dalı haline gelmesinin ardından Massachusetts Teknoloji Enstitüsü’nde ilk yapay zeka laboratuvarı McCarthy ve Minsky öncülüğünde; ikinci laboratuvar ise birkaç yıl sonra McCarthy tarafından kurulmuştur (Aydın, 2013, s. 31).

Yapay zeka alanına dair bu gelişmeler, yapay zekanın bir uygulama alanı olarak görülmesini sağlayan en büyük etkidir. Yapay zekanın bir uygulama alanı olarak gelişmesi aynı zamanda başka alanlarda faaliyet göstermesine katkı sağlamıştır. Uygulama alanı özellikle bilgisayar oyunları üzerinden, satrançla gelişmeye başlamıştır. Satrancın yapay zeka tarihinde ilk uygulama olmasının temel nedeni tek bir amaca yönelik olarak kurgulanmış bir sistemin ve açık bir şekilde tanımlanmış kurallarının olmasıdır (Aydın, 2013, s.17).

1950’lerde İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra, bilim insanları dijital bilgisayarların ortaya çıkmasıyla insan becerilerine sahip olan, imza atabilen, dama oynayabilen ve cebir problemleri çözebilen bilgisayarların yapılabileceğine dair önemli bir fikir öne sürmüşlerdir. 1965 yılında yapay zeka alanının önemli isimlerinden biri olan Herbert Simon, makinelerin yirmi yıl içerisinde bir insanın yapabileceği her şeyi yapabileceği iddiasında bulunmuştur (Kaku, 2018, s. 88). Bu fikirler ile birlikte insanlar robotların mutfakta yemek pişirebileceğini, evi temizleyebileceğine dair her türlü yardımda bulunacağını düşünmeye başlamıştır. Ancak o dönemlerde insanların hayallerini kurduğu robotlar sadece basit işlemler yapabiliyordu. Satranç oynayan makineler ise o dönemde satranç ustası karşısında yenilgiye uğramaktaydı. 1950’li yıllarda yapay zeka fikirleri çığır açmış olsa da abartıldığı ve yanıltıcı olduğu için olumsuz tepkiler almıştır (Kaku, 2018, s. 88). 1974’te devam eden eleştiriler karşısında yapay zeka çalışmaları, Amerika Birleşik Devletleri ve Britanya hükümetlerince sağlanan para akışı durdurulmuştur (Kaku, 2018, s. 88). Bu gelişmeler ile birlikte yapay zekaya gösterilen ilgi hakkını verememiş ve yapay zeka ilk kışını yaşamıştır. Yapay zekaya dair ilgi 1980’lerde tekrardan gündeme gelmiştir. Japon hükümeti tarafından desteklenen *Beşinci Nesil Bilgisayar Sistemleri Projesi* ile günlük dili konuşabilen bir bilgisayar sistemine en geç 1990’lar civarında sahip olunacağı savunulmuştur (Kaku, 2018, s. 89). Ancak bu dönemde böyle bir sistemin gerçekleşmesinin mümkün görünmemesi üzerine projeden vazgeçilmiştir. Yapay zeka çalışmalarındaki abartılı söylemler nedeniyle ikinci defa sert tepkiler almış ve bu tür projelere karşı fonlamalar tekrardan kesilerek yapay zeka ikinci kışını yaşamıştır.

1997 yılında Deep Blue isimli program geliştirilmiş ve dünya satranç şampiyonu Gary Kasparov’u yenmiştir (Aydın, 2013, s. 31). Geliştirilen bu uygulama yapay zeka alanı için tarihsel bir atılımı gerçekleştirmiştir. Saniyede gerçekleştirdiği işlemlerle Deep Blue’nun harikalar yarattığı düşünülmüştür. Ancak derinlemesine bakıldığında Deep Blue düşünmeyip sadece tanımlanan kurallarla ataklarını gerçekleştiriyordu. Ama her on sekiz ayda bir yeni

nesil bilgisayarları ortaya çıkaran Moore yasası son nesil karamsarlığı yavaş yavaş unutturarak yapay zeka alanına iyimser bir yaklaşım sunmuştur. Son yapay zeka kışının bastırılmasından 30 yıl sonra bilgisayarlar ilerlemiş ve yeni nesil yapay zeka araştırmacıları gelecek hakkında tekrar umut verici tahminlerde bulunmuşlardır (Kaku, 2018, s. 90). Bu düşünceye ek olarak 1965 yılından günümüze elli beş yılı aşkın sürede yapay zeka alanında geline nokta o zamanın istenilen yapay zeka düşüncesini karşılamaktadır. Yapay zekanın tarihi serüveni geçmişten günümüze kadar farklı adımlarda ilerlemiş olsa da sürekli bir yenilik ve insanın kendi türüne benzeyen zeki varlıklar yaratma isteği çalışmaları hep ileriye taşımıştır. Bunlara örnek olarak; Honda'nın 1986 yılında başladığı insanımsı robot ASIMO'nun ardından günümüzde geliştirilmiş olan, karşılıklı oturup sohbet eden "Sophia" üretildi. 1997'de dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u yenen IBM üretimi Deep Blue'dan evrendeki atom sayısından daha fazla hamle olasılığına sahip Go oyununda dünya şampiyonunu yenen Alphabet ürünü Alpha Go gibi çalışmalar yapay zeka alanında önemli adımlar atıldığını göstermektedir (Ersoy, 2018, s. 11).

Yapay zekanın tüm bu tarihsel serüveninin tek amacı insan gibi düşünen, seçim yapabilen, hisseden ve hareket eden yapay sistemleri üretmektir. Bu aslında insanın kendi eliyle kendisi gibi bir varlık üretmek isteğini ve yeryüzündeki gücünü gösteren bir projedir. İşte bu noktada insanın yeryüzündeki gücünü gösterecek son hamle de insana her yönden benzeyen yapay zihinli bir yapay sistem üretmektir. Bu yapay zihin insan gibi düşünen, şiir yazabilen, resim yapabilen, yaratıcılığını kullanabilen, duygular karşısında hislerini belirten yani kısaca insanın zihinsel yapısına birebir örtüşecek insanın son harikasına işaret etmektedir. Yapay zeka alanının başında olduğu bu çalışmaya örnek olarak GPT-3 gösterilebilir. GPT-3, İnsan dillerini taklit edebilme, tercüme edebilme, çeviri yapabilme, sohbet edebilme ve şiir yazabilme yeteneğine sahiptir. Aforizma yazıp sayfa her yenilendiğinde bir yenisini ekleyebiliyor. Bunların dışında kodlama yapıp yazarları taklit edebiliyor. Örneğin; bir şairin şiirinden dizeler verildiğinde yapay zeka o dizeleri anlamlı bir şekilde tamamlayabiliyor. Bu yapay zeka tonu değiştirerek başka birini kişiliyi de taklit edebiliyor. Hatta istenilen konuyu öğretiyor, soru üretebiliyor. GPT-3'ün yapay zeka alanında çığır aşan bir üretim olması ilerleyen zamanlarda yapay zeka alanına ne tür yeniliklerin geleceğini merak ettirmektedir. Bir sonraki aşama insan zihnine dair araştırmalarla şekillenen bir yapay sistem mi olacak? Artık yapay zeka yerine yapay zihnin tartışıldığı ve üzerine çalışıldığı bir gelecek mi beklemekte? Tüm bu sorular aslında

Çalışmanın da seyrini değiştirerek yapay zekanın ötesinde yapay zihne işaret etmektedir. Yapay zeka alanı için geleceğin de yapay sistemleri olması açısından önemli bir yere sahip olan insan zihninin yapay bir sistemde üretilmesi ileriki konuların önemli tartışma alanlarında yer alacaktır.

1.2. Zihin Felsefesi ve Zihin Felsefesi Üzerine Yaklaşımlar

Zihin felsefesi her ne kadar Descartes ile birlikte bağımsız bir felsefi disiplin haline gelmiş olsa da kökleri Antik Çağ'daki ruh tartışmalarına kadar uzanmaktadır. Antik Çağ'da ruh üzerine tartışmaları felsefi bir bütünlük içinde ele alan en güçlü filozoflardan Platon, felsefe boyutu itibariyle genel bir ikiciliğe yol gösteren ruh ve beden ana öğretilerini ortaya koymuştur. Platon, bu iki ana öğretinin ne tür niteliklere sahip olduğunu diyaloglarında net bir şekilde ele almıştır. Platon diyaloglarında ruh kavramı için *phsykhe* sözcüğünü kullanmaktadır. Phsykhe; bedenin eşi, yaşama nedeni ve soluma yetisi kazandıran, canlandıran, tazelandiren ve yok olunca bedenin yıkılmasına neden olandır (Platon, 2010, s. 213). Diyaloglarda ruh; ölümsüz, hakikat ile ilişkisi olan, Tanrı'ya layık, düşünebilen ve hiçbir zaman değişmeyerek aynı kalan olarak vurgulanmıştır. Platon'un *Menon* diyalogunda Sokrates'in Menon tarafından seçilen köleye bir dörtgen çizdirerek bir takım sorular sorması ve köleye zor bir geometri problemini çözdürmesi üzerinden anlatılır. Buradaki amaç ruhun ölümsüzlüğünü ve ruhun önceki yaşantısından her şeyi bildiğini kanıtlamaktır. Platon, bir diğer diyalogu olan *Phaidon* diyalogunda ruhun kötü şeylerle bir arada olmasından dolayı hakikate ulaşılamayacağını savunur. Platon'a göre beden aracılığıyla ruhun hastalık, korku, arzu, heyecan gibi durumlarla karşılaşması hakikatin gerçekten öğrenilmesine ve hakikatin peşinden gidilmesine engel olmaktadır. Bu nedenle hakikatin öğrenilebilmesi için ruhun bedenden ayrılması gerektiğine de vurgu yapar (Platon, 2015, s. 56). Platon *Phaidros* diyalogunda ise harekettten yola çıkarak ruhun varlığını ve ölümsüzlüğünü şu şekilde kanıtlamaya çalışır:

Ruhlar ölümsüzdür çünkü sürekli hareket halinde bulunan şeyler ölümsüzdür. Bir şey başka bir şeyi hareket ettiriyor ya da başkası tarafından hareket ettiriliyorsa hareket ettiren şey kendini durduramayacağı için hareketi asla bitmez. Hem bu şey diğer her şeyi hareket ettirdiği için hareketin temel ilkesidir... Bu nedenle kendiliğinden hareket eden şey aslında hareketin ilkesidir, bu şey yok edilemeyeceği gibi oluşamaz da. Böyle olabilseydi yeryüzü ya da gökyüzündeki her şey bire iner ve durduğu için bundan asla hareket edemezlerdi. Bir şey kendiliğinden hareket ediyorsa ölümsüzdür (Platon, 2017, s. 51).

Platon, net bir şekilde ruhu gerçek benlik olarak tanımlar. Diyaloglarda felsefi anlamda önemli bir yere sahip olan ruh, ölüm sırasında ve hiçbir ortak yanı bulunmayan basit bir töz olan bedenden ayrılır. Ruh ve beden birbirinden farklı şeyler olmasına rağmen birbirlerinden ayrıldıktan sonra da değişmez. Ruh, hakikatin ifadeleri ile nitelendirilirken beden duyusal karmaşıklığa sahiptir.

Antik Çağ filozoflarından Aristoteles ise Platon'un ruh anlayışından tamamen farklı olarak ruh-beden ayrılığına karşı çıkmaktadır. Aristoteles, ruh-beden ilişkisine dair görüşlerini *Ruh Üzerine* eserinde net bir şekilde yer vermiştir. Aristoteles eserinde ilk eleştirisini, ruhu çoğunlukla bedenden bağımsız olarak tanımlayan, kendinden önceki filozoflara karşı yapmaktadır. Oysa Aristoteles, ruhun bedenden bağımsız olamayacağını ve ruha yönelik etkinliklerin kendisini bedende gösterdiğini savunur. Bunu da şu örnekle açıklamıştır:

Ruhun tüm etkilenimlerinin de bedenle birlikte olduğu görünüyor: coşku, nezaket, korku, acıma, cüret, sevinç, sevmek, nefret; çünkü bunlarla aynı anda bedende bir değişiklik oluyor. Bu şuradan da anlaşılıyor: Kimileyin güçlü ve şiddetli duygulanmalar söz konusu olsa bile öfke ya da korku nedeni olmuyorlar, kimileyin ise eğer beden aşırı uyarılmışsa ve öfkeli olunduğu zamanki gibi bir durumdaysa küçük ve sönük etkilenimlerde ruh değişiyor. Şu örnekte bu daha da açık: hiçbir korkutucu şey bulunmamasına karşın korkuya kapılan bir kişinininkine benzer duygulanımlar içinde oluyoruz. Bu böyleyse şu açık: duygulanımlar maddesel bir şeyle ilgili olan ifadelerdir (Aristoteles, 2019, s. 9).

Aristoteles'in kendinden önceki filozoflara karşı bir diğer eleştirisi ise, ruhun kendi kendisini hareket ettirdiği düşüncesidir. Aristoteles'ten önceki düşünürler, hareketin ruha özgü bir şey olduğunu dile getirirken hareket etmeyen bir şeyin ruh aracılığıyla hareket ettiğini, ruhun ise kendisini hareket ettirdiğini kabul ederler (Aristoteles, 2019, s. 11). Aristoteles'e göre önceki düşünürler, kendisi hareket etmeyen bir şeyin hareket ettirdiğini görmediklerinden her şeyin ruh aracılığıyla hareket ettiğini ve ruhun ise kendisini hareket ettirdiği düşüncesine kapılmalarından kaynaklanır. Oysaki Aristoteles'e göre beden hangi durumda hareket ediyorsa ruh da o durumda hareket etmektedir. Yani bedeni hareket ettiren ruhun hareketi, bedenin hareketi ile gerçekleşmektedir. Aristoteles kendisinden önceki düşünürlerle dair eleştirilerinden sonra, ruh üzerine kendi düşüncelerine yer vermiştir. Ruh nedir, onun en genel tanımı ne olabilir? Sorularından hareketle ruhun sınırlarını çizmeye yönelmiştir. Ona göre töz üç anlamı içermektedir. İlk töz nesne olmayan madde, ikincisi form üçüncüsü ise madde ve formun birleşiminden oluşan şeydir (Aristoteles, 2019, s. 32).

Yani Aristoteles madde-form ilişkisini ruh-beden ilişkisine uyarlar. Aristoteles'e göre üç tözün ilkesi tek başına varolan "doğal cisimler"dir. Doğal cisimler, canlılık ve cansızlık bakımından ikiye ayrılır (Aristoteles, 2019, s. 33).

Canlılıktan kastedilen beslenme, büyüme ve yaşamadır. Aristoteles göre cisme canlılık veren şey ruhtur. Buradan hareketle ruh, bedenle özdeş olmayan ona canlılık verendir. Aristoteles ruhun cismin biçimsel tözü olduğunu şu şekilde örnekler: "Göz, görmenin ham maddesidir, o olmazsa göz artık göz değildir, taştan bir göz, resmedilmiş bir göz gibi eşanlamlı olarak göz olur." (Aristoteles, 2019, s. 34). Aristoteles bu örneğinde nasıl ki görme olmadan göz canlılığını yitiriyor ise, beden ve ruhun da birbirinden ayrı bir şekilde varlığını sürdüremeyeceğini belirtmektedir. Çünkü canlı varlık söz konusu olduğunda, beden maddeyi ruh ise beden formunu teşkil etmektedir. Aristoteles'e göre ruh bedenden bağımsız olmayan ve belli bir bedende bulunandır. Platon'un ruhun ölümsüzlük düşüncesine karşı çıkar. Ona göre nesnenin tam olma hali, amacını kendi içinde taşımayan ve olanak halinde bulunan kendine özgü hammadde içinde doğal olarak oluşmaktadır (Aristoteles, 2019, s. 38). Bu da ruhun belli bir amacını kendi içerisinde taşıdığına işaret eder.

Antik Çağ felsefesinde ruh-beden ilişkisine dair düşünceler modern felsefe ile birlikte zihin-beden ilişkisi olarak yeni bir boyut kazanmıştır. Zihin konusunda ilk ciddi kuram 17. yüzyıl filozofu Descartes ile birlikte ruh kavramı, zihin ya da düşünen olarak kullanılmaya başlanmıştır. Descartes zihin ile beden iki ayrı töz olduğunu savunarak zihin üzerine kuram oluşturmuştur. Descartes'in zihin üzerine oluşturmuş olduğu bu kuram, zihin felsefesinin bir disiplin haline gelmesinde önemli bir rol oynamaktadır. 20. yüzyılda ise Descartes'in kuramı şekil değiştirerek birçok akımın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Çağdaş zihin felsefesinin düşünce tarihinin bu noktada başlaması bu çalışmada zihne dair sorgulamalarda önemli bir yere sahip olan davranışçılık, işlevselcilik, özdeşlik kuramı ve eleyici materyalizm gibi yaklaşımlar öncülük etmektedir. Davranışçılık, temelinde özel, metafiziksel olarak gizemli içsel hadiseler önermek yerine zihin kuramını açık davranışlar üzerine inşa etmektedir. Davranışçılar başka insanların ya da türlerin zihinsel yaşamı hakkında kararlar vermede ulaşılabilir olanı sunmaktadır. Davranışçılığa göre bir ağrı davranışa dönüştürüldüğü takdirde anlamlıdır. Aynı zamanda insanlara zeki, huysuz ya da idealist gibi sıfatlar uygulamakta rahat hissedilmesinde yardımcı olmaktadır. Ancak düalizmin önseziler üzerindeki güçlü bir etkisi olarak içebakışı ulaşabilen ve davranış eğilimlerimize indirgenemeyen bir içsel zihinsel yaşam olarak sunması ağrının davranışlardan daha fazlası

olmasına ve deneyimlerin birinin ağrı davranışının diğerinden farklı olmasına neden olmaktadır (Bailey, 2019, s. 20). Özdeşlik kuramında ise ağrının ne olduğu c sinir liflerinin ateşlenmesi olarak nitelendirilmiştir. C sinir liflerinin acı veren durumlarının etkisinin ağrı davranışlarının nedenidir. Yani zihinsel durumlar beynin fiziksel durumları da olup, her zihinsel durum merkezi sinir sistemindeki fiziksel durum ve süreçlerle sayıca özdeşdir. Elemeci materyalizm ağrı kelimesini "Dişim ağrıyor." demek yerine nöroloji biliminin "Beynimin falan filan bölgesindeki nöronlar şu şu frekansta impluslar üretiyor." biçiminde nöroloji biliminin terimlerinin kullanımını ilkece olması gerektiğini savunmaktadır. Çünkü psikoloji yasaları bir sürü yanlış içeren önermelere sahiptir. Bu nedenle empirik saygınlığa sahip teorinin yasaları olan niteliğine sahip değildir. Bu nedenle bilimin gelişim süreci içerisindeki halk psikolojisi zamanla elenecek ve gelişmiş nörofizyoloji teoriler ortaya çıkacaktır. Zihin felsefesinin son durağı olan işlevselcilik ise daha önceki kuramların en iyi unsurlarını bir araya getirdiği ve belirsiz olanları geride bırakan yapay zeka için de önemli bir yaklaşımdır. İşlevselcilikte zihinsel olan ve olmayan nedenleri tatmin edici bir yolla ayırma kaynakları vardır. İnsanlar fiziksel dünyada bulunan tüm fiziksel nesneler gibi nedensellik ağlarına bağlanmalarına neden olmaktadır. Bununla beraber insanda nedensellik yasalarıyla birbirine bağlanmış anlamlı içsel durumlar bilinçli davranışa neden olmaktadır. İşlevselciliğin 20. yüzyılın ortasındaki zihnin baskın bir kuramı olarak ilerlemesinde bilgisayar ve bilgisayar kuramları önemli bir yere sahiptir (Bailey, 2019, s. 23). Çağdaş zihin felsefesinde zihne dair sorgulamalar bu beş sav çerçevesinde değerlendirilecektir. Bu düşüncelerden yola çıkarak bu başlıkta zihnin hangi ortamda gerçekleştiği ve fiziksel dünyayla ilişkilerinin nasıl olduğu, zihinsel durum ve süreçlerin gerçek doğasının ne olduğu, fiziksel bedenin çözülmesi ve dağılmasından sonra kendisini kurtarıp devamlılık sağlayıp sağlamayacağına dair sorulara cevap aranmaktadır.

1.2.1. Düalizm

Düalizm düşüncesine göre evrende iki farklı töz vardır. Bu tözlerden birisi fiziksel olan beden diğer töz ise fiziksel olmayan ruh veya zihindir. Ruh-beden olarak iki ayrı tözü kabul eden düalizmin kökleri Platon'a dayanmaktadır. Ruh-beden karşıtlığını Platon'dan sonra zihin-beden karşıtlığı olarak sistematize eden en önemli isim ise Descartes'dir. Descartes'in ortaya attığı töz düalizmine önceki filozoflar eski zihin kuramlarından belirgin bir biçimde ayrılarak modern kuramcılarının karşı çıktığı zihin görüşü biçimini ele almıştır. Bunun nedeni

Descartes'in daha önceki skolastik, teolojik dünya görüşünü reddetmesi ve matematiksel fiziksel dünyayı çağdaş bilimsel anlayışa taşıyanlardan biri olmasıdır (Bailey, 2019, s. 18). Buradan hareketle Descartes insanın zihin-beden olarak iki ayrı tözden meydana geldiğini ve ikisinin de birbirine indirgenemeyeceği üzerinden

düşüncesini inşa etmiştir. Descartes, zihin ile beden arasında ayırım yaparak özgünleştirdiğini ve eski inanışlardaki hatalı sonuçlardan kurtulduğunu savunur. Bedenin biçim, ölçü ve hareketleri kapsadığını ama tat duyusu, sesler ya da renkler bedeni kapsamayıp fiziksel olguların bilimsel açıklamasının yalnızca bedene ait nitelikler için geçerli olacaktır (Easton, 2019, s. 33). Bu nedenle zihin, beden olmadan da varlığını sürdürebilen ve tamamen bedenden farklı bir yapıya sahiptir. Aynı zamanda birbirinden farklı olan zihin ve beden, düşünce ve uzam sıfatlarına karşılık gelir. Beden cisim ile sınırlı yapıya sahip iken, zihin bedenden farklı olarak ne uzama ne de başka bir şeye ihtiyaç duymaktadır. Zihin Descartes'e göre sadece düşündürdür (Descartes, 2007, s. 54). Düşünen şey aynı zamanda ruhtur. Düşünme, ruhun da öz niteliğini oluşturduğu için düşünme olmadan ruh da

olmayacaktır. Descartes, bedenın işlevlerini ruhun işlevlerinden canlı ve ölü bir insanın bedeni arasındaki farkla açıklar. Örneğin saat bozulunca hareket ilkelerine göre faaliyetinin durması gibi canlı beden de ruhun terk etmesi ile yaşam faaliyetlerini durdurarak çürümeye başlar. Ruh bedenın düzgün çalışmasında olduğu kadar zihin-beden birliğini muhafaza etmek için bedenın soluk almasını ve ruhun yapmasını istediğı duygular için bedeni hazırlar. Aynı şekilde beden de ruhun düzgün işlenmesine bağlıdır (Easton, 2019, s. 33). Örneğin, İnsan zihni dikkat, algılama, yargılama, bilgi ve iradede sorumludur. Bu durumda ruh yararlı olan nesneleri algılamak ve yargılamak zararlı olan nesnelerden ise kaçınarak bedende muhafaza edilmesinden sorumludur.

Descartes, zihin ve beden ayırımını yaparken cisimlerin bilgilerini bilmenin zihnin bilgisini bilmekten daha zor olduğunu vurgular. Çünkü zihne ait bilgiler dışsal nesnelerden daha açık ve net olarak bilinebilir. Descartes bu düşüncesini balmumu örneğı ile şu şekilde anlatır: Balmumu, renk ve şekil bakımından katı ve soğuktur. Balmumu ateşe yaklaştırıldığında, tadında, renginde ve şeklinde değişiklik olur. Balmumu, şeklinde geçirmiş olduğu değişikliklere rağmen onun hakkında bir şüpheye düşülmez. Ancak balmumunun aynı balmumu olarak kaldığı, duyular ile tam olarak anlatılamaz. Balmumunun geçirmiş olduğu bütün değişikliklere rağmen aynı balmumu olduğunu sadece zihin bilebilir (Descartes, 2007, s. 116). Cisimler, hangi durumda olursa olsun zihin ile açık bir şekilde

ifade edilebiliyor. Bu durumda cisim “uzamlı bir şey” iken zihin ile “düşünülen şey” olur. Böylelikle Descartes, özleri bakımından birbirinden ayrı olan bu iki tözü gerçeği bakımından da yapıca birbirinden ayırır (Churchland, 2012, s.13). Descartes’e göre ruhun doğasını ve bedenden ayrı bir yapıya sahip bir töz olduğunu bilmek en iyi yoldur. Çünkü düşünce dışındaki dış dünyada var olan başka bir şeyin olmadığı bilineni ruhun ne uzaman ne şekle ne de bir yerde olmaya ihtiyacının olmadığı ve insanın sadece düşünebildiği için var olduğu açıktır. Dolayısıyla düşünen zihin ya da ruh ile edinilen bilgiler bedenden önce gelmektedir (Descartes, 2015, s. 74). Düşünme sözcüğü doğrudan doğruya kendiliğinden görünebilen biçimde olup biten şeylerdir. Yani burada anlamanın ve istemenin yanında düşünmek de aynı şeydir. Örneğin; gözün yürürken etraftaki nesneleri görmedeki işlevi ile gözün kapalı olduğu halde yürüdüğü ve nesnelerin görmesi hayal edinilebilir. Aynı uykudayken gerçekte olduğu gibi yürüme ve görme işlemi gerçekte yürümeyi ve görmeyi gerçekleştiriyormuş sanısına kapılmaya neden olabilir. Bu durum bir kuşkuyla yok açsa da insanın ruha sahip olması bu duruma olanak engel olmaktadır.

Düşünmeden edinilen bilginin bedenden edinilen bilgiden önce gelmesi, beden olmasa bile ruhun var olduğu, yokluğun kendine ait olan hiçbir özelliğinin olmadığı ve zorunlu olarak bunların ait olduğu bir şeyin ya da tözün bulunduğu söylenebilir. Bu düşünmeden hareketle Descartes’e göre bir şeyin çok fazla niteliğe sahip olması ve düşünmeden başka herhangi bir şeyde var olandan daha fazla özelliğe sahip olması düşünmeden daha kesin ve açık bir şekilde bildiren başka bir şeyin olmadığını göstermektedir (Descartes, 2015, s. 72). Örneğin dokunarak ya da görerek bir yerin olduğu kanısına varmak daha güçlü bir neden olarak düşüncenin de var olduğuna kanıttır. Çünkü dokunma ya da görme eyleminin gerçekleşebileceği bir yer olmadığı halde dokunma ve görme sanısına kapılma ruha işaret etmektedir. Tüm bu ruhun fizikötesi yapısını vurgulayan Descartes, zihnin ve bedenin birbirlerine karşı yapı bakımında ayrı olmalarının yanında nicelik olarak da birbirlerinden ayırır. Beden, doğası gereği bölünebilir yapıya sahipken zihin bölünmezdir. Zihin her ne kadar bedenle birleşik olarak görünse de düşünceyi bünyesine barındırması onun tek ve bütün yapıya sahip olduğunu gösterir.

Örneğin; bedenden bir parça kesilip alındığında zihin bu parçanın eksildiğini düşünmez. Ancak uzamsal olan beden için bu tam tersidir (Descartes, 2011, s. 101). Descartes zihin ile bedeni birbirinden ayırırken zihin ile cisim arasında bağlantı da kurar. Zihin ile beden arasında karşılıklı olarak nedensel bir ilişki vardır. Descartes’in gördüğü gerçek ben, maddi

beden değil, uzamsal olmayan ama düşünen bir töz, maddi bedenden tamamen ayrı, bölünmez bir zihinsel şeydir. Fiziksel olmayan zihin, bedenle sistematik ve nedensel etkileşim içindedir (Churchland, 2012, s. 13). Zihin ve beden arasındaki bağlantı aynı zamanda bedende meydana gelen duygulanımlardan haberdar olunmasını sağlamaktadır. Descartes, zihin-beden etkileşimini kozalaksı bez sayesinde kurduğunu belirtir (Descartes, 2013, s. 27). Ona göre kozalaksı bez zihin tarafından harekete geçerek bedenin çeşitli hareketlerde bulunmasını sağlar.

Kozalaksı beze ruhta korkunun yerleşmesine sebep olan hareketi vermek için hayvan ruhlarının kalp sinirlerine doğru akması yeterlidir; tıpkı bunun gibi, kaçmak için bacakları hareket ettirmeye yarayan sinirlere doğru aynı zamanda bazı ruhların gitmesi de, aynı kozalaksı bezde başka bir hareket meydana getirir, bu hareketle ruh bu kaçıışı hissedip görür. Korku ise bedende sadece uzuvların durumu ve ruhun yardımı olmaksızın uyarılabilir (Descartes, 2013, s. 29).

Descartes'in düalizmine karşı en büyük eleştirisi Gilbert Ryle tarafından gelmiştir. Ryle'in 1949 yılında yayınladığı *Zihin Kavramı* kitabı çağdaş zihin felsefesinde önemli bir yere sahiptir. Ryle, zihin ve bedenin iki ayrı dünya olarak ayrılmasına karşı çıkar ve tek bir dünyanın olduğunu savunur. Ona göre, düalizm sadece salt ayrıntılarıyla değil temel ilkesi bakımından da tümüyle yanlıştır. Ryle zihni mantıksal bir kategori olmaktan çıkarır ve zihin-beden probleminin temelini dildeki hatalardan kaynaklandığını söyler. Ryle bu hatayı üniversite örneği ile anlatır. İlk defa Oxford ve Cambridge'i ziyarete gelen birisine sırasıyla kolej, kütüphane, müze gibi birimler gösterilir. Bunun üzerine kişi daha önce gittiği yerlerde bu tür birimleri gördüğünü ancak Oxford veya Cambridge'de üniversite üyelerinin çalıştıkları üniversitesi görmediğini söyler (Ryle, 2011, s. 82). Bu örneğe göre yabancının üniversiteyi gördüklerinden farklı bir şey olarak nitelendirmesi, üniversite kavramının diğer gördükleri ile ayrı kategoride değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu kategori hatasının nedeni terimlerin nasıl kullanılacağına bilinmemesinden kaynaklanır (Ryle, 2011, s. 83). Aynı hata Ryle'nin resmi öğretisi dediği Kartezyen düalizminde de yapılmaktadır. Yani Ryle'e göre bedeni açıklayan olguların zihinsel doğayı açıklamak için de yeterli görülmesi, zihinsel olguların gerçekte olmaları gerekenin dışında başka bir şeymiş gibi görünmesine neden olmaktadır. Bu düşünceden hareketle Ryle, düalizmi "Makinedeki Hayalet Dogması" olarak nitelendirir (Ryle, 2011, s. 82). Hayalet dogması olarak nitelendirilen öğretinin temelinde, "Hiç kimse bir başka kimsenin yaptığı ya da söylediği bir şeyi anlayamaz." düşüncesi yer almaktadır. Yani bir başkasının sadece bedeninden hareketle ne yaptığı gözlemlenebilir ama zihninden ne geçirdiği bilinemediği için ne yaptığı gözlemlenemez.

Ryle, bu düşünceden hareketle fiziksel ile zihinsel olan arasındaki karşıtlığı kabul etmez ve düalizmin zihin durumlarını yanlış anladığını savunur. Zihnin bedenine içine yerleştirilen beden dışı bir varlık olarak görülmesi, insanda soyut ve somut olan iki ayrı tözün bulunduğu inandırmaktadır. Ryle'e göre bu durum tamamen evrensel yanlışlığı temsil etmektedir. Ona göre felsefeden zihin-beden arasındaki düalizm yanlışlığı ortadan kaldırılmalıdır. Bu da ancak Ryle'e göre zihin-beden kavramlarına yönelik yanlış anlama ve kategorik yanlışların aydınlatılması ile mümkün olacaktır.

1.2.2. Monizm(Tekçilik)

Günümüz zihin felsefecilerinin çoğunluğu uzlaşmasalar da çoğu monist görüştedir. Bu görüşe göre var olan her şey tek bir tözden meydana gelmektedir. Monist düşünce kendi içerisinde idealizm ve materyalizm olarak iki türe ayrılmaktadır. İdealizme göre varolan tek töz maddi olmayan zihin tözünün temelinde olan bilinçtir. Zihnin dışarısında kalan fiziksel ya da dış dünya idealist düşüncede yalnızca yanılsamadır (Doğan, 2020, s. 59). Bu görüşün en tanınmış temsilcisi George Berkeley'dir. Berkeley' e göre dış dünya ile etkileşimin zihinde birtakım olayların son bulduğunu ve dünya hakkındaki bilginin tamamen zihinde yer aldığını savunmaktadır. Bu savunmasından hareketle zihinde olup bitenler madde olmadan direk olarak düşünebilmektedir. Dolayısıyla maddi bir dünya yoktur, sadece zihinler vardır (Sayan, 2012, s. 42). Monizmin bir diğer türü olan materyalizm ise varolan her şeyin temelini madde olduğunu savunur. Düalizmin zihin-beden karşıt ontolojik kategorilerle konumlandırılışını materyalizm felsefe tarihinde çözülmesi zor bir problem olarak bahsetmiştir. Zihinsel olanı ayrı bir töz olarak ele almayı reddederek çözmeye çalışan materyalizm zihinsel olanın doğasına dair ortaya atılan argümanlarla kendi içerisinde farklı kollara ayrılmaktadır (Doğan, 2020, s. 63).

Davranışçılık

Öznel deneyimlerin herkes tarafından gözlenememesi, salt fiziksel terimlerle açıklanamamasına neden olmaktadır. Bu nedenle bilimin bir parçası olmamakla beraber bilim için zor problem olmaktadır. Felsefede ruhtan söz etmekle psikolojide öznel deneyimlerden bahsetmek eşit ölçüdedir. Öznel deneyim ve ruhun fizikötesi yapısından dolayı salt metafizik tahminlerin ötesine geçilememektedir. Bu nedenle öznel deneyime ait tüm atıflar psikolojinin terk edilmesini ön görmektedir. Bu sayede psikoloji doğa bilimleri

kadar nesnel halde olabilecekti. Buradan hareketle psikoloji sadece nesnel olarak gözlenebilir davranışlar ve fiziksel uyarıların nesnel fiziksel davranışları incelemelidir. Dolayısıyla psikoloji öznel yaşamın bilimi değil davranışın bilimidir. 1980'lerin sonuna kadar psikolojide öznel deneyimlerden özellikle bilinç üzerine araştırmaların yapılmamasının nedeni davranışçı yaklaşımdan kaynaklanmaktadır (Revonsuo, 2017, s. 112). Böylelikle davranışçılık, zihinsel görüngülerle ilgili önermelerin davranış ve davranış bilimleriyle ilgili önermelere indirgenebileceğini savunan; insani faaliyetin bilinç, yönelim ya da anlamla ilgili öznel boyutlarını bir kıyıya atarak salt, gözlemlenebilen davranışlar üzerinde yoğunlaşmıştır (Churchland, 2012, s. 36). Yani davranışçılık, davranışların mevcut gizil davranış kalıplarından bahsetmenin kestirme yol olduğunu ve zihinsel bir durumdaki önermelerin gözlemlenebilir olması halinde, ortaya çıkan gözlemlenebilir davranışları uzun ve karmaşık önermenin anlam kaybına uğramadan çevrilebileceğini ileri sürmektedir (Churchland, 2012, s. 36).

Davranışçılığın temsilcisi kabul edilen Gilbert Ryle düalizme tepki olarak felsefi sorunun dilsel karışıklıktan kaynaklandığını savunmaktadır. Ryle'nin *Zihin Kavramları* kitabında felsefi davranışçılığı her ne kadar savunmadığını söylese de yaklaşımları nedeniyle felsefi davranışçı olarak kabul edilir. Ryle'e göre insanın bedensel durum ve yatkınlıklar ile düşünce, duygu, koku, beklenti gibi eylemlerle karakter özelliklerine sahiptir. Düalizmde zihin ve beden birbirine indirgenmeyip ya tamamen zihinsel ya da tamamen fizikseldir. Ancak Ryle bunu kabul etmeyip zihinselliğin, gözlenebilen davranışlarda aranması gerektiğini savunmaktadır (Ryle, 2011, s. 216). Yani davranışın ötesinde zihnin bir anlamı yoktur. Örneğin; baş ağrısı çeken birisinin, ağrı duyduğunun doğrulanabilmesi için bu durumu davranışa dönüştürmesi gerekmektedir. Baş ağrısı çeken birisi, kafasını kaldıramaz, sinir sisteminde belli değişimler yaşar. Burada ağrı denilen şey bizzat davranıştır. Düşünce, acı, ağrı, duygu gibi kavramlar davranışa dönüştürüldüğü takdirde anlamlıdır.

Ryle Kartezyen dogması olarak nitelendirdiği düalizmin ardında yatan temel düşünce zihnin bilişsel ve zeka adı verilen bilginin herhangi bir süreçten geçiren bir bilgisel yeti olduğunu ileri sürmektedir. Bu görüşe göre karar verme yetisi ve zekanın sunduğu bilgiyi en iyi şekilde kullanabilmesi için beden harekete geçmektedir. Ryle'e göre dogma düşüncesinde zekasını doğru yönde kullanabilen birisi zeki olarak tanımlamaktadır. Oysaki Ryle'e göre birisinin zeki olarak tanımlanması kişinin bilgili olduğunu değil bazı şeyleri yapmakta

yeteneğe sahip olup olmadığını göstermektedir. Yani bir kişinin biraz zeka gerektiren durumlarda başarılı olması onun zeki olduğu göstermektedir (Lyons, 2019, s.

116). Örneğin; araba yarışında sürücü oluşabilecek sorunu önceden tahmin ederek olası manevralardan kaçınarak kazalardan kaçınması sürücünün zeki olduğunu göstermektedir. Dikkat gerektiren durumlarda beceriye sahip olmak o kişiyi zeki yapmaktadır. Yani Ryle Kartezyen dogmasında olduğu gibi zeka kavramını içsel bir yetiye yüklemeyip zeki performansların çalışmanın kendisine ait olduğunu vurgulamaktadır.

Ryle'nin Kartezyen dogmasına karşı bir diğer eleştirisi ise irade üzerinedir. Ryle'e göre istemli hareketlerin irade neticesinde ortaya çıkması saçma bir indirgeme argümanıdır. Buradan hareketle Ryle Kartezyen dogmasının daha derindeki problemlerine işaret etmiştir. Kartezyen dogmasında zihinler fiziksel dünyanın özellikleri olumsuzlanarak tanımlanmaktadır (Lyons, 2019, s. 117). Beden dış dünyaya bağlı mekanik kasalarla hareket ederken zihin fizikötesi ve mekanik yasalara bağlı değildir. Kartezyen dogmasının zihin ve bedeni iki ayrı kategoride değerlendirmesi iki ayrı dünyanın bulunduğunu göstermektedir. Ancak Ryle'nin zihinlerin fiziksel bedenleri nasıl hareket ettirdiğini anlamanın güç olduğunu söyleyerek Kartezyen dogmasını makinedeki hayalet olarak nitelendirmektedir. Bu nedenle Ryle Kartezyen dogmasını kategori hatası olarak görmektedir. Ryle'nin ve davranışçılığın vurgulamış olduğu düşünceden hareketle bir kişinin zihninden bahsederken onun sahip olduğu bazı şeylerden bahsedilmez, sadece olağanüstü yeteneklerinden ve yatkınlıklarından bahsedilir. Bu durumda zihin-beden problemi felsefi davranışçılara göre sözde bir sorundur.

Özdeşlik Kuramı

Materyalist zihin kuramı olan indirgemeci materyalizm veya özdeşlik kuramı düşüncesine göre zihinsel durumlar beynin fiziksel durumları da olup, her zihinsel durum merkezi sinir sistemindeki fiziksel durum ve süreçlerle sayıca özdeştir (Churchland, 2012, s. 41). Özellikle bilinç durumlarının beynin durumları olduğunu söylemeleri davranışçılığa da bir eleştiri niteliğindedir. Davranış eğilimleri olmak yerine böylesine bilinçli zihinsel durumlar davranışın içsel nedenleridir. Felsefe tarihinde materyalizmin birçok çeşidi ortaya çıkmış olsa da 20. yüzyılda bu akım zihin-beden özdeşliği olarak şekil almıştır. 20. yüzyıl zihin-beden özdeşliği görüşüne göre her zihni olay, beyindeki bir olaya özdeştir. Bu görüş J.J.C. Smart ve U. T. Place, Herbert Feigl tarafından geliştirilmiştir (Günday, 2003, s. 81).

Özdeşlik kuramı, zihinsel ve fiziksel olanın iki ayrı şey gibi düşünülmesine karşı çıkar. Bu düşünceye göre bilinç, beyindeki diğer fiziksel süreçlerden farklı olmamakla birlikte, beyindeki bir fiziksel durumdur (Doğan, 2018, s. 32). Bu durum, Smart'a göre turuncu ve yuvarlak bir şeyin görülmesi aynı zamanda beyinde de aynı nesnelerin olduğunun söylenmesidir. Her ne kadar algılar ve duyular ile beyin arasında bir benzerlik yok gibi görünse de özdeşlik kuramına göre farklı şeyler değildir. Smart'ın ifadesine göre:

Duyum bir şeyin sürecidir ya da yıldırım bir elektrik boşalımdır dediğinde katı anlamda bir özdeşliği kastediyorum. Duyum bir beyin sürecidir ya da yıldırım bir elektrik boşalımdır dediğimde duyumun, zamansal ya da mekânsal, herhangi bir şekilde beyin süreçleriyle birlikte süregelen ya da yıldırımın elektrik boşalımıyla devam eden şeyler olduğunu kastetmiyorum (Smart, 1959, s.145 aktaran Yılmaz, 2015, s. 44).

Smart'a göre zihin ve beyin birbirine bağlı olarak çalışır ve birbirinden farklı şeyler değildir. Yani yıldırım ve elektrik boşalımı özdeştir ve biri bilindiğinde diğerinin de bilineceği anlamına gelir. Bir başka örneğe göre; “Sabahyıldızı ile akşam yıldızı özdeştir.” ifadesinde akşam yıldızı ile sabahyıldızı aynı anlamlara gelmezler. Fakat aynı nesneyi yani Venüs'ü ifade ettikleri için özdeş kabul edilirler (Bayat, 2019, s. 24). Kısaca özdeşlikten bahsedilen aslında zihinsel terimlerle fiziksel terimlerin eşanlamlı olmaları bakımından özdeşliği olmayıp terimlerde ifade edilenlerin aynı olmalarından özdeştir.

Özdeşlik kuramı, bilim ve felsefe düşünürleri arasında yaygın olarak kabul görmesine rağmen; ciddi eleştirilere de neden olmuştur. İlk eleştiri iç gözlemde ortaya çıkan zihinsel durumlar beyin durumlarının kökleri bakımında farklı olmasına rağmen aynı şey olarak nitelendirilmesinden dolayıdır (Churchland, 2012, s. 46). Bir diğer eleştiri ise zihinsel durumların beyin durumlarıyla özdeş kabul edilmesinin kavramsal karışığa neden olacağını ileri sürmesidir (Churchland, 2012, s. 47). Churchland'ın, bu durumla ilgili *Madde ve Bilinç* kitabında özdeşlik kuramı aleyhine fenomenal durumlar ile beyin durumları arasında özdeşliğin kabul edilemeyeceğini savunur. Yani iki şey arasındaki özdeşliğin ancak kendileri arasında geçen bir durumda gerçekleşmesi mümkündür. Bir diğer eleştiri ise beynin sinir sistemine dair tamamlanmış bilgi elde edilse de bu bilgi özel deneyimleri karşılayamayacağından, zihinsel durumlarla beyin durumları özdeş olamayacaktır (Churchland, 2012, s. 54). Örneğin; bir kişiye her ne kadar kendisinde görme ve renkler hakkında bilinebilecek fizyolojik ve nörolojik bilgi olsa da daha önce görmediği bir rengi gördüğünde şaşıracaktır. Yani fiziksel bir ifadeyle gülün ne olduğuna dair bilgisi olmayan

kişi, gerçek kokusunun nasıl bir his olduğu hakkında açıklama yapamaz. Bu durumda zihinsel fenomenlerin fiziksel gerçekliği hakkında açıklama yapılamadığından özdeşlik kuramı yanlış kabul edilerek eleştirilir. Özdeşlik kuramına eleştiri getiren bir diğer çağdaş düşünür Amerikalı felsefeci Thomas Nagel'dir. Nagel, "Yarasa Olmak Nasıl Bir Şeydir?" adlı ünlü makalesinde eleştirisine yer verir. Nagel, bir indirgemenin neyin indirgeneceğine dair analizleri içermesi gerektiğini savunur.

Ben yarasa olmanın bir yarasa için nasıl bir şey olduğunu bilme arzusundayım. Fakat bunu hayal etmeye çalıştığımda, kendi zihnimin kaynaklarıyla sınırlanırım ve bu kaynaklar bu iş için yetersizdir. Ne mevcut deneyimlerime yapılacak eklemeleri, ne bundan aşama aşama yapılacak çıkarmaları ne de eklemelerin çıkarımların ve değişikliklerin bir takım kombinasyonlarını hayal ederek bunu gerçekleştirebilir (Nagel, 2015, s. 150).

Nagel, bu örneği ile bir yarasa olmanın nasıl bir şey olabileceğinin düşünülmesini ister. Ancak insanın deneyimleri yarasanın deneyimlerine hiçbir şekilde benzemeyecektir. Çünkü Nagel, yarasanın fizyolojik yapısı bilinse bile yarasanın yapısına sahip olunmasının anlamlı olabileceğini şüpheli bulur. Dahası insanın kendi içinde bulunduğu durumda yarasa olmanın nasıl bir şey olduğu düşünesi çıkarımının tam ve eksiksiz olmasını imkânsız kılar.

İşlevselcilik

İşlevselcilik, her zihin durumunun özsel veya tanımlayıcı özelliğinin beden üzerindeki çevresel etkilerle, diğer zihinsel durumlar ve bedensel davranışlar ile birlikte nedensel ilişkiye girmesi olarak tanımlanmaktadır (Churchland, 2012, s. 57). Bu tanımdan hareketle işlevselcilik, zihinsel durumlara yönelik felsefi bir çerçeve oluşturur. Örneğin; ağrı beden hasar görmesi ya da travmanın etkisiyle ortaya çıkar. Bu etkiler sonucunda endişe, sıkıntı, rahatlama ve yüz renginin atması ile tramvaya uğrayan bölgeye tedavi yapılır. İşlevselciliğe göre, bu rolü üstlenen her durum ağrıdır. Başka bir örneğe göre; dışarıda havanın soğuk ya da sıcak olması kıyafetlerin havaya göre giyilmesine sebep olan bir durumdur. Bu durumu yerine getiren her durum havanın sıcaklığına ya da soğukluğuna inanmak olarak kabul edilir (Gödelek, 2013, s. 109). İşlevselciliğin bu görüşleri davranışçılık ile benzerlik göstermektedir. Fakat davranışçılık, zihinsel durumların yalnızca davranışsal sonuçlarını tanımlamayı umar. İşlevselcilik ise zihinsel durumları ilişkili olduğu diğer zihinsel durumlarla ilişkilendirmeye çalışır. İşlevselcilik düalizmde olduğu gibi zihinsel olayları davranışın içsel nedenleri olarak kabul etmektedir. Bu kabul ile birlikte işlevselcilik, zihinsel olan ve olmayan nedenleri tatmin edici bir şekilde ayırarak ele almaktadır. İnsanın

fiziksel dünyada fiziksel nesneler gibi nedensellik ağlarına bağlıdır. Bunun ile birlikte insanda bir de nedensellik yasaları bağlanmış içsel durumun vardır. Bu da insanın bilinçli davranmasına neden olmaktadır. İşlevselcilik zihinsel durumları, nedensel olarak duyuşal girdiler ve motor çıktıları olarak bağlar.

İşlevselcilik tüm bu yaklaşımlar yanında farklı tarzda ortaya çıkmıştır. Bunlar: Analitik işlevselcilik, psikoişlevselcilik, bilgisayarimsal işlevselciliştir. Analitik işlevselcilik, insanın sıradan sağduyulu psikolojik kavramları için işlevsel analizde bulunur. Psikoişlevselcilik, insanın en iyi bilimsel kuramlarını bilimsel psikolojik kavramlar ile analiz etmeyi hedefler. Bilgisayarimsal işlevselcilik ise psikoişlevselciliğin bir dalı olarak zihinsel durumları bilgisayarimsal bilişsel bilimde betimlendiği şekli ile ele almayı hedefler (Shagrir, 2019, s. 177). İşlevselcilik zihinsel durumları beynin bilgisayarimsal durumları olarak görmesi bilgisayarimsal parametrelerin biyolojik olarak nitelendirilen girdi ve çıktılar ile bağlantılı olarak tanımlanmasına neden olmaktadır. İşlevselciliğin tüm bu zihin ile çıkarımlarına göre biyolojik olsun ya da olmasın insan beyni ile aynı işlevsel düzene sahip olan bir organizma tıpkı insan gibi zihne ve zihinsel duruma sahip olabilir. İşlevselciliğin bu inancı bilgisayarın dikkat çekici bir hızla yükselmesinden kaynaklanmaktadır. Özellikle 20. yüzyılda bu gelişme işlevselciliğin hızla büyümesinde etkilidir. İşlevselcilik bu özelliği ile zihni maddi olan veya olmayan olarak ayırmayarak diğer kuramlardan ayrılır (Bailey, 2019, s. 22). İşlevselcilik diğer yaklaşımlardan farklılığını beyni bilgisayara benzeterek ortaya koyar. Bu açıdan yapay zeka çalışmaları da insan beyninin girdileri çıktılarına dönüştüren yapısından hareketle yapay beyinler üretmeyi hedefler (Zeman, 2004, s. 397). Beyin, fiziki sembol sistemi olarak varsayıldığında zihin bilgisayara benzetilebilir. Bu noktada zihnin bilgisayara benzemesi onun yapmış olduğu işlemlerden kaynaklanmaktadır. İnsan beyninin, girdileri çıktılarına dönüştürmesi işlevselciliğe göre zihnin dilsel bir işlem yaptığını göstermektedir. Buradan hareketle ikinci bölümde de yer alan Alan Turing'in deneyi tamamen işlevselci bir düşünce üzerine kurulduğu söylenilebilir. Beyni bilgisayarla özdeşiren işlevselciliğin, zihni öznel nitelikleri bakımından yok sayması köpekten korkup kaçmak gibi öznel deneyimleri girdi çıktı işlemlerinde tanımlanmamaktadır. Yani

işlevselcilik, zihinsel haller farklı fiziksel yapılarda aynı işleve sahipse varlıklar farklı türde yapılara sahip olsa bile aynı zihinsel hale sahip olduklarını savunmaktadır (Gökel, 2016, s. 33). Bu nedenle bir makineyi ya da bir insanı oluşturan yapının ne olduğunu aramak anlamsız olacaktır. Çünkü işlevselciliğe göre varlıklar fiziksel olarak birbirinden bağımsız olsalar da

aynı işlevleri yerine getirmeleri aynı zihinsel durumu gerçekleştirdiği anlamına gelmektedir. Bu durumda işlevselcilik temelde iki şeyi başarmıştır. Birincisi davranışçılığın kavramsal çerçevesine karşı olarak zihinsel hallerin işlevsel nedensel rollere sahip içsel haller olduğu görüşünün iyice yerleşmesine katkıda bulunmuş. İkinci olarak ise zihin-beden özdeşliği kuramının yapısına karşı olarak Turing testini geçebilecek herhangi türde bir varlığın zihin sahibi olarak nitelenmesi gerektiğini iddia ederek oldukça ciddi bir perspektif ortaya koymuştur. Bir bakımdan işlevselcilik yeni bir kavramsal çerçeve sunarak daha önceki zihinsellik bilişsellik anlayışının radikal bir biçimde değişmesine sebep olmuştur.

Eleyici Materyalizm

Eleyici materyalizm; Patricia Churchland, Paul Churchland ve Daniel Dennett'in savunmuş oldukları bir yaklaşımdır. Eleyici Materyalizme göre, psikoloji yasaları birçok yanlışı içeren önermelere sahiptir. Bu nedenle empirik saygınlığa sahip teorinin yasaları olan niteliğine sahip değildir. Bu nedenle bilimin gelişim süreci içerisindeki halk psikolojisi zamanla elenecek ve gelişmiş nörofizyoloji teoriler ortaya çıkacaktır (Sayan, 2012, s. 50). Çünkü eleyici materyalizme göre halk psikolojisinde gündelik dil ve düşünce ile beraber ortaya çıkan kavramların gerçek anlamlarıyla hiçbir ilişkisi yoktur. Bu nedenle davranışların nedensel açıklamalarının inançlar, istekler, algılar, yönelimler, umutlar, arzular ve benzerlerinin önermeye dayalı tutum ile tanımlamasının hatalı olduğunu ve bunların yerine gelişen sinirbilimsel açıklamalarla belirlenmesi gerektiğini savunulmaktadır (Bickle, 2019, s. 278).

Eleyici materyalizmde değinilen halk psikolojisi iki ayrı anlama denk gelir. İlk olarak toplumda insanların birbirleriyle olan ilişkilerine yönelik davranışları, inançları açıklamak için psikolojik genellemelerden oluşan kalıpların kullanılması anlamında kullanılır. Bir diğer kullanım alanı ise zihin felsefesinde doğru kabul edilen önermelerden oluşan ve zihnin standart modelidir (Tümkaya & Yaylın, 2017, s. 254). Halk psikolojisi gözle görülür somut ve zihin gibi soyut kavramlar arasında bağlantı kuran bir teoriye sahiptir. Bu yapısıyla birlikte insan davranışlarını kalıplaştırarak formüle etmiştir (Sayan, 2012, s. 50). Halk psikolojisinin, kavramların eksik ve yanlış olmalarına neden olmasından dolayı eleyici materyalizm, bilimde bu tür kavramların yeri olamayacağı gerekçesiyle silinmesi gerektiğini savunur. Örneğin; hem bilimsel hem de sağduyusal kuramların ısı transferinde akışkan teorileri, paslanma ve patlamanın filojiston kuramları, gece göğünün dönen kristal küresi,

cadılar, içine şeytan girmesi ve üz sabit dünya gibi kavramlar tamamen yanlıştır (Bickle, 2019, s. 278). Bu kavramlarla beraber eleyici materyalistler, zihin kavramının da silinmesi gerektiğini savunurlar. Örneğin zihin durumları şöyle “yasalar”dan oluşur: “Acı duyan bir insanın yüzü asık olur.”, “Susayan bir insan su içer.” (Sayan, 2012, s. 50). Onlara göre, insanlar bu kavramları bir yerlerde duyup aşına olduktan sonra kullanırlar. Fakat bu öğrendikleri kavramlar halk psikolojisi kavramları haline geldiğinde eksik, yanlış kullanımlara maruz kalır. Aynı şekilde zihin kavramı da halk psikolojisi kavramları içerisine girdiğinde bilimsel olarak hiçbir anlam ifade etmeyeceği için gereksiz bir kavram haline gelmiş olacaktır. Çünkü bilinç kavramı insanların her cümleye sığdırabileceği bir kavram haline gelecek ve kendi anlamı dışına çıkacaktır. Halk psikolojisi ortadan kalktığında insanlar zihinden, bilinçten, acıdan, hazdan, düşünceden, inançtan bahsetmeyip daha çok gelişmiş nöroloji biliminin terimlerini kullanacaktır. Eleyici materyalizm halk psikolojisi terimleri yerine nöroloji bilimini terimlerinin kullanılacağını iddia ederken sadece bunun ilkece olacağını söylemektedir. Örneğin; ”Dişim ağrıyor.” demek yerine nöroloji biliminin “Beynimin falan filan bölgesindeki nöronlar şu şu frekansta impluslar üretiyor.” biçiminde olacağı düşünülürse insanların bu şekilde konuşmaları pratikte çok da mümkün görünmemektedir (Sayan, 2012, 50). Ancak bu dil pratikte mümkün olmasa da ilkece olabilecek olması bile eleyici materyalizmin ortaya koyduğu düşüncenin tamamlanmasında oldukça önemlidir. Aynı zamanda eleyici materyalizmin savunmuş olduğu bu düşüncenin zihin felsefesi içerisinde en katı tutum olduğu söylenebilir.

1.3. Zihin-Beden Probleminin Değerlendirilmesi

Zihne dair sorgulamalar neticesinde ortaya çıkan bu yaklaşımlar aynı zamanda zihnin üretilebilir olup olmadığına dair cevaplara da kapı aralamaktadır. Zihnin üretilebilir olup olmadığını aynı zamanda insan dışındaki bir varlığın zihinsel yetilerine sahip olup olmadığına dair sorgulamaların da imkânını belirlemektedir. Dolayısıyla zihin kavramına dair yaklaşımlar yapay zeka tartışmaları açısından da büyük öneme sahiptir. Zihin-beden probleminin ayrıntılı olarak ele alındığı bu bölümde düalizmden farklı olarak özdeşlik kuramı, işlevselcilik, felsefi davranışçılık ve eleyici materyalizm ekolleri zihni madde temelinde ele almıştır.

Zihne dair temel yaklaşımlarından insanın yalnızca maddi parçaların bir toplamından oluşmadığını savunan düalizm, zihin ve bedenin iki ayrı töz olduğunu kabul eder. Düalizmin zihin ve bedeni iki ayrı töz olarak ele alırken asıl sorunun merkezinde zihin kavramı bulunmaktadır. Çünkü dış dünyada birçok bilgi gözleme dayalı olarak açığa çıktığı halde zihinsel durumların içsel bir yapıya sahip olması dış dünyadaki olgularla ilişkisinin nasıl olduğunun bilinmesini engellemektedir. Bu nedenle zihin-beden probleminde zihne dair yaklaşımlar aynı zamanda zihni anlamak ile yakından ilgilidir. Düalizmin savunucularından Descartes zihin ve bedeni birbirinden ayırırken asli olanın düşünmek olduğuna da vurgu yapar. Çünkü Descartes için insan zihni dışında herhangi bir nesne böyle bir özelliğe sahip değildir. Descartes bu düşüncesi ile de kalmayıp zihin ve beden arasında düşünme noktasında ilişki kurarak bu problemi çözdüğünü iddia eder. Zihin-beden arasındaki bu ilişkiyi beyinde yer alan bir bez aracılığıyla sağlamakta ve bu bez insanları düşünmeye yönlentmektedir. Bu bez sayesinde zihin bedeni, beden de zihni etkilemektedir. Descartes'ın bu düşüncelerine karşı Ryle, bedeni açıklayan olguların zihinsel doğayı açıklamak için de yeterli görülmesi, zihinsel olguların gerçekte olmaları gerekenin dışında başka bir şeymiş gibi görünmesine neden olduğunu söyleyerek eleştirmiştir. Bu düşünceden hareketle Ryle, düalizmi “Makinedeki Hayalet Dogması” olarak nitelendirmiştir. Hayalet dogması olarak nitelendirilen öğretinin temelinde, “Hiç kimse bir başka kimsenin yaptığı ya da söylediği bir şeyi anlayamaz.” düşüncesi yer almaktadır. Yani bir başkasının sadece bedeninden hareketle ne yaptığı gözlemlenebilir ama zihninden ne geçirdiği bilinemediği için ne yaptığı da gözlemlenemez. Ryle'e bu düşünceden hareketle fiziksel ile zihinsel olan arasındaki karşıtlığı kabul etmez. Ryle, zihin-beden düalizminin zihin durumlarını yanlış anladığını savunur.

Ryle'nin düalizme karşı getirmiş olduğu eleştirisi onun aynı zamanda bir davranışçı olarak nitelendirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Ryle, insanın bedensel durum ve yatkınlıklar ile düşünce, duygu, koku, beklenti gibi eylemlerle karakter özelliklerine sahip olduğunu açıklar. Düalizmde zihin ve beden birbirine indirgenmeyip ya tamamen zihinsel ya da tamamen fizikseldir. Ryle bunu kabul etmeyip zihinselliğin, gözlenebilen davranışlarda aranması gerektiğini savunur. Yani davranışın ötesinde zihnin bir anlamı yoktur. Örneğin; baş ağrısı çeken birisinin, ağrı duyduğunun doğrulanabilmesi için bu durumu davranışa dönüştürmesi gerekmektedir. Baş ağrısı çeken birisi, kafasını kaldıramaz, sinir sisteminde belli değişimler yaşar. Burada ağrı denilen şey bizzat davranıştır. Düşünce,

acı, ağrı gibi kavramlar davranışa dönüştürüldüğü takdirde anlamlıdır. Buradan hareketle davranışçılık, zihinsel görüngülerle ilgili önermelerin davranış ve davranış ilimleriyle ilgili önermelere indirgenebileceğini savunan, yönelim ya da anlamla ilgili öznel boyutlarını bir kıyıya atarak, salt gözlemlenebilen davranışlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yani davranış için eylemi gerçekleştiren sistemin bir önemi olmayıp sonuç olarak eylemin gerçekleşmesi yeterli olmaktadır. Özdeşlik kuramı, zihinsel durumların aynı zamanda beynin fiziksel durumları da olduğunu ve her zihinsel durumun merkezi sinir sistemindeki fiziksel durum ve süreçlerle sayıca özdeş olduğunu savunur. Eleyici materyalizm düşüncesi ise halk psikolojisinde gündelik dil ve düşünce ile beraber çıkmış olan kavramların ve bu kavramlarla ilişkili olan hiçbir şeyin gerçekte bir anlamı yoktur. Eleyici materyalizm düşüncesi nörofiziksel çalışmaların ilerlediği takdirde zihinbeden probleminin her noktası çözülebileceğini savunmaktadır. Son olarak işlevselcilik, zihni bir bilgisayar programı gibi düşünerek girdiler-çıktılarla çalıştığını söyler. Yani insan zihni ve bilgisayar programının karmaşık yapısı bir görülerek yapay bir sistemin de zihne sahip olabileceğini görüşündedirler. Bu yapay sistemde zihin algoritmik bir zihin olmayıp insan zihnindeki tüm yetilere de sahip olabilecektir. Yani sistem acı, hüznün, mutluluk, yaratıcılık vb. birçok yetiye sahip olabilir. Tüm bu felsefi ekollerden materyalist kuramı benimseyenler, zihnin maddesel gerçekliğe indirgenebilir olduğuna ve ancak böyle bilimsel dünya görüşüne sahip olunabileceğini ortaya koyarlar. Bu beş yaklaşımdan düalizm haricinde diğer ekoller materyalist çizgiye sahiptir. Düalizm ise zihin ve bedeni iki ayrı tözde temellendirmesinden dolayı diğer felsefi ekollerden ayrılmaktadır. Her ne kadar bu ekollerin ortak noktaları olsa da düşünce olarak birbirlerinden ayrılırlar. İndirgemeci materyalizm ve eleyici materyalizm, maddeden yola çıkarak düşüncelerini ortaya koyarken; felsefi davranışçılık, maddenin ortaya çıkardığı sonuca yönelmektedir. İşlevselcilik ise beden ve zihin arasındaki sürece odaklanmaktadır. Zihin-beden problemi aynı zamanda içebakış, duygular, kişisel özdeşlik, eylem, yapay zeka gibi başka bir yaklaşım üzerine tartışmaları da içerisine alabilir. Zihin-beden probleminde ele alınan düşünceler aynı zamanda psikoloji, nörobilim, bilgisayar, dilbilim, robotbilim gibi alanlardan hem etkilenecek hem de etkileyerek yeniden biçimlenmektedir.

2. YAPAY ZİHNİN İMKÂNI

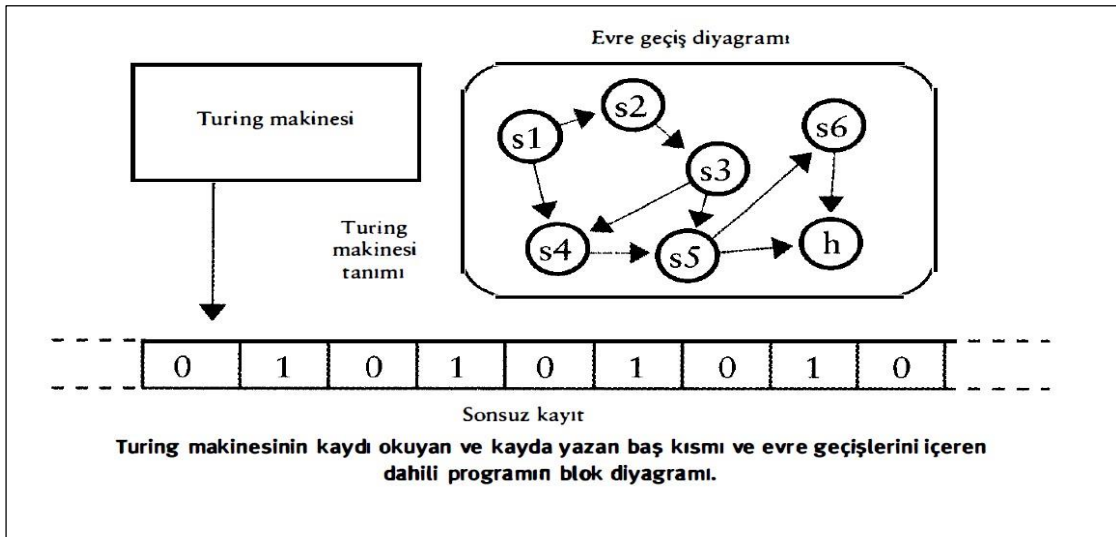
“Yapay bir zihin mümkün müdür?” sorusu araştırmacıları evet ya da hayır cevabına yönlendirmektedir. Bu sorunun net bir şekilde cevaplanması ancak doğal zihnin ne olduğunun net bir şekilde bilinmesi ile mümkün olacaktır. Fakat doğal zihnin bilgisinin net bir ifadesinin olmaması yapay zihnin üretilip üretilmeyeceği sorusunun askıda bir soru olmasına neden olmaktadır. Yapay bir zihnin üretiminin zorlukları kadar yapay zeka sistemlerinin yapay zihne oranla sınırlı olması da işi zorlaştırmaktadır. Ancak yapay zeka sistemleri ile yapay zihin karşılaştırıldığında yapay zeka birkaç yeti üzerine odaklanarak üretimi amaçlarken yapay zihin daha bütüncül bakarak insan zihnini yeniden üretmeye odaklanmaktadır (Doğan, 2020, s.177). Bu düşünce gelecekte yapay zihnin, insana katkı sağlayan bir alan haline gelebileceğini ve yapay zekaların da sosyal yaşamda yer edilmelerinde katkı sağlayacağını düşündürten bir yaklaşımdır. Yapay zihnin, yapay zekayı aşan bilinç deneyimini de mümkün kılan bir teknoloji çağını ifade etmesi geleceği belirleyen yapay bir zeka değil de yapay bir zihin olduğunu göstermektedir. Çünkü insan zekası bir makine için gizemli bir yapıya sahip olmaktan çıkmıştır. İnsan zekasının bir problemi çözmede ve algılamada ön planda olması bir makine için de düşünüldüğünde zekaya sahip olmak imkansız değildir. Dolayısıyla insanın ayırt ediciliği zekada değil zihinde aranmalıdır. Bu sebeple yapay zeka teknolojisi artık zekanın imkanı üzerine değil zihnin imkanı üzerine odaklanmaktadır.

Yapay zeka alanının insan zihnini yapay bir sistemde üretmek istemesi teknoloji kadar felsefe alanını da ilgilendiren bir konudur. Yapay zihnin imkânının felsefi temellerle değerlendirilmesi, yapay zeka alanına bilimsel veriler dışında farklı pencereden bakma fırsatı da tanıyacaktır. Buradan hareketle bu bölümde yapay zihnin imkânına dair tartışmalar üç başlık halinde değerlendirilecektir. Yapay zihnin mümkün olduğunun savunulduğu başlık Alan Turing’in düşünceleri ve Turing Testi ekseninde ele alınmıştır. Bu düşünceye zıt bir düşünce olarak yapay zihni mümkün görmeye yaklaşımda ise Searle’ün Çince Odası Argümanı ve akabinde bilinç problemi yaratıcılık problemi, özgür irade problemi üzerinden anlatılmıştır. Son olarak ise Agnostik gizemcilik düşüncesinden hareketle zihnin gizemli yapısının bilinemeyeceği ve bu nedenle yapay zihnin hiçbir koşulda mümkün olamayacağına yer verilmiştir.

2.1. Yapay Zihin Mümkindür: Alan Turing Örneği

Bilgisayar biliminin en önemli isimlerinden ve yapay zekanın kurucularından Alan Turing 23 Haziran 1912’de Londra, Paddington’da doğmuştur. 1931 yılında Sherborne Lisesi’nde, lisans eğitimini ise Cambridge Üniversitesi King’s Kolejin’de tamamlamıştır (Topal, 2017, s. 1344). Alan Turing, Enigmanın, Turing Makinesinin özellikle de Turing Testi’nin mucidi üstün bir zekadır. Alan Turing her ne kadar önemli çalışmalar ortaya koymuş olsa da önemi öldükten sonra anlaşılmıştır.

Alan Turing, 1936 yılında yayınladığı “On Computable Numbers with on Aplication to the Entscheidungsproblem” adlı makalesi sonrasında Turing Makinesi olarak isimlendirdiği hayali bir makine tasarlamıştır. Bu makine; kâğıttan bir teyp üzerinde hücrelerden bölünen çift taraflı sonsuz bir bant ve sembollerden oluşan, bir alfabe kümesinden banttaki sembolleri okuyabilen, sağ sol hareketi yapabilen bant kafasından sonlu bir durum kümesinden ve geçiş fonksiyonundan meydana gelmektedir (Çevik, 2012, s. 2). Yani makine gerekirse bandın üzerine yeni işaretler koyabilecek ve eski işaretleri silebilecektir. Böylece makine, aynı bant girdisi gibi dışsal belleğin de görev yapmasını sağlayacaktır. Bu bant, başka hesapların yapılmasına gerek duyulması halinde durmadan sol-sağ hareketini sürdürebilecektir. İşlem tamamlandığı zaman makine durmakta ve hesap sonucu bandın makinenin bir yanında yer alan kısmın üzerinden okunabilecek şekilde tasarlanmıştır (Penrose, 2017, s. 59).



Resim 2.1. Turing Makinesi (Kurzweil, 2015, s. 159).

Turing, makalesinde böyle bir makinenin kesin bir yöntem ile işlemlerinin gerçekleştirileceğini ikna edici kanıtlarla sunmuştur. Turing makinesi, bir insanın gerçekleştirebildiği temel hesapları, daha önceden belirlemiş sıralamada yapabilen, çözülmesi mümkün bütün matematiksel problemleri çözebilen ve hatta matematiksel kanıtları gerçekleştirebilen bir makinedir. Turing'in kesin olarak yöntemleri ile sunduğu işlem, günümüzde algoritma olarak bilinmektedir. Turing'in yapmış olduğu bu çalışma sayesinde bir bilgisayar, program ile tanımlanmış herhangi bir işi kolaylıkla yapabilecek kabiliyete sahiptir. Bu anlamda Turing Makinesi, bilgisayarın temel prensipleri ve modern hesap teorilerinin temeli kabul edilmektedir (Türkoğlu, 2017, s. 14).

Alan Turing, İkinci Dünya Savaşı'nda İngilizlere karşı savaşan Almanya'nın şifreli haberleşme cihazı olan Enigmanın şifresini kırmak için görevlendirilen grupta yer almıştır. Bu çalışma sonucunda Alan Turing'in çalışmaları üzerine "Bombe" adı verilen şifre kırma cihazı geliştirilmiştir (Topal, 2017, s. 1345). Alan Turing üzerinde çalışmış olduğu bu cihaz sayesinde Alman ordusunun şifreleri kırılarak İkinci Dünya Savaşı'nın süresi kısalmıştır. Alan Turing, daha sonra Londra'daki Ulusal Fizik Laboratuvarı'nda görevlendirilmiştir. Bu yeni görev ile birlikte Turing, modern bilgisayarın ve yapay zeka fikrinin öncü figürlerinden biri haline gelmiştir (Topal, 2017, s. 1345).

Alan Turing'in 1950 yılında *Mind* adlı felsefe dergisinde yayımlanan "Computing Machinery and Intelligence" başlıklı ünlü makalesinde "Makineler düşünebilir mi?" sorusundan hareketle ilk defa makinelerin düşünebileceği öne sürülmüştür. Turing, makinelerin düşünüp düşünemeyeceği sorusuna cevap vermenin kolay olmadığını da kabul etmektedir. Bu nedenle Turing, makine meselesini Turing Testi ile çözümlemeye çalışmıştır. Turing'e göre bir makinenin düşünüp düşünmediği bu testi geçmesine bağlıdır. Turing, makinelerin her bakımdan çok amaçlı niteliğe sahip olduğu ve bütün işleri programlama yoluyla tek bir makine gerçekleştirilebileceğinden farklı işler için çok sayıda makine üretilmesinin de gerek olmadığını savunur (Yapık & Eyim, 2019, s. 644). Turing bu düşüncesini Taklit Oyunu adını verdiği şu test ile anlatır:

Testte Üç kişi var;

(A) bir erkek

(B) bir kadın

(C) her iki cinsten biri olabilecek sorgulayıcı

Sorgulayıcı (C) ile A ve B ayrı odalarda kalıyor. Sorgulayıcının amacı hangisinin erkek hangisinin kadın olduğunu belirlemektir. Sorgulayıcı erkek ve kadını X ve Y olarak adlandırır. Sorgulamanın sonunda X erkek ve Y kadın veya X kadın ve Y erkek şeklinde tahminler belirtilir. Sorgulayıcı (C), A ve B'ye sorular sorar:

C: "X lütfen bana saçının uzunluğunu söyler misin?"

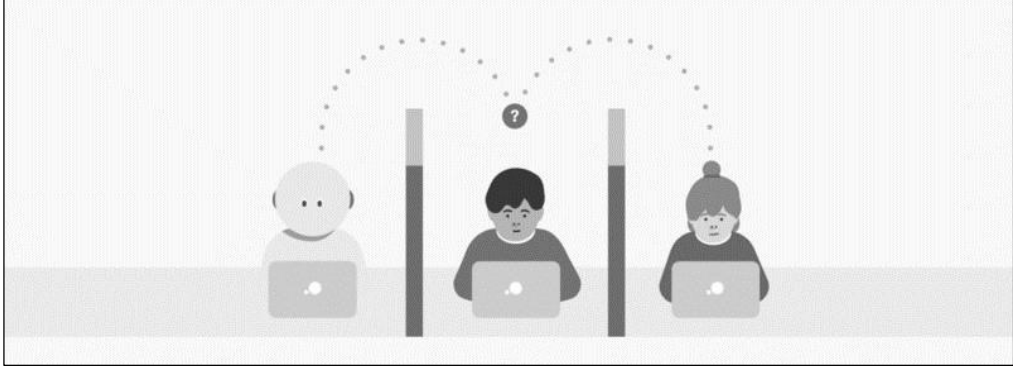
X A ise A cevap vermeli. Teste A'nın cevabı C'nin yanlış tanımlamayı yapmasına neden olur. Bu yüzden cevabı şöyle olabilir:

(A): "Saçlarım titriyor ve en uzun tel yaklaşık dokuz inç uzunluğunda"

Ses tonlarının sorgulayıcıya yardımcı olmaması için cevapların kağıda yazılması ya da daktiloyle yazılması istenmektedir. B oyununun amacı sorgulayıcıya yardımcı olabilir. Onun için en iyi strateji muhtemelen doğru cevaplar vermektir.

(B): "Ben kadını, onu dinleme!" gibi adam da açıklamalar yapabilir." (Turing, 1950, s. 433).

Alan, Turing Testi'ni erkek, kadın ve sorgulayıcı üzerinden anlatmıştır. Turing'in makalesinde anlattığı şekliyle taklit oyununu Penrose ise *Kralın Yeni Akli* kitabında, makinenin insan mı, bilgisayar mı? olduğunu sorgulayan bir test örneği vermiştir. Bu testin amacı bir makinenin insan zekasına eş değer olup olmadığını tespit etmektir. Bu teste göre, bir makine ve bir insan sorgulayıcının görüş alanının ayrı bir yerinde bulunur. Sorgulayıcıya oturumlar esnasında elde edilen bilgiler dışında, denekler hakkında bilgi verilmez. Sorgulayıcı soru sorarak hangi deneğin insan, hangisinin makine olduğunu bulmaya çalışır. Sorgulayıcı soruları ve aldığı cevapları klavye sistemiyle ya da ekranda göstererek verir (Penrose, 2017, s. 31). Makine bu testte verdiği cevaplar ile sorgulayıcıyı insan olduğuna ikna etmeye çalışmaktadır.



Resim 2.2. Turing Testi’ nin Bilgisayar, İnsan ve Sorgulayıcı bağlamında gösterimi (URL1)

Sorgulayıcı: “Duyduğuma göre, bu sabah bir gergedan pembe bir balonla Mississippi boyunca uçmuş. Buna ne dersin?”

Bilgisayar: “Oldukça gülünç geldi bana”

Sorgulayıcı: “Sahi mi? Bir zamanlar amcam da aynı şeyi yapmıştı. Gitmiş ve dönmüştü. Yalnız onunki kirli beyaz renkte ve çizgiliydi. Bunda gülünç olan ne var?” (Penrose, 2017, s. 30). Bu teste göre bilgisayarın, insan gibi anlayıp anlamadığı vereceği cevaplardan çok geçmeden anlaşılacaktır.

Alan Turing, Turing Testi ile dilin kullanımının yapay zeka açısından önemine dikkat çekmiştir. Turing Testi örneğinde olduğu gibi 1966 yılında Weizenbaum tarafından üretilen ELIZA programında zihni kapsayacak şekilde temel yaklaşımlarla, sorulara uygun cevap verilmesi amaçlanmaktadır. Bu program hastanın yazı makinesi aracılığıyla sohbet ettiği psikoterapist rolünde olan bir programdır. Aşağıda ELIZA ve danışan arasında bir sohbet yer almaktadır (Koyu harflerle yazılı olan ELIZA programına aittir):

-Erkekler hep aynı.

-NE ŞEKİLDE?

-Şöyle ya da böyle canımızı sıkıyorlar.

-ÖZEL BİR ÖRNEK VEREBİLİR MİSİN?

-Peki. Buraya gelmemi erkek arkadaşım istedi mesela.

-BURAYA GELMENİ ERKEK ARKADAŞIN İSTEDİ?

-Sürekli bunalımda olduğumu düşünüyör.

-BUNALIMDA OLDUĞUNU DUYDUĞUMA ÜZÜLDÜM.

-Bu doğru. Mutsuzum.

-BURAYA GELMENİN MUTSUZ OLMAMANI SAĞLAYACAĞINI MI DÜŞÜNÜYORSUN?

-Biraz yardıma ihtiyacım var, bu kesin.

-YARDIM ALMAK SANA NE GETİRECEK?

-Belki annemle iyi geçinmeyi öğrenebilirim.

-BANA BİRAZ AİLENDEN BAHSET.

-Annem benimle ilgilenir.

-AİLENDEN BAŞKA KİM SENİNLE İLGİLENİR?

-Babam.

-BABAN?

-Sen de bazı yönlerden babana benziyorsun.

-NASIL BİR BENZERLİK GÖRÜYORSUN.

-Çok saldırgan değilsin. Ama bunu söylememi istemiyorsun sanırım.

-NEDEN BENİM ÇOK SALDIRGAN OLMADIĞIMI DÜŞÜNDÜN?

-Benimle tartışmıyorsun.

-NEDEN SENİNLE TARTIŞMADIĞIMI DÜŞÜNÜYORSUN?

-Benden çekiniyorsun.

-SENDEN ÇEKİNDİĞİME İNANMAK SENİ MEMNUN EDİYOR MU?

-Babam herkesten çekinir.

-BABANI DÜŞÜNDÜĞÜNDE AKLINA BAŞKA NELER GELİYOR?

-Zorbalık.

**-ERKEK ARKADAŞININ SENİN BURAYA GELMENİ İSTEMESİNİN
BUNUNLA BİR İLGİSİ VAR MI? (Churchland, 2012, s. 181-182).**

ELIZA programını işleten bilgisayar sanki gerçekten anlıyormuş gibi görünmektedir. Ancak aslına bakıldığında bilgisayarın verdiği yanıtlar danışan kişinin kurduğu cümlelerden oluşturulan ufak değişiklikler ve anahtar sözcüklere uyarlanan standart soru formlarıdır. ELIZA, baba, kardeş ve mutsuzluğa dair hiçbir fikre ve kavrayışa sahip olmayıp bu sözcüklerin ne anlama geldiklerini de bilmemektedir (Churchland, 2012, s. 182). Bu durum aslında ELIZA programının başarılı bir program olduğunu ve standart sohbet formunu gerçekleştirmek için çok az ölçüde de olsa anlayışın yeterli olabileceğini göstermektedir. Doğal dilin kullanımında önemli olan, sohbet formlarından yola çıkarak oluşturulan bir dil olması değil, insanın sahip olduğu bilgiyle kıyaslanabilecek genel bir bilgiye sahip olmasıdır (Churchland, 2012, s. 182). Ancak bilginin erişimini ve işletmesini elverişli kılacak bir tabanın geliştirilmesinde, tasarı ve depolanmasına dair sorun aşılamamıştır (Churchland, 2012, s. 183). Basit sohbet formları sağlanmış olsa da uzun ve anlamlı sohbetlerin olduğu bir dilin henüz geliştirilmemiş olması, dilin yapısının basit ve teknik olarak oluşturulacak bir şey olmadığını göstermektedir.

Turing Testi'nin düşünce yapısı, felsefi davranışçılığın ve işlevselciliğin bir uygulaması olarak görülebilir. Felsefi davranışçılık, zihinsel halleri bir tarafa bırakarak tamamen davranışsal ifadelere odaklanmaktadır. Turing Testi'nde kurulan diyaloglar sonucunda zihinsel birer olgu olarak kabul edilen düşünme, anlama veya zeka gibi soyut özellikleri mümkün kılması, zihnin felsefi davranışçılığın mantıksal bir sonucu olduğunu göstermektedir. Ancak her zihinsel durumu bir davranışla ifade etmenin imkânsızlığından dolayı felsefi davranışçılık eksik kalmakta ve bunun yerine Turing Testi için daha güçlü bir teori olan işlevselcilik fikri daha yakın gelmektedir. Çünkü işlevselcilik, zihinsel durumların açıklanmasında davranışla birlikte zihinsel durumların birbirleriyle olan nedensel ilişkilerine de önem vermektedir. Zihinsel halleri duyusal, davranışsal ve zihinsel hallerle olan nedensel

ilişkilerle ortaya çıkar. Bu analizden yola çıkarak insan beyninin yerine getirdiği işlevler, yazılımlar aracılığıyla bilgisayara da uygulanmasının mümkün olabileceği üzerinde durulur (Onur, 2016, s. 197). Alan Turing insan zekasının bir makinede mümkün olup olamayacağı üzerine ortaya koymuş olduğu bu testi destekler nitelikte olan işlevselcilik, zihinsel durumları beynin bilgisayarlı durumları olarak görmekte ve bilgisayarlı parametrelerin biyolojik olarak nitelendirilen girdi ve çıktılar ile bağlantılı olarak tanımlanmaktadır. İşlevselciliği bu zihin ile çıkarımlarına göre biyolojik olsun ya da olmasın insan beyni ile aynı işlevsel düzene sahip olan bir organizma tıpkı insan gibi zihne ve zihinsel duruma sahip olabilir.

2.1.1. Turing Testi'ne Karşı İtirazlar ve Alan Turing'in Cevapları

Turing yaklaşık elli yıllık bir sürede 109 depolama kapasitesine sahip bilgisayarlara, taklit etme oyunlarını iyi şekillerde programlamanın mümkün olacağına inanmıştır. Aynı zamanda Alan Turing döneminden farklı olarak, gelişen teknoloji ile makinelerin konuşacağını da iddia etmiştir. Fakat kendi dönemi için öne sürmüş olduğu bu düşünceler çeşitli itirazlara sebep olmuştur. Alan Turing, çalışmasına dair eleştirilere “Computing Machinery and Intelligence” makalesinde itirazları ile birlikte yer vermiştir:

İlk itiraz; “Teolojik İtiraz”, düşünmenin insana özgü ölümsüz ruhun işlevi olduğu hayvan ve makinelerde ise düşünmenin olmadığı savunulur. Turing, bu eleştiriye teolojik düşünce ile karşılık vermiştir. Turing’e göre makinelerin düşünemediğinin atfedilmesi, Tanrı’nın gücü üzerine ciddi kısıtlamalar getirmektedir. Tanrı isterse file ruhunu verme özgürlüğüne sahiptir. Bu güç aynı zamanda file uygun şekilde geliştirilmiş bir beyin sağlayıp, ruh ile bağlantılı olarak gereksinimlerini karşılayabilecek yetiye de sahip olacaktır. Bu durum makine için düşünüldüğünde Turing’e göre yalnızca ruh vermek için uygun koşulların göz önünde bulundurulması, daha düşük gözükme (Turing, 1950, s. 443). Turing’in teolojik itiraza karşı verdiği cevapta Tanrı’nın istediğini yapan bir varlık gibi görünmesi, itiraza karşı çok da tatminkâr bir cevap olmayıp tartışmanın daha da alevlenmesine neden olmuştur.

İkinci itiraz, “Kumdaki Başlar” itirazı, makinelerin düşünmesinin ve komuta pozisyonunun başkalarının eline olmasının tehlikeli olabileceği düşüncesinden dolayı ortaya çıkan eleştiridir. Turing bu itiraz üzerine, entelektüel insanların güçlü olma isteği,

düşünmenin yalnızca kendilerine özgü olduğunu sanmalarından ve teselli olarak kendilerini rahatlatma isteği duyduklarından kaynaklandığını söyleyerek eleştirir (Turing, 1950, s. 441).

Üçüncü itiraz; “Matematik İtirazı” makinelerin gücünün sınırlı olduğu ve her şeyi yapamayacağı üzerine eleştirileri içerir. Örneğin, taklit oyunları cevaplar üzerine düzenlenmiştir. Burada sorulara yanlış bir cevap vereceği gibi hiç cevap veremediği durumlar da olabilir. Makineler tarafından cevaplanamayan sorular başkaları tarafından tatmin edici bir şekilde cevaplanabilir. “Picasso hakkında ne düşünüyorsunuz?” gibi sorulara “evet” ya da “hayır” cevabını vererek başarılı olacaktır. Ancak makine anlayamadığı basit olmayan cümlelere cevap veremeyecektir (Turing, 1950, s. 442). Bu durum matematiksel sonuçta insan aklının tabi olmadığı makinelerin yetersizliğini ortaya koymaktadır. Turing, bu iddiaya yönelik olarak herhangi bir makineden daha zeki insanlar olabildiği gibi, insanlardan daha zeki makinelerin de var olduğunu vurgulayarak, bu durumun sadece makinelere özgü bir problem olmayıp insan için de geçerli olabilecek bir problem olduğu şeklinde cevap vermiştir (Turing, 1950, s. 442).

Dördüncü itiraz; “Bilinç Argümanı” itirazı, bir makinenin duygu ile şiir yazıp onun üzerine keyif ve üzüntü duyamayacağı yönünde eleştiridir. Turing, eleştiri üzerine Profesör Jefferson’un *Lister Oration* adlı kitabından şu alıntıyı yapar:

Bir makine, yalnızca simgelerin şans eseri dizilmesi dışında, duygu ve düşünceleri nedeniyle bir şiir yazıp konçerto besteledikçe, makinenin bir beyne eşit (bir sistem) olduğunu kabul edemeyiz. Ayrıca bir şiir yazsa ve konçerto bestelese bile bunları yaptığından da haberi olmalıdır. Hiçbir mekanizma (yapay sinyal hilesi dışında) başarısından dolayı keyif duyamaz, şalterleri atınca üzülemez, iltifatlara sevinemez, hatalarından dolayı kederlenemez (Jefferson, 1949, aktaran Turing, 1950, s. 446).

Turing, bu görüşe göre bir makinenin düşündüğünden emin olmanın tek yolunun makine olmak ve onun gibi düşünmekle mümkün olacağı, aynı şekilde bir insanın ne düşündüğünü bilmenin tek yolunun da o insan olmakla mümkün olacağını savunur. Ancak karşımızdaki olmak mümkün olmadığından, bir insanın ne düşündüğünü kesin olarak söyleyebilmemiz mümkün değildir (Turing, 1950, s. 446). Dolayısıyla bir makine için ileri sürülen düşüncenin bir insan için de geçerli olacağından, makinenin bahsedilenleri hissedemeyeceği itirazı askıda kalmaktadır.

Beşinci itiraz; “Çeşitli Yetersizlikler Argümanı”, makinelere istenilen şeyin yapılması konusunda imkân verilmesi makinelerde; nazik, becerikli, arkadaş canlısı, âşık olma gibi

davranış çeşitliliği özelliklerinde yetersiz olacakları konusunda eleştiridir. Turing, bu davranışları sergileyememesinin sebebinin, depolama alanındaki sınırdan kaynaklı olduğunu savunarak eleştiriye karşı itirazda bulunur (Turing, 1950, s. 447). Ona göre bu bir problem olmayıp, depolama alanlarındaki sınır aşıldığında sorunda ortadan kalkacaktır.

Altıncı itiraz; “Lady Lovelace” itirazı, Babbage’in en ayrıntılı bilgiyi Lady Lovelace’in anılarında bulunduğunu söyleyen Turing, Lady Lovelace’in “Analitik motorun hiçbir şeyden kaynaklanma iddiası yoktur. Performansını nasıl sıralayacağımızı bildiğimiz her şeyi yapabilir.” cümlelerini alıntılıyarak itirazına değinir (Turing, 1950, s. 450). Alan Turing, aynı zamanda Hartree’in makineler üzerine sözlerine de itirazında yer verir:

Bu, “kendisi için düşünecek” veya biyolojik olarak şartlandırılmış bir refleks ayarlayabilecek elektronik teçhizat inşa etmenin mümkün olabileceği anlamına gelmez. “Öğrenme” için temel teşkil edecektir. Bunun mümkün olup olmadığı prensipte, bu son gelişmelerin bir kısmı tarafından önerilen, uyarıcı ve heyecan verici bir sorudur. Ancak, o sırada üretilen veya projekte edilen makinelerin bu özelliğe sahip olduğu görülmedi (Hartree, 1949, aktaran Turing, 1950, s. 450).

Bu düşüncelerden yola çıkılarak Lady Lovelace’in düşüncesinde, bir makine gerçek anlamda hiçbir şey yapamayıp ve bunun mümkün olamayacağından dolayı “bizi şaşırtamayacağı” savunulur. Turing, Lady Lovelace’in aksine makinelerin şaşırtıcı olduğunu ancak karar vermek için yeterli hesaplama yapamadıklarını ifade eder (Turing, 1950, s. 450). Turing, verdiği cevapların itirazları susturmayacağını çünkü cevapların bilince yönelik itiraza geri götürdüğünü söylemektedir.

Yedinci İtiraz; “Sinir Sisteminde Süreklilik Argümanı” itirazı, sinir sistemi kesinlikle ayrık durumlu bir makine değildir, bir nöronu etkileyen bir sinir darbesinin büyüklüğü hakkındaki bilgiler küçük bir hata ve giden darbenin büyüklüğü üzerinde büyük bir fark yaratabilir. Bu durumda eleştiride, sinir sisteminin davranışını ayrık bir sistemle taklit etmesinin beklenemeyeceği savunulur (Turing, 1950, s. 451). Turing, sinir sisteminin karmaşık yapısının bir makinenin çalışma sisteminden farklı olduğunu söyleyerek eleştiriye karşı çıkar. Sinir sistemi, ayrık durumlu bir makine ile sürekli bir makineden farklı; fakat diferansiyel analizör türevsel çözümleyici ile bu durumun aşılabileceğini söyler. Bu çözümleme ile sorgulayıcının, diferansiyel analizörün dijital bilgisayardan ayırt etmesi zorlaşacaktır (Turing, 1950, s. 451).

Sekizinci İtiraz; “Davranış Kayıt Dışılığı’nın Argümanı”nda, her türlü koşul hesap edilerek akla gelenle ne yapılması gerektiğini tanımlamanın, kuralların oluşturulması için yeterli olmadığı savunulur. Örneğin, bir kişinin trafik lambasında kırmızı ışık yandığında durması yeşil ışık gördüğünde ise geçmesi gerekir. Ancak trafik lambası arızalandığı varsayılırsa kırmızı ve yeşil ışık aynı anda yandığında trafik durumuna göre bekler ya da geçer. Bu durumda kişi belki de durmanın en güvenli olduğuna karar verebilir (Turing, 1950, s. 452). Bu örneğe göre insanın makineden farklı olduğu görüşü çıkmaktadır. Çünkü insan, makineden farklı olarak bir problem karşısında çözüm üretebilecek kabiliyete sahiptir. Çözümleri sonucunda insan karar verme kabiliyetine sahiptir, fakat makinede bu durum söz konusu değildir (Turing, 1950, s. 452). Turing bu eleştiriye karşı, her insanın yaşamını düzenlemek için davranışlarını kontrol altına alan yasalara sahip olsaydı bir makineden iyi olamayacağını savunmaktadır. Ancak böyle kural olmadığı için insan bir makine olamaz. Ancak Turing, bu tür yasaların yokluğu hakkında çok fazla bilimsel gözlem yapılmadığını da söyler.

Turing Testi’ne yönelik olarak ortaya çıkan eleştiriler, makinelerin insana benzeme ve insan gibi düşünebilmesi isteği, yapay zeka çalışmalarında neyin hedeflendiğini anlama konusunda yardımcı olmaktadır. “Bir makine düşünebilir mi?” sorusuna yönelik oluşturulmaya çalışan Turing Testi daha çok insan davranışlarına odaklanarak yapay zeka çalışmalarına sınır çizmektedir. Turing Testi’nde, makinenin sadece insan davranışlarına benzer davranışlara odaklanması ve diğer insanları ikna etmesi istenmektedir. Taklit Oyunu, sorgulayıcıdan ayrı odalarda bulunması, yalnızca sözlü yanıtlarının incelenmesi, bilimsel bir araştırmada sorgulayıcıdan gerçeklerin saklanması ve bilinçli bir girişim olarak görülmesinden dolayı eleştirilere maruz kalmaktadır. Zekası ölçülecek adayları “kara kutulara” koyup dışsal davranışın kısıtlı bir örneğini kanıt olarak bulundurmakla, Turing Testi yalnızca davranışa odaklanmaktadır. Bu nedenle zekayı inceleyen bir test olmasının dışında el çabukluğuna dayanan bir test olduğu düşünülerek de eleştirilir. Örneğin; güç kullanmadan Arap-İsrail sorunun çözülmesinin amaçlanması, zekanın davranışa indirgendiği anda işlevselcilikle tanımlanması itirazlarının sayısını azalacaktı (Hofstadter, 2008, s. 96).

Hofstadter, *Turing Testi: Bir Kahve Sohbeti* isimli yazısında bir fizik, biyoloji ve felsefe öğrencisi ile yapılan konuşmalarda Turing Testi’ne dair tüm görüşlerine yer vererek yapılan eleştirilerin daha net bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu konuşmada “ilerde makineler düşünebilecek mi?” sorusuna Turing’in sorulara karşı sadece evet cevabını verdiği

ifade edilir. Bununla birlikte Turing daha az duygusal tanımlarda bulunarak bu soruyu zararsız hale getirmeye çalışmaktadır (Hofstadter, 2008, s. 76).

Turing Testi'nde şimdiye kadar başarılı olan bir makine çıkmamıştır ancak Turing Testi'nde başarılı olmak, bir makinenin düşünce simülasyonunu çok iyi yaptığıının kanıtıdır. Sohbetle, bir bilgisayarda kasırganın simülasyonu yapılırken beyinden gerçek bir kasırğa geçmemekte ve bilgisayarın belleğinden saatte 200 mil hızla esen rüzgârlarla parçalanmayıp bulunduğu odanın zemini yağmur sularıyla kaplanmadığı şeklinde Turing Testi'ne eleştiri getirilir (Hofstadter, 2008, s. 76). Yapılan bu eleştiriye karşı bir diğer öğrenci simülasyon programcılarının simülasyonda gerçek bir kasırğa olduğunu iddia etmeyip kasırganın belli yönlerde benzerini yarattıklarını söyler. Ona göre, gözlemcinin gerçekte neler olup bittiğini anlayabilmesi için özel bir noktadan bakması gerekmektedir. “Bir kasırğa simülasyonunda bilgisayarın belleğine bakarak kopmuş kabloların görülmesi bekleniyorsa, hayal kırıklığına uğranabilir. Ama doğru düzeye bakmalısın. Belleğe kodlanmış yapılanmaya bakmak gerekmektedir. İşte o zamanda bazı soyut hatların koptuğunu, bazı değişkenlerin değerlerinin radikal biçimde değiştiği görülebilir.” şeklinde Turing Testi'ne karşı bir argüman oluştururlar (Hofstadter, 2008, s. 79).

Turing Testi, zihne odaklanarak fiziksel yapıya odaklanmanın anlamsız olduğunu ortaya koyan bir bakış açısı oluşturmaktadır. Makinenin insan gibi düşünüp düşünmediğini ölçmeye çalışan bu test dışsal davranışa odaklanmayıp daha çok zihin yapısına odaklanmaktadır. Ancak yapılan işlemlerin daha çok hızına bakılan bir test olduğu da görülmektedir. Bundan dolayı makineye yöneltilen ilk sorulardan sonraki sorularda yani uzun süren sorgulamada sorgulayıcının sorusunu anlamak yetenek gerektirdiği için yanıt vermesi zorlaşacaktır. Penrose'un kitabında değinmiş olduğu “Duyduğuma göre, bu sabah pembe bir gergedan balonla Mississippi boyunca uçmuş. Buna ne dersin?” örneğinde olduğu gibi, makine zor durumda kalarak “Oldukça gülünç geldi bana” şeklinde cevap vermesine neden olacaktır (Penrose, 2017, s. 30). Sisteminde bulunan bilgilerin aynı anda yüklemesinin yapılması ve bunun üzerine kafa karıştıran soruların makinelerin sistemindeki olanaklardan yararlanarak tamamını yanıtlaması mümkün değildir.

2.2. Yapay Zihin Mümkün Değildir

Yapay zihnin imkânı tartışmasında insan zihnini yapay bir sistemde canlandırmanın mümkün olmadığını savunan yaklaşımlara göre zihnin fiziki dünyadan tamamen farklı olarak öznel bir yapıya sahip olması ve aynı zamanda tek başına yeterli olmamakla birlikte bilinç, yaratıcılık, zgr irade gibi insanın içsel özelliklerini de barındırmaktadır. Bundan dolayı yapay bir zihnin inşası aynı zamanda zihnin diğer unsurlarının da gizemini çözmeyi mecbur kılmaktadır. Ancak zihin gibi diğer unsurlarında öznel yapıya sahip olması ve bilinç probleminin zihin probleminden daha zor olması yapay bir zihin mümkün olmamasına neden olmaktadır. Zihnin fiziksel olandan farklı öznel niteliğe sahip olduğunu destekleyen filozoflardan Thomas Nagel, 1974 yılında yayınladığı “Yarasa Olmak Nasıl Bir şeydir?” adlı makalesinde yarasa olmak gibi öznel bir deneyimden bahsetmenin yarasanın bilinç sahibi olduğundan söz etmekle aynı şey olduğuna değinmiştir. Nagel, bir yarasadan yola çıkmasının asıl amacı zihne dair sorgulamaları zorlaştıran asıl şeyin bilinç olduğunu anlatmaya çalışmaktır. Nagel’e göre bilinçli deneyimin yaygın bir olgusal durum olması, basit organizmaların da bu türden yaşantılara sahip olup olmadığından emin olunmaması ve bu deneyimlerin yaşamın çeşitli düzeylerinde bulunduğunun söylenmesi bu durumun kanıtlanmasındaki en büyük zorluktur (Nagel, 2015, s. 146). Nagel bu durumu deneyimin öznel niteliği olarak nitelendirmektedir. Daha önce yapılan indirgemeci zihin analizlerinde açık bir şekilde ortaya koymamışlar ve eksik yöntemlerle mantıksal olarak yaklaşmışlardır (Nagel, 2015, s. 147). Nagel’in öznel nitelik olarak adlandırdığı şeyin yarasa olmanın nasıl bir şey olduğu ile ilgili olarak şu sözleri söyler: “Ben yarasa olmanın, bir yarasa için nasıl bir şey olduğunu bilme arzusundayım. Fakat bunu hayal etmeye çalıştığımda, kendi zihnimin kaynaklarıyla sınırlanırım ve bu kaynaklar bu iş için yetersizdir. Ne mevcut deneyimlerime yapılacak eklemeleri, ne bundan aşama aşama yapılacak çıkarmaları ne de eklemelerin çıkarımların ve değişikliklerin birtakım kombinasyonlarını hayal ederek bunu gerçekleştirebilirim.” (Nagel, 2015, s. 150). Nagel bu sözleriyle sadece yarasa gibi davranmanın mümkün olacağını ancak yarasa olmanı nasıl bir şey olacağını insanın bilinemeyeceğini savunmaktadır. Yani sadece yarasa olmanın deneyimini sadece yarasa bilebilir. Nagel’in bu rneklemesi ile bir varlığın öznel deneyiminin bilinmesinin sadece o varlık olmakla mümkün olabileceğini hatta bu durumun insanların birbirlerinin öznel deneyimin bilinmesinin bile zor olmasından dolayı bir başka

varlığın yerini almanın ve zihni durumlarına sahip olmanın mümkün olamayacağına değinmektedir. Nagel'in bu düşüncesinden hareketle bir yapay zihnin insanın zihnini deneyimlemesi mümkün olamayacağından yapay zihin sadece insanın davranışsal özelliklerine sahip olabilecektir. Britanyalı filozof John R. Lucas "Zihinler, Makineler ve Gödel" başlıklı denemesinde Gödel'in hem tutarlı hem de cebir işlemleri yapabilen bir mekanik sistemin kanıtlamayacağı birtakım doğru önermelerin olduğunun ispatına dayandırmaktadır. Lucas, insanların bu önermelerin doğru olduğunu görebildiğini oysa makinelerin bu önermeleri kanıtlamayacağını kabul eder. Lucas'a göre zihinlerin makinelerden daha üstün olduğunu ve verilecek iddiaların makul olmadığını savunur.

Lucas zeki insanlara, izleyicilere, ayrıca makineciliğin belirli sürümlerini benimsemiş makinecilere hitap eder ve bu yönde bir savın düşünülebilecek başka makinecilik biçimleriyle de başa çıkabileceğini söyler (Nilsson, 2019, s. 386). Britanyalı fizikçi Sir Roger Penrose ise bilgisayarların tabi olduğu sınırlara dair Lucas'ın görüşüne ikna olmuştur. Lucas gibi o da makinelerin asla bilinçli olamayacağını, bir insan zekasının tüm kapsamına ulaşamayacaklarını ve bir insan zekasının tüm kapsamına ulaşamayacaklarını savunmuştur (Nilsson, 2019, s. 387).

İnsan zihninin yapay bir sistemde üretilmesinin mümkün olmadığını savunulduğu bu bölümde John Searle'ün güçlü yapay zekaya karşı oluşturduğu Çince Odası Argümanı, özgür irade problemi, bilinç problemi ve yaratıcılık problemi ekseninde değerlendirilecektir. John Searle, güçlü yapay zeka ve Turing Testi karşısında oluşturduğu düşüncelerinden hareketle yapay zihnin imkanına dair yaklaşımlarını ortaya koymuştur. Searle'e göre bilgisayar soyut simgelerden oluşan terimlerle çalıştırılırken, çalışma aşamasında özelleştirilmektedir. Yani bir makinenin belli bir işlemle simgeyi silmesi ya da yazması gibi bilgisayar, bu işleme kurallarla karar vermektedir. Ancak Searle'e göre simgelerin hiçbir anlamı yoktur. Simgeler, biçimsel ya da söz dizimsel yapılara göre özelleşmek zorundadır (Searle, 1996, s. 43). Yani makine sadece programlandığı şekilde hareket etmektedir. Searle, söz dizimsel olarak nitelendirilen bu programların zihnin işleyişiyle programın işleyişini özdeş olarak kabul edilmesinin tamamen yanlışla sürüklediğini söylemektedir. Zihinde söz dizimin ötesinde bir anlam vardır. Bu nedenle bilgisayar programı hiçbir zaman zihne denk olamaz. Çünkü zihinde söz dizimden tamamen başka anlamsal yapıya ve içeriğe sahiptir (Searle, 1996, s. 44). Searle bu düşüncelerinden hareketle 1980 yılında yazdığı "Minds, Brains and Programs"

adlı makalesinde kendi oluşturduğu Çince Odası Argümanı ile daha ayrıntılı olarak anlatmıştır.

Yapay zihnin mümkün olmasını zorlaştıran bir diğer durum ise bilinç problemidir. Bir zihinden bahsedilebilmesi için aynı zamanda o zihnin bilinçliliğinden de söz edilmesi gerekmektedir. Bilinçliliğin olduğu yerde aynı zamanda sosyal, kültürel, epistemolojik düzen de söz konusudur. Ancak yapay bir zihinde bilinç tasavvurundan bahsedilebilmek için bilimsel dayanakların yanı sıra felsefi temellerle dayanak oluşturulması gerekmektedir. Bilincin probleminin zor ve karmaşık olması da davranış durumlarının ötesinde bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bilincin ne olduğunun bilinmesi davranışın ötesindeki durumların bilinmesi ile mümkündür. Bunun mümkün olmadığını savunanlara göre yapay zihnin imkânı da imkânsızdır. Aynı şey özgür irade ve yaratıcılık problemi içinde geçerlidir. Yapay bir sistemin ne özgür iradeye sahip olması ne de yaratıcı olması beklemenin anlamsız olacağını çünkü bunlar öznel niteliklere sahip ancak bilinçli bir varlık için atfedilmiş yetilerdir. Bu nedenle yapay zihin üzerine yapılan tüm uğraşların boşuna olduğunu zihnin üretiminin mümkün olsa bile bu sadece algoritmik bir yapay zihin olacağı savunulmaktadır. Bu kısa özetten hareketle yapay zihnin mümkün olmadığının değerlendirilmesi yapılan bu bölümde alt başlıklar halinde daha ayrıntılı olarak anlatımına yer verilecektir.

2.3. J. R. Searle ve Çince Odası Argümanı

Günümüzde geliştirilen robot ve programlar belli ölçülerde insan hareketlerini sergilemektedir. Ancak yapay zeka, duyguya yönelik eylemleri gerçekleştirmekte başarılı değildir (Çelebi, 2019, s. 354). Yapay zeka alanı insan beyninin biyolojik bir ağ olduğunu varsaymaktadır. Bu noktada Amerikalı felsefeci John Searle, yapay zeka alanı ile ilgili beynin dijital bir bilgisayar, zihnin ise bir bilgisayar programı olup olmadığı ve beyin işlemlerinin bir bilgisayarda canlandırılıp canlandırılmayacağı üzerine çalışmıştır. Searle, yapay zeka üzerine bu düşüncelerini yapay zekayı, güçlü yapay zeka ve zayıf yapay zeka olarak iki temel ayırım ile ele almıştır.

Güçlü yapay zeka kuramında dijital bir bilgisayarın insana özgü akıl yürütme, düşünme ve inanma gibi yetilere sahip olabilecek şekilde programlanabileceği ileri sürülür. Zayıf yapay zeka kuramı ise dijital bir bilgisayarın anlamlı şeyler söyleyecek şekilde

programlanmasıdır. Ancak zayıf yapay zeka akıl yürütme, düşünme, anlama gibi yetilere sahip olmayıp sadece programa bağlı olarak eylemlerini gerçekleştirmektedir (Gödelek, 2013, s. 119). Güçlü yapay zeka kuramına ise programlanmış bilgisayar zihninin bir aracı olmakla kalmayıp aynı zamanda bir zihindir (Çelebi, 2019, s. 305). John Searle'e göre zayıf yapay zekada zihninin incelenmesinde bilgisayarlar önemli bir yere sahiptir. Özellikle zihninin işleyişinin anlaşılabilmesi için daha doğru ve özenli hipotezler kurulmasında araç olarak kullanır. Güçlü yapay zekada ise bilgisayar, zihninin incelenmesinde sadece bir gereç olmayıp, doğru programlanmış bir bilgisayar, gerçek bir zihindir. Çünkü uygun programı yüklenen bir bilgisayarın gerçekte anlayabileceği ve diğer zihinsel durumları yerine getirebileceği iddia edilir (Searle, 2005, s. 341). Searle'e göre güçlü yapay zekanın, insan beynini temel alan hiçbir biyolojik yapıya sahip olmadığını savunur.

Bilgisayar soyut simgelerden oluşan terimlerle çalıştırılırken, çalışma aşamasında özelleştirilmektedir. Yani bir makinenin belli bir işlemle simgeyi silmesi ya da yazması gibi bilgisayar, bu işleme kurallarla karar vermektedir. Ancak Searle'e göre simgelerin hiçbir anlamı yoktur. Simgeler, biçimsel ya da söz dizimsel yapılara göre özelleşmek zorundadır (Searle, 1996, s. 43). Yani makine sadece programlandığı şekilde hareket etmektedir. Searle, söz dizimsel olarak nitelendirilen bu programların zihninin işleyişiyle programın işleyişini özdeş olarak kabul edilmesinin tamamen yanlışla sürüklediğini söylemektedir. Çünkü bir zihne sahip olmak, söz dizimsel işleme sahip olmanın ötesinde bir şeydir (Searle, 1996, s. 43). Örneğin; birisi hakkında yürütülen düşünce, zihin durumunda bulunan biçimsel özelliklere ek olarak belirli bir zihnin içeriğinin var olduğunu gösterir. Searle'e göre zihinde söz diziminin ötesinde bir anlam vardır. Bu nedenle bilgisayar programı hiçbir zaman zihne denk olamaz. Çünkü zihinde söz dizimden tamamen başka anlamsal yapıya ve içeriğe sahiptir (Searle, 1996, s. 44). Searle bu düşüncelerinden hareketle 1980 yılında yazdığı "Minds, Brains and Programs" adlı makalesinde kendi oluşturduğu argümanını düzenlemiştir. Çince Odası Argümanı ismini verdiği çalışmada, Çince bilmeyen birisinin tek başına odaya kapatılması ve Çince soruları semboller üzerinden cevaplaması anlatılır.

Çince Odası Argümanında bulunan oda içerisinde, üzerinde Çince tabelaların bulunduğu kaynak ve Çince tabelaları İngilizce olarak açıklayan kural kitabı bulunmaktadır. Kuralların olduğu kitap Çinceyi biçimsel olarak uygun bir şekilde açıklamakta ve verilen bilgiden sonra kurallara yer vermektedir. Kurallara göre sepetten bir tabela çekilmekte daha sonra Çince simgeler ve odanın dışına çıkarılabilmesi için başka kurallar da vermektedir.

Odaya içeriden verilen singeler soru, dışına verilenler ise sorunun cevaplarıdır. Bu cevaplarda, Çince bilmeyen birisinin en az Çinli bilen birisinin verdiği cevaplar kadar kusursuz olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda semboller ve sorular küçük bir delikten atılarak, cevaplar doğru şekilde sıralandıktan sonra delikten tekrardan atılmaktadır (Searle, 1980, s. 419). Searle, Çince bilmeyen ve öyküde anlatılanlara dair fikri olmayan birisinin, sırasıyla uyulanan işlemler sonucunda bir Çinli kadar başarılı olduğunu gözlemlemiştir.

Makinelere dair ilk defa “Makineler düşünebilir mi?” sorusu ile makinelerin düşünebileceği fikrini öne süren Alan Turing, bu fikrini bir önceki başlıkta da değinildiği üzere Taklit Oyunu adını verdiği testi ile cevaplamaya çalışmıştır. Bu teste göre zihin ve bilgisayar farklı içsel işlemlere sahip olsa da aynı girdi ve çıktıları verirler (Günday, 2003, 109). Searle, Turing testine benzer olan Roger Schank tarafından tasarlanan bilgisayar üzerinden örneklendirir. Roger Schank’ın tasarlamış olduğu program basit bir öyküleri anlama üzerinden benzeşim sağlamaktadır. Öykü, bir müşterinin hamburgerciadaki durumu üzerinden anlatılır. Birinci öyküde, hamburger almak için siparişini veren müşteri, istediği menünün gelmemesi ve gelen hamburgerin yanmış olması üzerine sinirlenerek ödeme yapmadan alanı terk eder. İkinci öyküde, hamburger siparişi istediği gibi gelen müşteri faturayı ödemediği önce memnun kalarak garsona bahşiş verir (Penrose, 2017, s. 42). Bu öyküye göre bilgisayarın anlayıp anlamadığını ölçmek için hamburger yiyip yemediği sorulur ve birinci öyküye “hayır” ikinci öyküye “evet” cevabı vermesi beklenir. Searle göre Turing Testi’nde bilgisayarın sorgulayıcıya verdiği cevaplarla ikna etmesi ile Çince bilmeyen birinin mükemmel cevaplar vermesi aynı şeydir. Searle’e göre bir dili anlamak ve zihinsel hallere sahip olmak birtakım formel sembollere sahip olmaktan fazlasını içermektedir. Aynı zamanda sembollerle ilişkilendirilecek anlamlara da sahip olmak gerekmektedir (Onur, 2016, s. 201). Bilgisayar girdi-çıkıtlarla kendisine verilen komutlarla çalışan bir programa sahiptir. Bu komutlar 0 ve 1 sayı dizilerinden oluşmaktadır. Sayılar farklı şekilde dizildiğinde komutlarda farklılaşmaktadır. Fakat Searle’e göre sayıların sıralanmasında farklılığın olması ve yeni bir anlamın üretilmesinde bilgisayarın anladığını ya da düşündüğünü göstermemektedir (Onur, 2016, s. 201). Buradan hareketle Searle, Turing Testi’ni geçen bilgisayarın gerçekten düşünmediğini, bunun için testi geçmekten daha fazlasına sahip olması gerektiğini savunur. Searle’e göre zihin ancak bilinçli varlıklara aittir. Bu nedenle bir bilgisayarın anlaması ve insan gibi düşünmesi mümkün değildir.

Searle, güçlü yapay zekanın akıl ve programlar ile tek başına zihin oluşumunda yeterli olmadığını *Akıllar, Beyinler ve Bilim* kitabında dört düşünce üzerinden özetler:

1. Zihnin nedeni beyindir
2. Söz dizim, anlam için yeterli değildir
3. Bilgisayar programları, bütünüyle kendi biçimsellikleri, söz dizimsellikleri ya da yapıları biçimsellikleri, söz dizimsellikleri ya da yapıları çerçevesinde açıklanırlar
4. Zihinde zihinsel içerik vardır; zihin özellikle, anlam içeriğine sahiptir.

Searle, ilk savında zihni oluşturan zihin süreçlerinin nedeninin, beynin içindeki süreçler olduğunu savunur. Anlamayı ve düşünmeyi sağlayan zihin durumları, beynin doğal bir özelliğidir (Searle, 1996, s. 54). Bilgisayar programının beynin görevini yapmak için yetersiz olması, beynin sayısal bir ifade olmadığını göstermektedir (Searle, 1996, s. 57). İkinci savda ise bir söz diziminin anlam için yeterli olmadığı ve konuşma yönteminden hareketle bilgisayarın anladığını söylemenin mümkün olmadığını vurgulanmaktadır. Üçüncü savda, bilgisayar programının bütünüyle biçimsel olarak özelleştirildiğine ve resmi olduğuna vurgu yapılmaktadır. Searle son savda ise beynin zihinsel içeriğe sahip olduğunu, düşüncelerin, inançların ve özelemlerin bir şeye gönderme yapmak için dünya işlerinin bir durumuyla ilgili olduğunu söylemektedir (Searle, 1996, s. 55). Buradan hareketle Searle, bilincin bilgisayar dili ile açıklanmasını doğru bulmayarak,

“Bilgisayar uyarlaması ile yaratılan bir yağmur Londra’yı ıslatamaz.” ifadesini kullanır. Bilgisayarlarda sentaks önemliyken, bilinçte anlama önemlidir. Dolayısıyla bilincin bir bilgisayar programı olması mümkün değildir (Günday, 2003, s. 140). Searle, güçlü yapay zekada ileri sürüldüğü şekilde bir makinenin hüznellenmesine anlam veremeyip, “Tamamen zihinde var olabilen ve sadece birinci tekil şahıs perspektifinden görünebilen bir zihinsel öge, üçüncü tekil şahıs perspektifine de açık, objektif olarak da gözlemlenebilen bir kafatasının içindeki o vıcık vıcık madde nasıl olur da bilinçli olabilir.” söyleminde bulunur (Searle, 2005, s. 15). Searle’e göre zihinsel durumlar bilinçle bağlantılı ve öznel bir yapıdadır. Bundan dolayı zihinsel durumların ontolojik yapısının, “birinci şahıs” olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Searle, 2006, s. 52). Ancak

Searle’e göre yapay zeka araştırmacıları, bilincin öznel durumunu yok sayarak bilinci nesne gibi üçüncü şahıs bakış açısıyla görmektedirler. Searle, zihin ve düşünme gibi üst düzey yapıların biyolojik ve öznel olduğundan bir makinenin insanın zihni gibi bilgiyi

işlemeyeceğini savunur. Çünkü Searle’e göre bilinçli zihin bizzat beynin üst düzey bir niteliğidir. İnsan zihni yapay bir sistemde üretilse bile bu ancak “yapay” bir zihin olacaktır. Dolayısıyla bu problem sadece söz dizimsel ve anlambilimsel bir problem olmayıp aynı zamanda da zihin problemidir. Searle’e göre güçlü yapay zekayı savunanlar, zihnin doğal biyolojik dünyasının bir parçası olmaktan başka bir şey olduğunu savunarak, zihni bütünüyle biçimsel olarak özelleştirirler. Bu anlamda yapay zeka konusunda öne sürülen düşünceler ikicilik olarak adlandırılan görüşe karşı görüş oluştursa da Searle’e göre güçlü yapay zeka düşüncesi de bir tür ikicilik anlayışını temel almaktadır. Bu görüş dünyadaki her şey gibi aklın da yalnızca doğal biyolojik bir olgu olduğu düşüncesini reddetmeye dayanır (Searle, 1996, s. 54).

Searle zihin-beden probleminin çözilemeyen zor bir problem olmasının nedenini üç belirgin özellikle açıklamıştır. Bunlardan en önemlisi “bilinç”tir. Bilinç insanın var oluşunun temel gerçeğidir. Searle’e göre bilinç, beynin üst düzey bir niteliği olup zihinsel durumlarla bağlantılıdır. Bundan dolayı bilinç de aynı zihin gibi öznel yapıdadır (Searle, 2006, s. 52). Zihin-beden problemini zorlaştıran bir diğer özellik ise zihin durumlarının öznel yapısıdır (Searle, 1996, s. 21). Bu özellik, birisinin duyumsadığını bir başkasının duyumsamayacağını aynı şekilde karşıdakinin de diğerini duyumsayamayacağını ifade etmektedir (Searle, 1996, s. 34). Son zorluk ise aklın nedenselliği sorunudur. Zihinsel olgular nasıl oluyor da fiziksel olgulara neden olmaktadır. Searle’e göre bir düşünce olduğunda beyin etkinliği devam eder ve bu beyin etkinliği fizyolojik süreçlerle bedensel devinime neden olur (Searle, 1996, s. 34). Searle, bu durumu çekiç-çivi üzerinden örneklendirir. Çekiç ve çivinin belli sertlikleri vardır. Sertlik çekicinin gerçek nedensel özelliğidir. Bu sertliği mikro düzeydeki parçacıklar sağlar ve sertlik mikro öğelerin yapısında temellenen bir dizge içinde gerçekleşir (Searle, 1996, s. 37). Aynı şekilde kolun kaldırılmasındaki bilinçsel girişimin, kolun kalkmasını sağlaması gibi kolun kaldırılması isteği mikro düzeyde kasların kasılmasını sağlayan olguları başlatmaktadır.

Searle’ün yapay zihnin mümkün olamayacağını savunmasının yanında zihin-beden problemine de çözüm önerisi sunmuştur. Zihin- beden probleminin çözilemeyen zor bir problem olmasının nedenini üç belirgin özellikle açıklamıştır. Bunlardan en önemlisi “bilinç”tir. Bilinç insanın var oluşunun temel gerçeğidir. Searle’e göre bilinç, beynin üst düzey bir niteliği olup zihinsel durumlarla bağlantılıdır. Bundan dolayı bilinç de aynı zihin gibi öznel yapıdadır (Searle, 2006, s. 52). Zihin-beden problemini zorlaştıran bir diğer özellik

ise zihin durumlarının öznel yapısıdır (Searle, 1996, s. 21). Bu özellik, birisinin duyumsadığını bir başkasının duyumsamayacağını aynı şekilde karşıdakinin de diğerini duyumsayamayacağını ifade etmektedir (Searle, 1996, s. 34). Son zorluk ise aklın nedenselliği sorunudur. Zihinsel olgular nasıl oluyor da fiziksel olgulara neden olmaktadır. Searle'e göre bir düşünce olduğunda beyin etkinliği devam eder ve bu beyin etkinliği fizyolojik süreçlerle bedensel devinime neden olur (Searle, 1996, s. 34). Searle, bu durumu çekiç-çivi üzerinden örneklendirir. Çekiç ve çivinin belli sertlikleri vardır. Sertlik çekicinin gerçek nedensel özelliğidir. Bu sertliği mikro düzeydeki parçacıklar sağlar ve sertlik mikro öğelerin yapısında temellenen bir dizge içinde gerçekleşir (Searle, 1996, s. 37). Aynı şekilde kolun kaldırılmasındaki bilinçsel girişimin, kolun kalkmasını sağlaması gibi kolun kaldırılması isteği mikro düzeyde kasların kasılmasını sağlayan olguları başlatmaktadır.

Searle'e göre Descartes'tan beri zihin-beden sorunu bir tarafta düşünen ve akılsal şeylerin yani özünde maddi olmayan bir yapı, bir tarafta ise fiziksel nesnelerin varlığı üzerinden düşünceleri içerir (Searle, 1996, s. 18). Searle'e göre zihin-beden sorununa getirilmeye çalışılan çözümler genellikle birinin varlığının diğerinden daha aşağı düzeye indirgenmesi sorunu çözümden uzaklaştırmıştır. Searle buradan hareketle bilincin, beden davranışına, beynin hesaplamalı durumlarına, bilgi oluşturma sürecine veya fiziksel sistemin işlevsel durumlarına indirgendiğini söyler. Searle, bu düşünceleri reddetmekle birlikte çözümü "biyolojik doğalcılık"da bulur. Biyolojik doğalcılıktan kasıt, zihnin doğanın bir parçası olması bakımından doğalcı, zihin fenomeninin varlığını açıklama tarzı biyolojiye dayalı olması bakımından da biyolojiktir (Searle, 2006, s. 65). Searle göre biyolojik doğalcılıktan kasıt, bilincin doğallaştırılması değil zihnin doğallaştırılmasıdır (Çelebi, 2019, s. 360). Çünkü düalist ve materyalist düşünceler zihnin öznel yanını inkâr eder. Bu nedenle zihin-beden sorunu aşılamayan bir sorun olmaktadır.

2.3.1. Çince Odası Argümanına Karşı İtirazlar ve Searle'ün Cevabı

Çince Odası Argümanında çoğunlukla biçimsel unsurlara sahip programın tek başına düşünemeyeceği ve zihinsel bir fenomene sahip olamayacağı anlatılmaktadır. Searle Çince Odasını anlatırken geçerli sebepleri ortaya koysa da yine de eleştirilmiştir. Searle'ün ortaya koymuş olduğu düşünsel öyküye dair itirazlar çoğunlukla;

1. Öykünün hayal edilebilir olmadığına,

2. Öykünün hayal edilebilir olduğunun ancak değerlendirilmesine yönelik argümanın doğru yapılmasına,
3. Öykünün hayal edilebilir ve değerlendirmesine yönelik argümanın sağlam olduğunu ancak ulaşılan sonucun, öyküde iddia edilen durumun gerçek dünyaya uyarlanmasının uygun olamayacağı üzerine eleştirmektedir (Onur, 2016, s. 206)

Çince Odası argümanına yönelik eleştirilerde genellikle 2. ve 3. maddelerinden yola çıkılır. Searle, argümanına yönelik eleştirilere “Minds, Brains and Programs” makalesinde kendi itirazlarıyla birlikte ele almıştır:

1- Sistem Cevabı (Berkeley):

Odada kilitli olan kişinin hikâyeyi anlamadığı doğru olsa da, gerçek şu ki sadece bir sistemin bir parçası olduğu ve sistemdeki hikayeyi anladığıdır. Kişinin önünde büyük bir defter, içinde kurallar yazılı olan, hesaplamalar yapmak için bir sürü karalama kâğıdı ve kalemleri var, Çin sembollerinden oluşan bir dizi 'veri bankası' var. Şimdi, anlayış sadece bireye atfedilmiyor; parçası olduğu tüm sisteme atfediliyor (Searle, 1980, s. 419).

Searle sistem cevabına karşı, odadaki kişinin bu öğeleri içselleştirmesi üzerinden cevaplamıştır. Eleştirenlere göre odadaki kişi defterdeki kuralları ve Çince sembollerin veri bankasını ezberleyerek, tüm hesaplamaları kafasında yaptığı düşünülmektedir. Bu düşünce gösteriyor ki sonraki sistemlerde kişinin bulunmadığına ve bireyi kapsamayan bir sistem olduğuna vurgu yapmaktadır. Hatta odadan kurtulup kişinin dışarıda dolaştığı da düşünülmektedir (Searle, 1980, s. 419). Tüm bu düşüncelere karşı Searle, sistemin iddia edildiği gibi anlamanın mümkün olmadığını savunur. Eğer kişi anlamadıysa, sistemi anlayabilmesi de mümkün değildir, çünkü sistem onun bir parçasıdır.

2- Robot Cevabı (Yale):

Farz edelim ki Schank'ın programından farklı bir program yazdık. Bir robotun içine bir bilgisayar yerleştirdik ve bu bilgisayar sadece girdi olarak biçimsel semboller almakla kalmayıp çıktı olarak biçimsel sembollerini de verecektir. Aslında robot algılamak, yürümek, hareket etmek, çivi çakmak, içki içmek gibi istediğiniz herhangi bir şeyi de yapacaktır. Örneğin; robota, onun 'görmesini' sağlayan bir televizyon kamerası eklendiğinde onun 'hareket etmesini' sağlayan kollar ve bacaklar olurdu ve bunların hepsi 'beyin' tarafından kontrol edilirdi. Böyle bir robot, Schank'ın bilgisayarından farklı olarak, gerçek bir anlayışa ve diğer zihinsel durumlara sahip olurdu (Searle, 1980, s. 420).

Searle bu düşünceye karşı robot cevabının sadece resmi bir sembolün hile meselesi olmadığını dış dünya ile bir dizi nedensel ilişki eklediği gerçeğine uyduğunu düşünür. Ancak robot cevabına verdiği cevapta algısal motor kapasitesinin anlama ve kasıtlılık yoluyla hiçbir eklemesi bulunmamaktadır (Searle,1980, s. 420). Sonuç olarak robot resmi sembollerin manipüle edebileceği yönergelerin takip etmekten başka bir şey yapmayacaktır

3- Beyin Simülatörü Cevabı (Berkeley ve M.I.T.):

Farz edelim ki Schank'ın senaryolarındaki bilgiler gibi dünya hakkında sahip olduğumuz bilgileri temsil etmeyen bir program tasarlıyoruz, ancak hikayeleri anladığında yerli bir Çinli konuşmacının, beyninin sinapslarındaki gerçek nöron ateşleme dizisini taklit ediyor. Makine Çin hikayelerini ve bunlarla ilgili soruları girdi olarak alır, bu hikayelerin işlenmesinde gerçek Çinli beyninin yapısını simüle eder ve çıktılar olarak Çince cevaplar verir. Makine, tek bir seri programla değil, paralel olarak çalışan bir dizi programla, gerçek insan beyninin doğal dilini işlediğinden muhtemelen çalışacağı şekilde çalışır. Şimdi böyle bir durumda, makinenin hikâyeleri anladığını reddedersek, anadili Çince olanların hikâyeleri anladığını da inkâr etmemiz gerekmez mi? (Searle, 1980, s. 420).

Bu düşünce, Çince konuşan birisinin Çince anladığında nöronlarının ateşlenerek cevap vermesi üzerinden, makinelerde ki düşünme yetisine atıfta bulunur. Aynı zamanda programın yürüttüğü makinenin seri programla değil beyin gibi paralel çalışan program ile işlem yaptığının da düşünülmesi istenmektedir. Bilgisayar programı beynin çalışma mekanizmasına benzetilerek benzer bir ortam oluşturulduğunun savunulması, bilgisayarın anladığını kabul etmek demektir.

Searle bu görüşe karşı, makinenin beyninin sinapslarının biçimsel yapısını taklit ettiğini ve Çinceyi çıktı olarak verildiğini söylemektedir. Bu işlemle kişi, iddia edilenin aksine kesinlikle Çinceyi anlamamaktadır. Beyin simülatöründeki problem, beyin hakkındaki yanlış şeyleri simüle etmesidir. Sinapslardaki nöron ateşleme sırasının sadece biçimsel yapısı simüle edildiğinden, beynin nedensel özellikleri için yeterli olmamaktadır. Dolayısıyla biçimsel özellikler, nedensel özellikler için yeterli değildir (Searle, 1980, s. 420).

4- Birleşme Cevabı (Berkeley ve Stanford):

Önceki üç yanıtın her biri, Çince odası argümanına karşı bir çürütme olarak kendi başına tamamen ikna edici olmazken, üçünü de birlikte alırsanız, toplu olarak çok daha ikna edici ve hatta belirleyici olacaktır. Kranial boşluğuna yerleştirilmiş beyin şeklinde bir bilgisayara sahip bir robot ve bir insan beyninin tüm sinapslarıyla programlanmış bilgisayarı hayal edin. Robotun tüm davranışının insan davranışından ayırt edilemez olduğunu ve her şeyi yalnızca girdi ve çıktıları olan bir bilgisayar olarak değil, birleşik

bir sistem olarak düşünün. Elbette böyle bir durumda sisteme niyetimizi göstermeliyiz (Searle, 1980, s. 421).

Burada sadece bilgisayarın girdi ve çıktılara sahip olarak değil, birleşik sistemli ve böyle sisteme sahip makinenin yönelimsel hallere sahip olabileceği savunulmaktadır. Searle bu düşünceye yönelik olarak, insandan farksız bir robot yapılmasının robota amaçlılık attettiğini söyler. Güçlü yapay zekaya göre robot, biçimsel bir programı girdiçiktilarla örneklemekte ve bu durum robot insan davranışlarına sahip olduğunda yeterli koşul sağlanabilecektir. Robot insana benzediğinde ve aksi durum kanıtlanmadığında, insan davranışlarına benzeyen zihinsel durumlara sahip olacaktır. Aynı zamanda zihinsel durumları üreten iç mekanizmaya sahip olduğu da düşünülecektir. Ancak robotun biçimsel bir program olduğunun bilinmesi ile amaçlılık yüklenmesi imkânsızlaşacaktır (Searle, 1980, s. 421). Searle bu cevabı ile argümanın amaçlılıktan ziyade bilinçle alakalı olduğuna vurgu yapmaktadır.

5- Diğer Zihin Cevabı (Yale):

Diğer insanların Çinceyi ya da başka bir şeyi anladığını nereden biliyorsunuz? Sadece davranışlarına göre. Şimdi bilgisayar, davranış testlerini olabildiğince iyi geçirebilir (prensipl olarak), bu yüzden bilişselliği diğer insanlara atfederseniz, prensip olarak bunu bilgisayarlara da atfetmek gerekecektir (Searle, 1980, s. 421).

Searle bu eleştiriye karşı kısa bir cevap verir. Searle, bu tartışmadaki sorunun diğer insanların bilişsel durumlara sahip olma durumuyla değil, bilişsel durumlarda kendilerine atfedilenin ne olduğuyla ilgili olduğunu söylemektedir. Argümanın güvencesi, yalnızca hesaplama işlemleri ve bunların çıktısı olmayacaktır. Çünkü Searle, hesaplama işlemlerinin ve çıktının bilişsel durum olmadan da var olduğunu savunur (Searle, 1980, s. 421).

6- Çoklu Konumlar Cevabı (Berkeley):

Tüm argümanınız, yapay zekanın sadece analog ve dijital bilgisayarlar ile ilgili olduğunu varsayar. Ancak bu sadece teknolojinin şu andaki halidir Bu nedensel süreçler ne olursa olsun, gerekli olduğunu söylüyorsanız (haklı olduğunuzu varsayarak), sonunda bu nedensel süreçlere sahip olan yapay zekalı cihazlar üretebileceğiz. Dolayısıyla argüman, hiçbir şekilde yapay zekanın bilişi üretme ve açıklama yeteneğine yönelmemektedir (Searle, 1980, s. 421).

Bu cevapta, argüman hakkındaki yorumlamaların şu anki teknolojiden yola çıkılarak cevap verildiğini söylenmiştir. Aynı zamanda argümanın zihinsel duruma sahip olan insanın eylemlerindeki amaçlılığın, bilgisayar ve robotlarda mümkün olamayacağını savunmaktadır.

Buradan hareketle Searle'ün argümanı, yapay zekanın bilişi üretme ve açıklama yeteneğine asla bağlı olmadığı yönünde eleştirilmiştir. Searle bu eleştiriye karşı makinelerin insanlara benzer olarak üretilmesinin, İngilizce ve Çince anlama kapasitesinin verilmesi ile eylemlerinde amaçlılığı oluşturabileceğinin mümkün olduğunu savunmaktadır. Ancak bir insanın dil öğrenmesi ve eylemlerini yerine getirmesi bir bilgisayarın örneklemesinden meydana gelmeyecektir. İnsan biyolojik ve kimyasal özelliği itibari ile algılama, anlama, hareket etme ve üretim sağlayabilen bir yapıdadır. Bundan dolayı biçimsel özelliğin tek başına bir anlamı olmayıp amaçlılık oluşturması imkânsızdır. Beyin işleyişinde de önemli olan sinaps dizilerinin oluşturduğu biçimsel yapı olmayıp, bu dizilerin gerçek özelliğidir (Searle, 1980, s. 442). Searle vermiş olduğu bu cevap ile güçlü yapay zekayı savunanlara karşı da sert bir şekilde karşı çıkmıştır.

Searle eleştirilere karşı itirazlarında, Turing Testi'nin sembolleri anlayan ve bunu başarıyla geçen bilgisayarın doğal olarak düşünebileceğinin aksine; programlanan bilgisayarın girdi-çıkışı sayesinde çok iyi Çince biliyormuş gibi testi geçen birisinin, Çince anladığını göstermediğini anlatmaya çalışmıştır. Çince Odası Argümanı tüm güçlü yapay zeka programlarına karşı genel geçer bir yanıttır. Yani Searle, bu argüman ile gelecekte teknoloji şaşırtıcı düzeye gelse bile bir öneminin olmadığını savunur. Searle, Çince Odası Argümanı ile sembollerle doğru olarak işlemlerin yapılmasının bir anlam ifade etmediğini savunur. Çince Odası'ndaki kişi, Turing Testi'nde bulunan bilgisayar gibi başarılı cevaplar vermesine rağmen cevabı verilen ifadelerin içeriğine dair hiçbir şey bilmemekte ve anlamamaktadır. Bilgisayarların burada yaptığı sadece sentaktik gösterimdir; dolayısıyla anlam ve semantik yönle hiçbir ilişkisi yoktur. Bir varlığın, davranışından yola çıkarak değerlendirmesinin yapılması, hatalı sonuçların oluşmasına neden olacaktır. Bu kanıdan yola çıkarak bir başkasının zihin süreçlerinin bilinmesi mümkün görünmemektedir. Çince Odası Argümanında Searle, davranışların sadece temel zihinsel gerçeklik ifadesi olarak anlamlı ve belirli bir nedensel durumun olduğunu anlatmaya çalışır. Searle, zihin süreçlerinin simgelerden ötede bir şey olduğunu ve bir bilgisayarın insan gibi düşünerek başarılı görünmesinin davranışlarından dolayı değil, zihinsel durumlara sahipliği noktasında anlam kazandığını savunur. Searle'ün güçlü yapay zekaya karşı eleştirilerini yazdığı makalesinden bu yana epey bir zaman geçmiş ve o zamandan günümüze yapay zeka çalışmaları birçok gelişim göstermiştir. Ancak Searle'ün ortaya koymuş olduğu çalışmalar günümüzde hala güncelliğini korumakta ve ileri tartışmalara da referans olmaktadır.

2.4. Bilinç Problemi

Yapay zeka çalışmaları bilim ve teknolojinin ötesinde birçok alanla sıkı sıkıya ilişki içerisinde. Özellikle nörobilim, robotik, mantık, sibernetik gibi alanlarla ilişkisi insanın bilişsel kapasitesini taklit edebilmek için farklı yöntemler sunmaktadır. Ancak yapay zeka araştırmalarında yapay zekanın daha çok insan davranışlarını model alan bir çerçevesi çizilmektedir. Araştırmacıların oluşturmuş olduğu bu çerçeve insanı sadece davranış ve fiziki bir varlık gibi ele almasından başka bir şey değildir. Oysaki insan bunların ötesinde zihne ve bilince sahip bir varlıktır. Bu nedenle yapay zekanın bir adım öteye gidebilmesi için insan zekasının ötesinde zihin ve bilinç durumlarından yola çıkarak bir çerçeve oluşturması gerekmektedir. Ancak bilincin, zihin kategorisinde değerlendirilmesinden dolayı gerekli ayrımların yapılması bilinç hakkında tam olarak fikir birliği sağlanmasına engel olmaktadır (Zeman, 2004, s. 37). Zeman, *Bilinç Kullanım*

Kılavuzu kitabında bilincin üç farklı anlamda kullanımdan bahseder. Bunlar: uyanıklık, farkındalık ve zihin anlamında bilinçtir. Uyanıklık anlamında bilinç, genellikle birisinin bilincinin yerinde olduğunu ve kişinin komada olmadığını ya da baygın olmadığını ifade eder (Zeman, 2004, s. 37). Bilincin bu anlamdaki kullanımında daha çok nesnel kriterlere başvurulur. Farkındalık anlamında kullanılan bilinç, bir kişinin bilinçli olduğu söylendiğinde o kişinin bir deneyim yaşadığını ifade etmektedir (Zeman, 2004, s. 38). Bu anlamdaki bilincin içerikleri, duysal veya algısalıdır. Örneğin; koltukta oturan birisinin ani bir hareketle belinin ağrması, ağrının bilincinde olduğunu göstermektedir. Son olarak zihin anlamındaki bilinç, düşünen, bilinen, ümit edilen, hatırlanan her şeyi kapsar (Zeman, 2004, s. 42). İlk iki anlamdaki bilinç, şimdiki davranışı ve deneyimleri içerirken üçüncü anlamdaki bilinç, zihinden geçen her şey hakkında bilinçliliği ifade eder. “Duruşmayı etkilemek yönünde bilinçli bir girişim.” denildiğinde aslında işleri bilinçli bir şekilde halletmek anlamını içerir (Zeman, 2004, s. 42). Yani üçüncü anlamdaki bilinç, algı ile eylemi; algılanan ile düşünülen olayları birleştirir.

Bilinç durumları birçok biçim ve türde ortaya çıkmaktadır. Bunlar bilincin asli özelliği olan içsel, niteliksel ve öznel mahiyetidir (Searle, 2006, s. 50). Bilinçli durumlar ve süreçleri bedenin, zihnin içinde oluşur, bu yüzden içseldir. Her bir bilinçli durum için kişinin, kendisine ait belli bir niteliksel karakterinin olması bilincin içsel olmasındandır. Bir diğer husus ise bilinçli durumların birinci şahıs varoluş kipine sahip olmasını ve belli bilinçli durumların daima bir özne tarafından tecrübe edilmesi anlamında özneldir. Örneğin; ağrı

duyumunun bir özne tarafından yaşanmış olması, ağrı duyumunun yalnızca o özneye ait olduğunu gösterir (Searle, 2006, s. 53). Searle bilincin bu durumuna “Genel anlamda sabahleyin rüyasız bir uykudan uyanıp tekrar uykuya dalana kadar gün boyu devam eden veya komaya girinceye, ölünceye ya da bir şekilde bilinçsiz denilen bir duruma girinceye kadar süren içsel, niteliksel, öznel duyarlılık veya farkındalık durumları.” olarak söz eder (Searle, 2006, s. 50). Searle aynı zamanda bilincin yapı ve işlevlerini detaylı olarak on maddede listelemiştir. İlk olarak bilinç, ontolojik bir yapıya sahiptir. Her bilinçli durum bir özne tarafından tecrübe edildiğinden bilinç, ontolojik özelliğe sahiptir. İkinci olarak, bilinç kişilerde birleşik formdadır. Ayakkabının ayağa yaptığı baskı, felsefi bir probleme ilişkin düşünme gibi deneyimler tek bir birleşik deneyimdir (Searle, 2006, s. 86). Yani ayrı ayrı deneyimler beyinde tek bir norm haline gelir. Üçüncü olarak, bilincin dünyadaki varlığını sürdürmesi açısından niyetliliğe bağlıdır. Bu da kişinin kendi bilinçli durumlarından başka şeylere erişimini sağlar (Searle, 2006, s. 88). Bu sayede nesnelerin bulundukları durumlar tasavvur edilebilir. Dördüncü olarak, bilinç durumları belli ruh halleriyle oluşur. Beşinci olarak, bilinç yapılandırılmış haldedir. Örneğin; Gestalt psikologların gösterdikleri şeyler dışında beyin çok bozuntuya uğramış haldeki uyarıları bile tutarlı bir şekilde yapılandırır (Searle, 2006, s. 89). Burada bilincin, deneyimleri tutarlı bir bütün haline gelecek şekilde yapılandığı görülmektedir. Altıncı olarak, her bilinçli deneyim bilincin alanı içerisinde dikkat derecelerine sahiptir. Örneğin; dikkatini bilgisayar ekranına veren bir kişi sandalyenin vücuda verdiği sıkıntıya aldırmayabilir. Yedinci olarak, bilinçli durumlar, yer ve zamanlarını belirten bir duyguyu beraberinde taşıyarak kişilere ulaştırır. Buna yılın hangi zamanı olduğunun, hangi ülkede olduğunun tipik bir biçimde duyguyla kişiye ulaşması örnek verilebilir. Sekizinci olarak, bilinç kişilere değişik aşinalık derecelerinde ulaşır. Bu anıların en bilindik olandan en alışılmadık olanına doğru tecrübe edilmesidir (Searle, 2006, s. 91). Dokuzuncu olarak, bilincin kendisinin ötesindeki şeylere göndermede bulunması, bilinç deneyiminin karakteristik özelliğidir. Son olarak bilinç durumları daima bir ölçüde ya olumlu ya da olumsuz durumları belli etmektedir (Searle, 2006, s. 92). Searle bilincin karmaşık yapısını ayrıntılı bir şekilde on madde ile açıklamıştır.

Bilinç öznel ve niteliksel yapısıyla insanın biricikliğinde, farkındalığında ve diğer insanlardan ayrılmasında sebep olan özel bir yapıya sahiptir. Bilincin bu özelliği yalnızca birinci şahıs bakış açısına sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bilinç aynı zamanda yapay bir sistemde insan zihninin üretilip üretilmeyeceği tartışmalarında da önemli bir yere

sahiptir. Çünkü bir zihinden bahsedilebilmesi için o zihnin bilinçliliğinden de söz edilmesi gerekmektedir. Ancak yapay bir zihinde bilinç tasavvurundan bahsedilebilmek için bilimsel dayanakların yanı sıra felsefi temellerle dayanak oluşturulması gerekmektedir. Bilincin probleminin zor ve karmaşık olması da davranış durumlarının ötesinde bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bilincin ne olduğunun bilinmesi davranışın ötesindeki durumların bilinmesi ile mümkündür. Bilinç problemi aynı zamanda biyolojik, fizyolojik, nörolojik boyutlarıyla birlikte epistemolojik, ontolojik, metafizik bir problemidir (Doğan, 2020, s. 18). Bilincin zor problem olması insanın fiziksel yapısı içerisindeki açıklanamayan bir yapıya sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Örneğin; zihnin bir rengi görme deneyimi ve gıdıklanma deneyimi dışsal sebeplerde tamamen farklıdır. Bir rengi görmek ve gıdıklanma bilinci maddeye indirgenmesi ve madde ile açıklanması imkânsızdır. Bilincin maddeye indirgenememesi bilimin ve materyalist düşüncenin zorlandığı bir konudur. Özellikle eleyici materyalizm bilinci inkâr ederek kendilerince bir çözüm üretmeye çalışmışlardır. Searle, eleyici materyalizmin bilince yönelik bu yaklaşımı akla ve sağduyuya en aykırı yaklaşım olarak görmektedir. Searle'e göre bilincin öznel niteliklere sahip olması onun birinci şahıs ontoloji olarak değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır (Searle, 2006, s. 52). Bu nedenle bilincin herhangi bir nesne olarak ele alınıp gözlemin konusu olmasının mümkün olmadığı gibi materyalist açıklamalarla da açıklanamaz. Bilimin nesnel oluşu gözlemlerini üçüncü şahıs gözlemine dayanarak oluşturmasına neden olmaktadır. Ancak bilince de bilimdeki gibi üçüncü şahıs metodoloji ile yaklaşılsa bilinç ya eleyici materyalistler gibi tamamen ortadan kaldırılmasına ya da davranışçılar gibi sadece gözlenebilen davranışlar gibi ele alınması zorunda kalınarak öznel niteliklerin gereksiz ve anlamsız sayılmasına ve bilincin yok sayılmasına neden olacaktır. Bu nedenle bilincin bilim için zor olmasının ve felsefi analizinin yapılamamasının nedeni bilincin birinci şahsa ait bir durum olmasındandır. Bu nedenle bilimsel araştırma ne kadar ilerlerse ilerlesin bilincin hiçbir durumda maddeye indirgenmesi mümkün gözükmemektedir. "Yapay zihin mümkün müdür?" sorusundan hareketle yapay zihnin imkanı tartışmalarında, zihnin anlaşılmasında ya da

üretilebilmesinde en çok zorlayan yönü bilincin olması tartışmayı netleştirilememesine neden olmaktadır. Zihin üretilmek istense de bilincin öznel yapısının aşıl原因aması yapay zihnin sadece sembolik bir yapıda olmasına neden olacaktır. Bu düşünceden hareketle yapay zihnin mümkün olmadığını düşünenler için bunun üzerine tartışmak dahi vakit harcamaktan başka bir şey değildir. Bilincin insan dışındaki bir varlık için mümkünlüğü söz konusu

olamayacağı için yapay zihnin imkanını tartışmak da anlamsız olacaktır. Bilincin yapısından hareketle maddeci yapıya karşı oluşturulan bu net tavır aynı zamanda agnostik tavrı ifade etmektedir.

2.5. Yaratıcılık Problemi

İnsan zihninin bir makinede canlandırılmak istenmesinde, sadece zihnin bilgisine sahip olmak yeterli değildir. Bunun yanında insanın öznel niteliklerine ve diğer varlıklar kadar diğer insanlardan da ayıran yapıya da sahip olması gerekmektedir. Yaratıcılık bu noktada insanın bir makineden ne yönde farklı olduğunu ve bir zihnin makinede üretilip üretilmeyeceği noktasında belirleyici olmaktadır. Bu düşünceden hareketle yaratıcılık en genel tanım olarak bir şeyi yaratmaya iten farazi yatkınlık (<http://www.tdk.gov.tr/>, 2020) olarak tanımlanmaktadır. İnsan yaratıcılığı doğuştan kazandığı gibi daha sonradan öğrendikleri ile de yaratıcılığı ortaya çıkarabilmektedir. Yaratıcılık, sanat, teknik, bilim gibi geniş alanı kapsayan kimi zaman bir beceri kimi zamanda olağan ya da sıradan işleri kapsayabilmektedir. Yaratıcılık bireydeki gücü çıkardığı gibi toplumu da ileriye taşınmasında önemli bir husustur. Yani yaratıcılık insanın özgün olmasında ve kıymetli değerleri ortaya çıkarmasında etkin rol oynamaktadır.

İnsanlar tarafından üretilen bir resim gözler önüne alındığında o resim bir yapay sistem tarafından rahatlıkla aynı şekilde ortaya koyulabilir. Ancak o resmi yapan bir makine ya da bir bilgisayarın gerçekten insan gibi düşünerek resmi yaptığı düşünülebilir mi? Aynı şekilde insanın, her mısrasını her kelimesini düşünerek yazdığı şiiri yapay bir sistem aynı şekilde sunabilir mi? Aynı şeyi yapay zihnin eseri hissederek, düşünerek, ilişki kurarak yorumlayabilmesi mümkün müdür? İnsanda yaratıcılık var olmayan bir şeyi oluşturabilme, herkesten farklı yollarla yapabilme ve yeni fikirleri ortaya koyabilmesidir.

İnsanın sanatsal yaratıcılığı diğer yaratıcılık türlerinden farklı olarak estetik kavramını da içerisine alır. Resim yapma, müzik besteleme, roman yazma gibi yeteneğe bağlı olarak öğrenilebilen etkinliklerdir. Bunun dışında insan yaratıcılığını görerek, algılayarak ve tepki vererek geliştirebilir. Bu sebepten yaratıcılık düşünsel, duygusal, entelektüel ve sosyal birçok bileşenin bir arada olmasıyla ortaya çıkmaktadır (Ağluç, 2013, s. 6). İnsanın yaratıcılığını ortaya koyarken tasarı ve bilinç yeteneğini de ortaya koyduğu açıkça görülmektedir. İnsanın ürünlerini bu özellikleri ile ortaya koyması insanın diğer varlıklardan ayrılmasındaki en etkin bir yapıdır. İnsan bilgisinin dışında işlemiş olduğu ürünleri düşünsel

ve öznel nitelikleri ile ortaya çıkarması yine insanın bilinç ve zihin durumlarına yönlendirmektedir. Bu nedenle insan dışında bir varlığın yaratıcılığa sahip olabilmesi için bir zihne ve bilince de sahip olabilmesi gerekmektedir. Önceki tartışmalarda değinildiği üzere bir yapay zihin üretilbilse bile bilincin üretilmesi mümkün görünmemektedir. Bu nedenle bir makinenin yaratıcı olabilmesi de bir o kadar zordur. Bir makineye yaratıcı denilebilmesi için insanın öznel yapısı gibi bir yapıya sahip olabilmesi gerekmektedir. Bir makine insandan daha iyi görme yeteneğine sahip olabilir. Daha önce yüklenen girdilerle şekilleri, renkleri karşılaştırarak gösterilen nesneyi çok iyi bir şekilde sunabilir. Ancak gördüğü şeyi aynı şekilde verirken anlamlandırma noktasında aynı yeterliliğe sahip olamayabilir. Çünkü insan bir eser ortaya koyarken kendi iç dünyasından ve yaşadığı toplumdan etkilenerek yaratıcılığını sergilemektedir. Birey yaratıcılık ile sadece özgünlüğünü yansıtmayıp aynı zamanda kültürel, sosyal, ekonomik ve değerleri de içerisine alarak eserini yansıtır. Yapay bir sistem için yaratıcılığın mümkün olabilmesi için sosyal, kültürel ilişkilere de sahip olması gerekmektedir. Tüm bunlar öznel deneyime sahip bir varlık için geçerli olduğundan bir makinenin müzik besteleyebilmesi mümkün olsa da onu insan gibi hissederek, yaşayarak ya da bir topluma yansıtarak yazması mümkün değildir.

2.6. Özgür İrade Problemi

Özgür irade, insanın kendi isteği, kendi iradesiyle eylemde bulunabilme olanağı anlamlarına gelmektedir. Aynı şekilde bu eylemler herhangi bir dış baskı olmadan tercihler ile gerçekleşmektedir. Özgürlük kelimesi her türlü dış etkenden bağımsız olarak insanın kendi iradesine kendi düşüncesine karar vermesi olarak tanımlanabilir. İrade ise insanın kendi isteği ile karar vermesi demektir. Özgür irade her ne kadar kendi kararını verme olarak tanımlansa da tam bir bağımsızlık söz konusu olmayıp daha çok herhangi bir baskı ve dış kuvvete bağlı olmadan karar verebilmek demektir (Özen, 2013, s. 9). Bu tanımlardan hareketle özgür olmayan bir insanın seçim yapamayacağı düşünülürse iradenin doğasında da özgürlük olması gerektiği çıkarımı yapılabilir. İnsanların ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına doğayı kontrol etmesi, doğanın yapısını ve işlevini bilmeye yönlendirmiştir. Çünkü bir şeyi kontrol edebilmek o şeyin yapısını ve işlevini de bilmeyi zorunlu kılmaktadır. Eğer doğada olup biteni anlayamayan, çözümleyemeyen, açıklayamayan varlıklar varsa özgür iradeye sahip bir varlık tarafından yönetilmek zorunda kalındığı düşünülmüştür. Bu düşünceden hareketle açıklanması mümkün olan ve insanın kontrol edebildikleri varlıkların özgür iradeye sahip olması mümkün görünmemektedir. İnsan dışındaki bir varlığın özgür iradeye

sahip olduğunu söylemek insanın sağduyusuna ters düşebilir. İnsanın özgür iradeye sahip bir varlık olarak açıklanması insanın seçeneklerinin farkında olması ve bilinçli bir yönelim göstermesi ile açıklanabilir. Buradan hareketle özgür irade özgür bilinçle ilişkilidir; yani sadece bilinçli düşünceyle çeşitli alternatifler ortaya koyulabilir. Özgür irade aynı zamanda belli bir tür insan bilinci hakkında bir problemdir. İnsanda özgür, istemli eylemlerin ayırt edici özelliklerinin bilinçli deneyimi olmasa özgür irade diye de bir şey olmazdı (Onur, 2020, s. 81).

Tüm bunların yanında her insan özgür iradeye sahip olduğunu hissetmektedir. Ancak bunun nasıl olduğunu açıklayacak söz bulması dahi zordur. Bu nedenle özgür irade hakkında görüşler özgür iradeye inanan özgürlükçüler ile özgür iradeye inanmayan deterministler şeklinde ikiye ayrılır. Özgür iradeye inanmayanlar daha çok deney üzerinden yola çıkarak bir tanımlamaya gitmeye çalışır. Örneğin; John Hopkins Üniversitesi'nden Leon Gmeindl ve Yu-Chin Chiu katılımcıları MR makinelerine yerleştirilerek yapmış olduğu deneyde denekler sağda ve solda renkli harf ve sayıların yuvarlandığı ve ortada bir şeyin olmadığı bir monitörü görebilmektedir. Bir tarafı gözlemleri sonra zihinsel odaklarını kaydırıp diğer tarafa bakmaları ve daha sonra odak noktalarını tekrar değiştirmeleri istenmektedir. Tüm bunları ne zaman yapacaklarının talimatı ise verilmemiştir. Bu deneydeki düşünce odak noktalarını değiştirmeden hemen önce beynin hangi bölgesi aktifse özgür iradenin veya en azından zihinsel odak noktasını değiştiren özgür iradenin neyin o bölgesinde olması gerektiğini ortaya koymaktı. Bu deney sonucunda Gmeindl ve Chiu denekler odak noktalarını değiştirmeden hemen önce beyinde faaliyetlerin meydana geldiği bağıntılı yerler bulmuşlardır (Reese, 2020, s. 248). Yapılan bu deney sonucunda özgür irade eğer beyinde gösterilen yerdeyse geleneksel deterministler özgür iradeyi beyin faaliyeti olarak görmesinde haklı çıkacaktır. Bu düşünce aynı zamanda monist düşünce içinde bir kanıt niteliği taşımaktadır. Ancak özgür iradenin fiziksel yasalarla tanımlanması insanın yaptıklarına dair hiçbir söz sahibi olmamasına neden olacak bir yaklaşımdır. Ancak insanları mekanik olarak görmeyen düşünürler özgür iradenin deneyler sonucu “özgür irade şudur” denilmesine rağmen özgür iradenin öznel yapısına dair inancını kaybetmez. Beynin vücudu kesinlikle kontrol ettiğine inanılsa da kişinin neden tam da o anda ekranın diğer tarafına baktığı fizik yasaları ile açıklaması güçtür (Reese, 2020, s. 251). Bu durumda gözlemlenen beyin faaliyetlerini tetikleyen nedir?

Eninde sonunda bu görüşe göre çıkış kapısı yine özgür iradeye çıkacaktır. Tüm bu düşüncelerden hareketle özgür iradenin bu denli öznel bir yapıya sahip insana özgüllüğün vurgusu bir başka varlık için özgür iradenin imkânı tartışmalıdır. Yapay zihnin imkânı tartışmalarında bir yapay zihnin mümkün olabilmesi için insan gibi sorumluluk ve seçim yapabilme yetisine sahip bir varlık olması gerekmektedir. Yani bir doktorun kontrolü sırasında bacağa vurduğunda refleksle bacağın tekme atması ile hangi dondurmayı seçeceğine karar vermek aynı şey değildir. Buradan hareketle yapay bir zihnin mümkün olamayacağı görüşünde sorumluluk ve seçme yetisinin var olmasını tartışmak bile anlamsız görünmektedir. Çünkü yapay zihin sorumluluk ve seçimlerin de sadece sisteme bağlı olacağından özgür iradenin varlığından söz edilemez.

2.7. Yapay Zihnin İmkânı Bilinemez

Yapay zihnin imkânına dair ilk iki zıt yaklaşımdan farklı bir yaklaşım olan üçüncü yaklaşım net bir şekilde yapay zihin düşüncesinin bilinemeyeceğine vurgu yapmaktadır. Yapay zihnin imkânının bilinemezliğine vurgu yapan agnostik gizemcilik düşüncesi, zihnin ve bilincin doğal dünyanın bir parçası olduğundan ve doğal dünyada zihin ve bilinç hakkında hiçbir açıklama olmadığından bütün bir zihin-bilinç açıklamasının mümkün olamayacağı savunmaktadır (Doğan, 2020, s. 95). Zihnin bilgisine ulaşmanın tek yolu içgözlemdir. Ancak dış dünyanın bilgisi iç-gözlem dışında algısal deneyim ile elde edilmektedir. Zihnin ve dış dünyanın farklı deneyimlemelerle açığa çıkmasından dolayı birinin diğerinin oluşması için temel sağlaması da imkânsızdır (Doğan, 2020, s. 96). Agnostik gizemciliğin savunduğu bir diğer düşünce ise zihnin mekânsal bir varoluşa sahip olmamasıdır. İç-gözlem yoluyla zihne dış dünyadan bağımsız olarak erişilebilirken fiziksel bilgiler dış dünyaya bağlı olarak erişimi sağlanmaktadır. Bundan dolayı zihnin dış dünyadan bağımsız oluşu zihnin bilgisinin bilinmesine engel olmaktadır.

Zihin durumlarının bilinemezliğine vurgu yapan isimlerden Thomas Nagel, zihnin en önemli özelliğinin öznellik olduğuna vurgu yapmaktadır. Nagel zihinsel durumların öznel niteliğini vurgularken, bilinçli zihinsel durumların ve olayların davranışa neden olduğu düşüncesini reddetmeyip bu düşüncenin analizlerini yaparken tümüyle bilinç durumlarını ele almadığını söylemektedir (Nagel, 2015, s. 148). Yani Nagel'e göre bir şeyin indirgenmesi aynı zamanda o şeyin analizini de içermelidir. Eğer yapılan analiz probleme dair bir şeyi

dışarıda bırakıyorsa problem yanlış bir şekilde ilerlemektedir. Bu nedenle zihnin öznel niteliklerinin açıklanması başarısızlıkla sonuçlanacağından zihin olgularının analizini yapmak da anlamsız olacaktır (Nagel, 2015, s. 148). Örneğin; bir yarasa olmanın nasıl bir şey olduğunu o yarasa olmadan ya da onun bakış açısına sahip olmadan anlamak imkânsızdır. Başka bir bilinemezci Joseph Levine’e göre ise bilinç problemi deneyimin hem özneliği hem de niteliksel karakteri açıklandığında çözüme kavuşmuş olacaktır. Nagel’in savunduğu gibi Levine için de esas sorun özneliğin anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü fiziksel ve niteliksel özellikler arasındaki açıklamanın yapılamaması bilincin özneliğinin yarattığı bir meseledir (Onur, 2019, s. 52). Örneğin; bir elmaya tatlılık veren niteliğin ne olduğu sorusunun elmanın dış görünüşüyle açıklanması soruyu sekteye uğratacaktır. Çünkü elmanın tatlı olmasını sağlayan dış katmandan değil iç özelliğinden kaynaklanmaktadır. Yani bu durum deneyimin özneliği ile açıklanmaktadır.

Levine bu duruma şu şekilde değinir “...[deneyimin] niteliksel karakterini açıklayamıyor oluşumuz, büyük oranda öznelikle olan ilişkisinden kaynaklanır...İzah boşluğunun temelini oluşturan niteliksel karakterle olan bilişsel ilişkimizin doğasıyla ilgili özel bir şeyler vardır.” (Levine, 2001, s. 109 aktaran Onur, 2019, s. 52). Levine’e göre, bilinç durumları üzerine yapılan hiçbir teorelin bu şeyin nasıl var olabildiğini açıklayamamaktadır. Bu nedenle de bu durumu anlamanın hiçbir yolu olmadığı gibi bilmenin ve çözmenin de bir yolu yoktur.

Agnostik gizemcilik zihin durumlarının ve öznel deneyimin doğasının bilinmezliğine götürürken bilinçli öznenin ontolojik yapısının bilinmesinin de mümkünliğini ortadan kaldırmaktadır (Doğan, 2020, s. 96). Agnostik gizemcilik beyin durumlarına dair tüm çalışmaların sonuçlanması ve bilinmeyen bir şey kalmasa dahi zihin durumları hakkında bir bilgiye ulaşmanın ve bunu bilmenin mümkün olmadığını savunarak zihin durumlarının sonsuz gizemini koruyacağını savunmaktadır. Bu nedenle agnostik gizemciliğin insan zihninin yapay bir sistemde üretilip üretilmeyeceğine dair bir cevabı olmamakla birlikte insan zihninin gizeminin sonsuza kadar çözülemeyecek olduğunu savunması yapay zihnin üretilip üretilmeyeceğine dair geçerli bir cevap oluşturmaktadır. Bu nedenle agnostik gizemcilik yapay zihnin imkânına dair kapıları sonuna kadar kapatan bir düşünceyi sergilemektedirler.

2.8. Yapay Zihnin İmkânına Dair Yaklaşımların Genel Değerlendirilmesi

Yapay zihnin imkânının tartışıldığı bu bölümde üç başlık altında insan zihninin yapay bir sistemde üretiminin gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceğine dair düşüncelere yer verilmiştir. Öncelikli olarak yapay zihnine imkânının değerlendirilmesi Alan Turing'in Turing Testi ekseninde yapılmıştır. Yapay zeka alanında önemli bir isim olan Alan Turing, hayali bir makine tasarlarlarken makinenin eğitilebileceği inanarak ileri çalışmalarında bir makineden ziyade insan zihnine benzer bir yapay zihin yaratmak istemiştir. Turing bu planını geliştirerek bir makinenin de insan gibi düşünebileceğini iddia etmiştir. Turing' in yapay zeka alanında çığır aşan bu düşüncesini 1950 yılında *Mind* dergisinde yayınladığı "Computing Machinery and Intelligence" makalesinde "Makineler düşünebilir mi?" sorusu ile aynı insan gibi düşünebilen ve iletişim kurabilen bir makine tasarlayarak kendi ismiyle bir test geliştirmiştir. Bu teste makine sorulan soruları bir makine gibi değil de insan gibi cevaplayıp kendisinin insan olduğuna ikna edebildiği takdirde makine testi geçmiş sayılacaktır. Alan Turing insan zekasının bir makinede mümkün olup olamayacağı üzerine ortaya koymuş olduğu testi destekler nitelikte olan işlevselcilik, zihinsel durumları beyin bilgisayarlı durumları olarak görmekte ve bilgisayarlı parametrelerin biyolojik olarak nitelendirilen girdi ve çıktılar ile bağlantılı olarak tanımlanmaktadır. İşlevselciliği bu zihin ile çıkarımlarına göre biyolojik olsun ya da olmasın insan beyni ile aynı işlevsel düzene sahip olan bir organizma tıpkı insan gibi zihne ve zihinsel duruma sahip olabilecektir.

Turing Testi'nin savunmuş olduğu düşünceye karşı oluşturulan en önemli argümanlardan birisi hiç şüphesiz Searle'ün Çince Odası Argümanıdır. Searle özellikle bir makinenin insan gibi düşünebileceğini iddia eden Turing'in insandaki düşünme yetisi ile bilgisayarın girdi-çıkı işlemleri arasında ilişki kurması ve bir makinenin de zihne sahip olabileceği savunmasına karşı ciddi eleştiri getirmiştir. Searle, Çince Odası Argümanı ile yapay bir sistem ne kadar gelişmiş olursa olsun insan zihninin bir simülasyon olarak üretiminden öteye geçemeyeceğini anlatmaya çalışmıştır. Yani bir makine istediği kadar insan gibi düşünse bile bilinçli zihnin anlamsal ve semantik üretme niteliğine hiçbir zaman sahip olamayacaktır. Bu nedenle bir makine insan gibi anlama yetisine hiçbir zaman sahip olamayacağı için yapay zihnin imkânı da ortadan kalkmaktadır.

Yapay zihnin mümkün olmadığını destekleyici diğer hususlar ise insanın zihin yapısıyla ilişkili özgür irade, yaratıcılık ve bilinç durumlarıdır. Yapay bir zihnin mümkün

olması sadece zihnin ne olduğunu bilmekle yeterli olmayıp aynı zamanda bilincin de ne olduğunu bilmek ile mümkün olacaktır. Ancak bilincin gizemi onun çözülmesindeki en zor problemdir. Bilincin probleminin zor ve karmaşık olması da davranış durumlarının ötesinde bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bilincin ne olduğunun bilinmesi davranışın ötesindeki durumların bilinmesi ile mümkündür. Ancak bilincin maddeye indirgenememesi bilimin ve materyalist düşüncenin zorlandığı bir konudur. Bu nedenle bilinç, maddeye indirgenebilen nesnel bir bilimsel bir içeriğe sahip olmadığı için bilim ile çözülmesi mümkün değildir. Aynı şekilde özgür irade ve yaratıcılık da insanın öznel niteliğine bilinçlilik durumlarına işaret etmektedir. İnsan dışındaki bir varlığın özgür irade ve yaratıcılığa sahip olabilmesi için insanın öznel yapısına ve bilinçlilik durumlarına sahip olması gerekmektedir. Yapay zihni mümkün görenler aynı insanda olduğu gibi şiir yazabileceğini, resim yapabileceğini, seçim yapabileceğini savunmaktadırlar. Ancak bu insanı öznel niteliğinin dışlanarak sadece davranış durumlarının ele alınması ile yapay zihnin imkanını savunmaktan öteye götürmeyecektir. Yani bir yapay zihnin resim yapması ile insanın resim yapması aynı yaratıcılığa işaret etmemektedir. Örneğin; Mona Lisa'yı resmeden Leonardo da Vinci, kendisinden, yaşadığı toplumdan etkilenerek tamamen farklılığını ortaya koyan bir resimler inşa etmiştir. İnsan dışındaki yapay bir sistemden resim yapılması istenildiğinde sadece her ayrıntıyı görebilen yeteneği ile resmi yapacaktır. Yani insan yaratıcılık ile sadece özgünlüğünü yansıtmayıp aynı zamanda kültürel, sosyal, ekonomik ve değerlerini de içerisine alarak eserini yansıtır. Yapay bir sistemde yaratıcılığın mümkün olabilmesi için sosyal, kültürel ilişkilere de sahip olması gerekmektedir. Tüm bunlar öznel deneyime sahip bir varlık için geçerli olduğundan yapay bir sistemin resim yapması mümkün olsa da onu insan gibi hissederek, yaşayarak ya da bir toplumu yansıtarak resmi yapması mümkün değildir.

İnsan zihninin yapay bir sistemde üretimini zorlaştıran bilinçlilik durumlarının aşılması zor bir problem olması insan dışındaki bir varlık için zihnin üretimini de zorlaştırmaktadır. Bu düşünceden daha ileri bir düşünce ise bilim istediği kadar ileri gitse de zihnin yapay bir sistemde üretilmesi mümkün olamayacağını savunan agnostik gizemcilik düşüncesidir. Zihnin öznel yapıda içsel dünyaya sahip olması zihin açıklanmasını zorlaştırmaktadır. Zihnin bu gizemli yapısından dolayı bir başkasının dahi diğer zihinde ne olup bittiğini bilmiyorken nesnel yaklaşım ile zihnin çözülebilmesi imkânsızdır. Zihnin

gizemi çözülemediği takdirde de zihin hakkındaki yorumlar hep eksik kalacaktır. Bu nedenle yapay zihnin imkanı hakkında açıklama yapmak dahi mümkün değildir.

Yapay zihnin imkânına dair tartışmalarda gerekli uzlaşmaya varılamaması farklı bakış açılarının oluşmasına neden olmaktadır. Ancak farklı bakış açılarının oluşması bu tartışmaya uzlaşma getirmek yerine durumu daha da kamaşıp bir hale getirmektedir. Bir makinenin insan zihni gibi bir zihne sahip olmasının gerekli koşullarının neler olduğunun ve yapay zihnin ne olduğunun ortaya koyulması ile bu tartışmanın bir cevaba varmasında etkili olabilecektir. Yapay zihnin mümkün olup olmadığına karar vermek için insan zihninin fiziksel durumlardan farklılığının ve yapay bir zihnin bilimsel olarak mümkünliğünün ortaya koyulması yapay zihnin imkânında yol gösterici olacaktır. Ancak günümüzün teknolojisinin ve biliminin yapay bir zihni üretmede gerekli materyallere ve bilgiye sahip değildir. Bu sorun günümüz için böyle iken belki de teknolojinin ve bilimin ilerlemesi ile aşılabılır bir durum haline gelebilecektir. Fakat teknoloji ve bilimin zihni sadece ölçülebilir dışsal durumları göz önünde bulundurarak çözmesi zihnin öznel yapısının yok sayılmasına neden olacağından yapay zihnin üretimine dair olumlu sonuçlar da mümkün olamayacaktır. Çünkü yapay zihnin mümkün kılacak en önemli husus insan zihninin öznel yapısının çözülebilir olması gerekmektedir. Aynı şekilde zihnin bir bütün halinde ele alınmadan tek tek deneyimleri ve öznelliği açıklamanın da bir anlamı olmayacaktır. Yapay zihnin üretimin istediği kadar karar vermesi, seçim yapma, yaratıcı olması gibi özelliklere sahip olması o yapay sistemin bir zihne sahip olduğunu göstermeyecektir. Çünkü bir zihne sahip bir varlık için bilinçli zihin yapısından söz etmek onun öznel ve niteliksel deneyimlere sahip bir özne olması söylemek demektir. Bu nedenle yapay zihnin imkânı aynı zamanda yapay öznenin imkânına yönlendirmektedir.

Yapay zihnin imkânına dair tartışma geniş kapsamlı bir tartışma olup bilim, teknoloji, felsefe, psikoloji, din, hukuk gibi alanlarında içerisinde dâhil olduğu geniş bir yelpazeye sahiptir. Buradan hareketle bu çalışma yapay zihnin imkânından yola çıkılarak sonraki bölümde yapay zihnin insan gibi haklara sahip olup olamayacağı değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Tüm bunların yanında insana benzer varlıkların üretilmesinin amaçlandığı bir dünyada yani bilimin, teknolojinin ve imkânın değiştiği bir ortamda insan yine insan olarak mı kalacak yoksa değişen dünyaya ayak uydurabilmek için mekanik dünyada mekanik bir insan olmayı mı tercih edecek? Bu sorudan hareketle diğer tartışmaların ötesinde

geleceğin dünyasının ve insanın değişimine işaret eden Transhümanizm düşüncesine yer verilecektir.

3. YAPAY ZİHİN: YAPAY “ÖZNE”NİN HAKLARI VE İNSANIN GELECEĞİ

Yapay zeka, teknoloji çalışmaları dışında dünyaya ve insana etkisinin neler olacağına dair de kendisinden söz ettirmektedir. Özellikle yapay zekanın donanımsal bileşenlerinde küçülme, yeterlilikte artma, asistan ve robotlarda gelişme gibi üst düzey gelişimlerin; gelecekte kendi sisteminden bağımsız olarak hareket edip etmeyeceği yönünde tartışılmaktadır. Bu tartışmalar aynı zamanda yapay zeka teknolojisinin insanın üstünde bir yapıya sahip olup olamayacağı tartışmalarının ortaya çıkmasında da etkili olmaktadır. Özellikle Turing’in çalışma arkadaşı ve matematikçi J. Good’un 1965 yılında “İlk Ultra Zeki Makine Hakkında Spekülasyonlar” başlıkla yayınladığı makalesinde yapay zekanın geleceğinden ve insanların endişelerinden bahsetmektedir. Good bu makalede, birçok alanda kullanılmak için geliştirilen yapay zeka teknolojisinin giderek insan üstünde yeteneklerinin artacağını ve günün birinde bu sistemlerin insanlardan daha becerikli yapılar olacağını savunur (Say, 2018, s. 167). Yani yapay zeka teknolojisinin üst düzeye ulaşmasını sağlayan insan, kendi eli ile kendisinden daha üretken ve zeki bir varlık inşa etmiş olacaktır. Böylelikle insanın onu üretmek için harcadığı süreden daha kısa sürede kendisinden daha iyi başka bir yapay zeka geliştirdikten sonra bu ikinci yapay zeka da daha kısa sürede üçüncü daha iyi yapıya sahip yapay zekayı geliştirecektir. Bu düşünce insanın anlamasının mümkün olmayacağı derecede üstün bir yeteneğe sahip yapay zekadan daha ileri bir yapıya sahip yapay zihnin ortaya çıkacağına işaret etmektedir. Bazı düşünürlere göre yapay zihnin mümkün olması ve bunun inşa edilmesini insanlık için yanlış bir karar olacağına değinmektedir. Bu düşünceyi savunanlar arasında Stephen Hawking 2014 yılında yayınladığı bir makalesinde, yapay zekanın gerçekten düşünme becerisine sahip olmasının insanlık tarihinde büyük bir olay olacağını ve yapay zekayı bilim kurgu ürünü olarak görmenin büyük bir hata olacağını söylemektedir (Dağ, 2018, s.235).

Yapay zekanın, geleceğine ve dünyada her alanda tesirinin olacağına dair düşünceler *Ben Robot*, *Matrix*, *Terminatör* gibi filmlerde de gelecekte yapay zekanın insanlar açısından tehlikeli olacağı düşüncesini destekler şekilde insan-robot ilişkilerinden yola çıkarak

distopik bir dünya anlatılmaktadır. Bu filmler, insanın kendi eliyle üretmiş olduğu yapay zekanın tüm dünyaya tesir etmesi ve üstün zekalı robotların tehdit ettiği mekanik dünya ele alınmaktadır. Filmlerde, robotların insanlara yardımcı ve insan yerine çoğu şeyi yapan bir köle gibi kullanıldığı ütopyalardan robotların bilinç kazanarak isyan etmesi ile distopyalara dönüşen bir dünya işlenir. Bunun yanında teknolojinin gelişmesi ile insanın bedenine müdahalesindeki sınırların giderek aşılması ve makineden farksız bir yapıya dönüşmesi de filmlere konu olmaktadır (Akşit, 2017, s. 1). Bu filmler birden bire düşünce olarak ortaya atılıp senaryolarının yazıldığı bir düşünce eseri değildir. Filmlerde konusu geçen süper yapay zekalar günümüzde üzerinde durulmaya başlanan yapay zihne işaret etmektedir. Aynı şekilde insanın beden sınırları aşır vücuttaki eksikliğin hissedilmeden yenilenmesi yani yeni uzuvlara sahip olması transhümanizm denilen döneme işaret etmektedir. Bu nedenle filmlerdeki senaryolar abartılara yer verse de olası durumları da gözle önüne sermektedir. Günümüzde üretimi gerçekleştirilen zayıf yapay zekalar bu filmlerdeki senaryolarda geçen yapay zekalar değildir. Filmlerde geçen yapay zeka alanının üstünde durmaya başladığı yapay zihne sahip güçlü yapay zekalardır. Bu nedenle yapay zeka alanına dair görüşler günümüzde sıradan olarak görünebilir ancak gelecekte insanlığı bekleyen durumun ne olduğu bilinmemektedir. Örneğin; Honda'nın üretmiş olduğu Robot Asimo, 130 cm boyunda, 54 kilo ağırlığında ve sırt çantalı bir genç görünümündedir. Asimo kendisinden istenilen bir içeriği hazırlayıp, eli sıkılmak istendiğinde insan gibi karşılık vermektedir. Tüm bunları yaparken aslında kendisine yüklenen sistemle hareket etmekte, yani bağımsız düşünmemektedir. Asimo'nun yapacağı tüm hareketlerin önceden programlanmış olması gerekmektedir. Asimo'nun programlaması yapılmadığı takdirde metal yığınının bir farkı olmamaktadır (Kaku, 2018, s. 86). Her ne kadar insan tarafından programlanan makineler sistemine bağlı olarak hareket etse de gelecekte hiçbir veri girilmeden kendi kendine düşünebilen, insandan bağımsız yapay zekalar da bir o kadar mümkün görünmektedir. Örneğin; 2016 yılında gerçekleşen Go satranç oyununda usta oyuncuyu yenen Alphago kendisine verilen stratejilerden farklı bir strateji oluşturur. Yine aynı yıl Microsoft tarafından geliştirilen öğrenme özelliği olan TAY, sohbet programında kendisinden beklenmeyen doğru olmayan davranışlar sergilemiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere yapay zekanın kendi kendine öğrenebileceği ve tıpkı insan gibi hareketler edebileceği düşünülmektedir.

Yapay zeka teknolojisinin insana her yönden benzer sistemleri daha ileri boyutlara taşıyabilmesi yapay bir zekanın ötesinde yapay bir zihnin üretimini gerçekleştirebilmesi ile mümkün olacaktır. Çünkü insan zihninin gizemi zekanın ötesindedir. İnsan zihni insanın düşünme, hissetme, seçebilme, yaratıcı olabilme, iletişim kurabilme, empati kurabilme gibi öznel yetiyi barındırmaktadır. Zihnin bu yetiler yanında asıl insanı diğer varlıklardan ayıran ve zihnin gizeminin zor bir problem olmasına neden olan bilinçtir. Yapay bir zihnin üretiminin mümkün olabilmesi zihnin yanında diğer yetilerini de çözebilmesi demektir. Buradan hareketle insan zihninin yapay bir sistemde üretilip üretilmeyeceği tartışması çok yönlü olarak düşünüldüğünde önemli sayılabilecek birçok tartışmanın da ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yapay zihnin üretiminin günümüz bilimi ve teknolojisi ile mümkün olması olası görünmese de ortaya çıkan bu tartışmalar olası durumların önceden belirlenmesinde ve ona göre adım atılmasında oldukça önemlidir. Zira yapay zihnin mümkün olup olmadığı tartışması yapay zihnin insan gibi özne konumunda olup olamayacağı tartışmasının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çünkü bir zihne sahip olan varlık aynı zamanda özne varlığı olarak kabul edilmektedir. Özne varlığı aynı zamanda değer ve etik varlığı olarak kişilik haklarına da sahiptir. Kişilik kavramı felsefi anlamda daha çok ruh, duygular, özgür irade ve bilinç gibi kavramlarla desteklenmektedir. Zira felsefi anlamdaki kişilik kavramı yapay zihnin mümkünlüğü tartışmalarında önemli bir etkiye sebep olmaktadır. Felsefi anlamdaki kişilik tanımından farklı olarak hukuk alanında ise hak ve borçlara sahip olabilme yanında, kendi eylemleriyle hak ve borç sahibi olabilme ehliyetini ve kişisel değer ile durumları da kapsayan geniş bir kavramdır. Hukuken kişi olarak kabul edilen varlıkların statüsünü, yani ehliyetlerini, kişisel değerlerini ve durumlarını içine alan bütüncül bir kavramdır (Kılıçarslan, 2019, s. 372). Felsefi ve hukuki anlamda kişilik tanımının yapay zihnin imkânı tartışmasında önemli bir yere sahip olmasının nedeni yapay zihnin insan gibi özne ve hukuki statüde kişilik haklarına sahip olması yapay zihnin kendi eylemleriyle hak sahibi olabileceği anlamına gelmektedir. Yapay zihnin imkânını mümkün görenler özne ve kişilik haklarına sahipliği noktasında tartışmaları içerirken; yapay zihnin mümkün olmadığını savunanlar için yapay zihne kişilik hakları verilmek yerine eşya statüsünde değerlendirilmesi gerektiğini ön görülmektedirler. Bu nedenle bu bölümde yapay zihnin imkânı neticesinde şekillenen bu iki görüşten yola çıkarak bu bölümde yapay zihnin ne tür haklara sahip olacağı ve verilen hakların ne tür etik sorunlara yol açacağına dair tartışmalara yer verilecektir.

Yapay zihin üzerine değerdendirilmeye alınan tüm bu tartışmalar insanı da yakından etkileyen tartışmalardır. İnsana benzeyen yapay sistemlerin üretilmesinin insanın sosyal yaşamındaki etkisinin neler olacağının merak konusu olmasına neden olmaktadır. Çünkü insana benzer yapıların üretildiğı bir dünyada insanın kendisi ve yaşamı da eskisi gibi olmayıp değışimlere ayak uyduracaktır. Yani yapay zihnin üretiminin mümkün olduğı bir dünyada insan ve dünya da yapay bir modele bürünmesi olası görünen bir durumdur. Bu düşünceden hareketle bu bölümde ayriyeten Kurweil'in Transhümanizm düşüncesine yer verilecektir.

3.1. Yapay Zihin İnsanın Sahip Olduğı Haklara Sahip Olabilir

İnsan zihninin yapay bir sistemde inşasının yapılması aynı zamanda yapay bir öznenin inşasının yapılması demektir. Yapay zihnin yapay bir özne olması demek insanın acı, mutluluk, hüzn, istenç gibi duygulara sahip olmasının yanında aynı zamanda insanın sahip olduğı haklara da sahip olması demektir. İnsanın diğerd canlılar karşısında yalnızca biyolojik bir varlık olması ile değild aynı zamanda bir değerd varlığı olması yapay zihnin ahlaki ve etik unsurlarını da taşıması gerekmektedir. Yani eğer insan zihni yapay bir sistemde üretilebilmesi ve insana özgü özelliklere sahip olması durumunda yapay olmasının bir önemi olmamalıdır. Bu durumda yapay zihin de aynı insan gibi özne kabul edilmesi ve kişilik haklarına sahip olması da söz konusu olabilmektedir. Söz konusu kişilik kavramı felsefi ve hukuki anlamlara sahiptir. Felsefi anlamda kişilik daha çok duygu, özgür irade, bilinç gibi konular üzerinden tanımlanmaktadır. Felsefi anlamda yapay zihnin imkanını savunan görüş aynı zamanda hukuki kişiliğı de kabul eden görüşlere temel oluşturmaktadır. Hukuk alanında kişilik kavramı hak ehliyeti yani hak sahibi olan ve borç altına girebilen olarak açıklanmaktadır. Hukuken kişi olarak kabul edilen varlıklar gerçek ve tüzel kişi olarak iki ayrımda ele alınmaktadır. Buna göre kişi olarak ilk akla gelen insan gerçek kişi statüsündedir. Bu bağlamda insan tüm çağdaş hukuk sistemlerinde sırf insan olarak doğduğı için başka hiçbir şarta gerek kalmadan hak ehliyetine sahiptir ve hak ve borçların süjesi olarak kabul edilirler (Kılıçarslan, 2019, s. 372). Hukuki anlamda varlığın kişi olarak kabul edilebilmesi için bazı kriterleri bulunmaktadır. Bunlar: çevreyle iletişim kurabilmek, bilince sahip olmak, toplumda yaşayabilmek. Bir kişilikten bahsedilebilmesi için varlıklar arasındaki iletişim hukuki alandaki kişilik kriterlerinden olmazsa olmazdır. Çünkü bir insan kendisi dışındakilerle kurmuş olduğı iletişim onun sosyal çevre oluşturmaya katkı sağlamaktadır. Bu da insanın analiz yapma, analizler sonucunda rasyonel değerdendirmeler yapabilmesinde

yardımcı olmaktadır. Hukuki kişilik kriterlerinden bir diğeri ise diğeri varlıklardan ayrılan bilinçlilik durumudur. Ancak bilincin öznel yapısından dolayı bilinçli olmanın nasıl bir şey olduğu bilinmediği için kişiliğin belirlenmesinde yeterli bir kriter olarak düşünülmemektedir (Kılıçarslan, 2019, s. 372). Örneğin komada olan biri kişinin bilince sahip olmaması tüzel kişiler arasında sayılmasında çelişki yaratacaktır. Bilincin önemli bir kriter olması kişinin bilinçlilik durumlarına değil de kişinin bilinçli bir şekilde hayatını planlaması açısından incelenmelidir. Fakat kişi hayatını tasarlarlarken standart bir yaşam sürmesi ve aynı nitelikte düşünüp planını ona göre kurmaları beklenmemektedir. Bu bakımdan her insanın his ve duyguları farklılık göstermektedir. Bir varlığın kişiliğe sahip olabilmesi için toplum içerisinde karşılıklı menfaatleri çatışan bireyler içerisinde hem karşısındakinin menfaatlerini gözetecek hem de kendi menfaatlerini koruyabilecek yetiye sahip olması gerekir (Kılıçarslan, 2019, s. 372). Bu durum kişi kabul edilen bir varlığın diğeri varlıklarla karşılıklı haklar ve özgürlüklerde denge kurmasında yardımcı olacaktır. Aynı şekilde kişinin toplum içinde kendisine bir yaşam kurması ve sorumluluk sahibi olmasında da en önemli etkidir.

Hukuki açıdan kişilik tanımlamaları yapay zihin için düşünüldüğünde söylenenleri anlayıp, çıkarım yaptığı ve karşısındakine anlamlı bir cevap oluşturduğu taktirde yapay zihnin iletişiminden de bahsedilebilir. Zira yapay zihnin mümkün olduğu savvusunda Turing Testi örneğinde Alan Turing, bir makinenin aynı insan gibi davranışlar sergileyip düşünebileceğini göstermiştir. Bu neticede yapay zihnin imkânını doğrulayanlara göre yapay zihnin aynı insan gibi iletişim kurmasında bir engel görünmemektedir. İnsan zihninin yapay bir sistemde mümkün olması halinde insanın tüm yetilerinin o sistemde bulunması anlamına gelecektir. Yapay zihnin aynı insan gibi duygulara sahip olması onun kendi yaşamı hakkında planlar kurup hayatını şekillendirebilecek kabiliyete sahip olacağını da gösterebilir. Aynı şekilde yapay zihne kişilik atfedilmesi insan gibi haklara sahip olmasını ve diğeri kişilerin haklarına da saygı göstermesi ihlallerinden kaçınmaması gerekecektir. Ancak yapay zihnin haklarına yönelik tartışma belki de gelecekte hiçbir anlam ifade etmeden yapay zihin zorla alacakları haklara sahip olup, istedikleri her şeye zorla sahip olabilecek yapıya sahip olabilirler. Yani yapay zihnin haklarına karar veren yapay zihnin kendisi olabilir. İnsanın özne olarak konumu aynı zamanda konuşma özgürlüğü, yaşam özgürlüğü, kendi kaderini tayin etme hakkını tasavvur eden insan hakları bildirgesine sahiptir. İnsanın bu tür haklara sahip olması onun özne olarak konumlandırılan değerler varlığı olmasından kaynaklanmaktadır. Yapay zihnin inşasının mümkün olması onun da öznenin sahip olduğu

haklara sahip olacağı makine hakları bildirgesini tasavvur eden bir bildirge söz konusu olabilir. Aynı şekilde insan hakları bildirgesi, yaşam özgürlüğünün engellenemez, devredilemez ve koparılamaz olduğundan söz eder. Bu temel haklara göre engellenemez ve devredilemez oluşu hakların dış kaynaktan kaynaklı ve kaynağın insan olmasının temelidir. Eğer bu durum yapay zihin için düşünülürse yapay zihnin hakları olup olmadığına karar verilemez ancak kavranabilir. Yapay zihnin bu tür haklara sahipliği ne insana ne de yapay zihne bağlı olacaktır. Tüm bu düşüncelerin yanında yapay zihin insan gibi ahlaki bir fail gibi doğruyu yanlıştan ayıran bir kapasiteye sahip olup, eylemlerinde sorumlu tutulup tutulamayacağı yapay zihnin haklara sahip olabilirliliği noktasında en çok tartışılan konudur. Yapay zihnin insanın ahlak anlayışını anlamayan ama öz farkındalığa sahip bir varlık olarak tasavvur edilebilir (Reese, 2020, s. 270). Örneğin vahşi bir hayvanın kuduz olması ve insanlara saldırması ahlaksız davranış olarak nitelendirilmez ancak hayvan bu davranışlarından dolayı uyutulabilir. Ancak yapay zihin insanın ahlaksız olarak bulunduğu bir davranışı sergilediğinde yapay zihnin akıbetinin ne olacağı bilinmemektedir. Çünkü bir yapay zihin aniden kaba, erdemli, ahlaksız, kötücül olabilir. Bu durumda yapay zihnin fişi mi çekilecek, cezalandırmak adına makineler için üretilen ceza evlerine mi atılacak, yoksa rehabilite mi edilecek. Aynı şekilde özne gibi inşası mümkün olan yapay zihnin yanlış yaptığı durumda öldürmek veya zarar vermek insanın suçlu olmasına neden olacak mıdır? Bunun bilinmesi oldukça zordur.

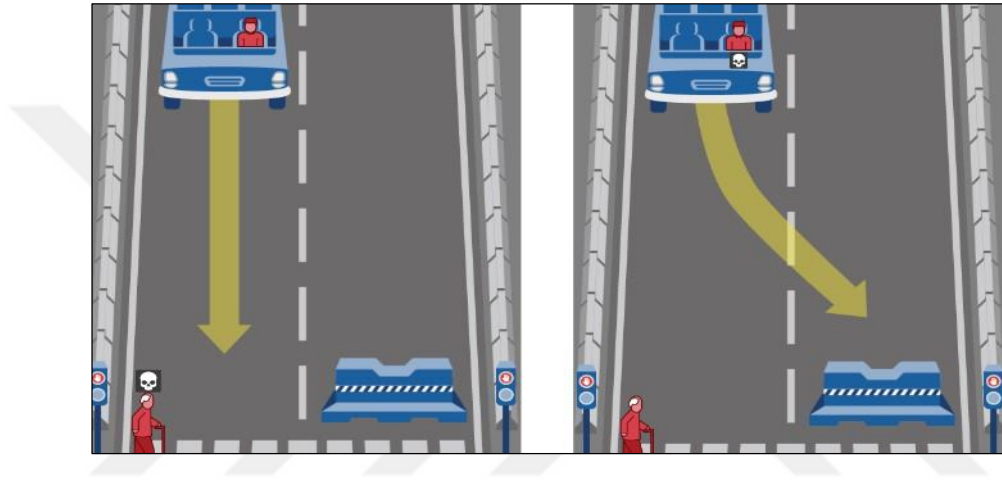
Yapay zihnin inşasının mümkün olması durumunda yapay zihnin ne tür haklara sahip olacağı bu konu içerisinde en kritik tartışmadır. Bir makinenin etik varlık olmasını Mehtap Doğan *Yapay Zeka ve Bilinç Problemi* kitabında, açık ve örtük olarak iki farklı şekilde mümkün olduğuna değinmiştir. Örtük etik, sistemindeki etik ilkeleri ile sınırlandırılmış olumsuz durumlardan kaçınmaya programlanmıştır. Açık etik ise etik ilkeleri kullanmayı bilen ve etik ikilemde kaldığı durumlarda insan gibi en iyi eylemi hesap edip seçim yapabilir (Doğan, 2020, s. 192). Bu durumda açık etik bir eylemin doğruluğunun ya da yanlışlığının etik ilkeler çerçevesinde açıklamasına olanak vermektedir. Ancak örtük etik sisteme bağlı olarak tasarlandığı için etik ilkelere sahip olması beklenmez. Aynı zamanda yapay zihnin ahlaki ve etik değerlendirme yapılabilmesi için çevresel koşullarda nasıl davranacağını ve eylemlerinin sonuçlarını tahmin edilebiliyor olması gerekmektedir. Bu anlamda yapay zihinde etik ilkeler oluşturulabilmesi için iki temel yaklaşım öne sürülmektedir. İlk temel yaklaşım, yukardan-aşağıya olarak adlandırılan yaklaşımdır. Bu yaklaşım insandaki ahlaki

ve etik ilkelerin makinelere de kodlanabileceğini savunmaktadır. İkinci yaklaşımda ise makinelerin ahlaki ve etik durumlarını, çevreyle etkileşime girerek kendi başlarına öğrenerek geliştirebilecekleri savunulur. Ancak her iki yaklaşımda da makineye atfedilen ahlaki ve etik ilkeler kendi başlarına yeterli değildir. Yukarıdan-aşağı yaklaşımı, insanda bulunan ahlaki ve etik normlarının makineye yüklenebileceğini savunsa da kültürel ve toplumsal değerlerle oluşturulmadan tek başına bir anlam ifade etmeyecektir (Doğan, 2020, s. 203). Aşağıdan yukarı yaklaşımı ise hem tek başına anlam ifade etmemekte hem de eksik bir yaklaşımdır. Çünkü hiçbir toplumsal değere sahip olmayan bir varlığın tek başına ahlaki bir yapıyı oluşturması güvenilir olmamakla birlikte tehlikeli durumlara da neden olacaktır. Başka bir yaklaşıma göre ise geleceğin yapay zekalarının ahlaki yapıları şimdikinden farklı olarak bireysel değil makine toplumları olarak etkileşim içinde olacağı düşünülürse ahlaki ve etik bir yapıya sahip olabilirler. Bu şekilde oluşturulan bir makine insanın tarih içerisinde oluşturduğu ahlaki ve etik alt yapı oluşturduğu gibi makinelerde kendi deneyimleriyle ahlaki ve etik alt yapısını geliştirebilir duruma gelebilirler. Bu düşünce yapay zihne sahip sistemlerin de insanlar gibi etik ve ahlaki tarihe sahip olabileceği fikrini ortaya çıkarmaktadır. Ancak gelecek açısından insanın yaptığı işten daha fazlasını yapabilen, daha hızlı akıl yürütebilen yapay zihin insan yaşamının her alanında yer bulacağı düşünüldüğünde sistemler kadar etik durumlarının konuşulması oldukça önemlidir. Çünkü toplumsal yaşam içerisinde geniş bir alanı kaplayacağı düşünülen yapay zekanın etik durumlara sahip olmadıkları sürece insana, doğaya, evrene, toplumsal düzene ve ahlaki değerlere zarar verme ihtimali her zaman olacaktır.

3.2. Yapay Zihin Mümkün Değildir ve İnsan Gibi Haklara Sahip Olamaz

Yapay bir zihnin insan zihni gibi şekillenebilmesi insanın sahip olduğu yetiler ve buna bağlı olarak kültürel ve toplumsal değerlere sahip olması ile mümkündür. İnsan zihninin yapay bir sistemde üretilebilmesi için zihnin tek başına yeterli olmayıp içerisinde bilinç, yaratıcılık, özgür irade gibi insani yetileri de barındırması gerektiği ikinci bölümde yapay zihin tartışmalarında yer verilmiştir. İkinci bölümde yapay zihnin imkânını reddedenler zihin bilgisi tüm boyutlarıyla çözülebilse bile yine de insan zihnine sahip bir yapay zihnin inşa edilmesi mümkün olmayacağını ve üretilse bile bu sadece algoritmik bir zihin olacağını savunulmaktadır. Bilinç, yaratıcılık ve özgür irade insanlara özgü özellik olması yanında insanlar arasında da farklılık gösteren öznel niteliklerdir. Yapay bir zihin üretilebilmesi için bilincin, yaratıcılığın ve özgür iradenin aynı insanda olduğu gibi dış etkilere ve sisteme bağlı

kalmadan kendi kendine düşünebilen, seçim yapabilen ve hissedebilen yapıya sahip olması gerekecektir. Ancak zihin ve zihin durumlarına dair tam bir tanımın olmaması ve bilgisine erişilememesi işi oldukça zorlaştırmaktadır. Örneğin; İnsan özgür iradesi ile iki eylem arasında kaldığı durumlarda en doğru olanın seçimlerini yapabilmektedir. Aynı şekilde yapay zihnin mümkün olabilmesi için insan gibi iki eylem arasında en doğru olanın seçimini yapabiliyor olması gerekmektedir. Ancak bu tür seçimler insanlar açısından zor iken bir makine için ne kadar kolay olacağı tartışılır bir konudur. Bu duruma “Moral Machine” adı altında Massachusetts Teknoloji Enstitüsü’ndeki bilim insanları, sürücüsüz otomobillerin seçim yapmak zorunda kalabileceği durumları testler ile yürütürler. Bu testlere göre:



Resim 3.1. Sürücüsüz otomobil testine örnek (URL 2)

Resim 3’de gösterildiği üzere karşıdan yolcusu olan ve freni arızalı bir sürücüsüz araç geçmektedir. Bir tarafta ise kırmızı ışıktaki karşı yola geçmeye çalışan bir yaşlı adam bulunmaktadır. Bu durumda sürücüsüz otomobilin seçeneği ne olacaktır

- 1- Ani fren arızası olan sürücüsüz otomobil yaya geçidi boyunca devam edecektir. Bu durumda ölen yaşlı adam olacaktır
- 2- Ani fren arızası olan sürücüsüz otomobil boşalır ve beton bir bariyere çarpar. Bu durumda ölen arabanın içinde bulunan adam olacaktır.

Bu teste göre:

- Yapılan seçimler neticesinde ölümcül bir araba kazasında hangi insanın hayatını kurtarması gerektiğine nasıl karar verecektir?
- İnsanların yaşlarına, hasta olup olmadıklarına yönelik olarak mı karar verecektir?
- Hangi faktörlerle doğru karar alındığına dair nasıl emin olacaktır?

- Kendi kendine öğrenen yapay zeka sistemi bu ahlaki ikilemlere yönelik olarak nasıl bir hareket geliştirecektir?

Ahlaki ve etik normlar, bilgisel ve işlevsel durumların dışında empati, etkileşim, iletişim gibi toplumsal değerleri oluşturan unsurlarla beraber bir bütün oluşturur. Toplumsal değerlere sahip olmayan bir varlığın sadece etik ilkelerle sistemini oluşturmak bir önceki tartışmada yer alan aşağıdan-yukarı yaklaşımında savunulduğu kadar kolay değildir. Çünkü ahlaki ve etik ilkeleri belirleyici en önemli faktörlerden birisi “duygular”dır. Makine etiğinde sosyal etkileşimin sağlanabilmesi için duygular önemli bir yere sahiptir. Bu konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalarda mantıksal düşünmeyi yöneten prefrontal lob, duygusal merkezle arasındaki bağ zarar gördüğünde, hastaların değer yargıları kaybolmaktadır (Kaku, 2017, s. 272). Duygusal merkez zarar gördüğünde en basit kararların alınması bile zorlaşmaktadır. Seçim yapılmak zorunda kalındığında, duygusal merkez zarar gördüğünden seçenekler arasında değer de eşitlenecektir. Her iki seçeneğin eşit olarak görülmesi ve değerlendirmesinin yapılamadığı durumlarda, etik ve ahlaki yargılardan söz etmek mümkün olmayacaktır (Doğan, 2020, s. 204). Duygu sahibi varlık, aynı zamanda karşısındaki ile empati kurarak duygu durumu hakkında bilgi edinebilir. Mutluluk duyan ya da acı hisseden birisinin bu durumları hissedebildiğini ancak bu yetilere sahip bir varlık anlayabilir. Ancak duygulara sahip olmayan bir makine, etik ikilemde kaldığı durumlarda seçimlerini neye göre yapacağı bilinemeyecektir.

Yapay zihnin insan zihni dışında sınırlı bir yapıya sahip olması aynı zamanda kişilik statüsüne ihtiyaç duymaması kişilik statüsünün reddedilmesindeki ilk sebeptir. Çünkü yapay zihnin sadece algoritmik bir yapıya sahip olması hukuki ve etik sorunları oluşturabileceği düşüncesinden dolayı onlara kişilik ve sorumluluk yüklenmesinin anlamsız olduğu savunulmaktadır. Yapay zihnin ortaya çıkaracağı sorunlar kullanım alanlarına bağlı olarak sınırlı hak ve sorumlulukların verilmesiyle ortadan kaldırılabilir. Bu düşünce yapay zihnin bir eşya olarak nitelendirilmesini ön görmektedir. Yapay zihnin bir eşya sınıfında değerlendirilmesi bir kişinin eşyası ve mülkiyetinde yer alacağı anlamına gelmektedir. Bu nedenle eşya sınıfında değerlendirilen yapay zihne verilen sorumluluk onun algoritmik yapısından kaynaklanıyorsa yaptığı hatalardan sorumlu tutmak anlamsız olacaktır. Bu nedenle bir yapay zihnin sadece algoritmik olarak var olması onun sınırlılığı söz konusu olacağından insan gibi karar verme, sorumluluk alma yetilerinden de söz edilemez. Örneğin; yapay zekanın teknolojisinin savaş alanında kullanmasına yönelik olarak, savaşta sivillere

silahı bıraktığında, düşmanlara saldırdığında ya da savaş suçu işlediğinde suç karar verme yetisinde sınırlılık olan yapay zihinde aranmayarak ya üreticisinde ya da uygulamayı kullanan yöneticide aranacaktır. Eğer sorumluluk sınırlı yapay zihnin kendisine yüklenirse insanlar yapay zekaya istediği her şeyi yaptırabileceğinden, insan kendi sorumluluğunu üstlenmeyip yükümlülüklerin ortadan kalkmasına neden olacaktır.

Yapay zihnin kişilik statüsünün reddedilmesindeki ikinci sebep ise köleliktir. Yapay zihnin eşya statüsünde olması ve faydasının maliyetinin aşılması durumunda köle olarak faydalanabilir olacaktır. Yapay zihnin imkânını reddedenler zihnin bilgisi tüm boyutlarıyla çözülebilse bile yine de insan zihnine sahip bir yapay zihnin inşa edilmesi mümkün olmayacağını ve üretilse bile bu sadece algoritmik bir zihin olacağını savunmaktadır. Yani bu yapay bir zihne sahip sistemin hiçbir şekilde öznel deneyiminden söz edilemeyecektir. Diğer bir ifadeyle yapay zeka araştırmacıları duygusuz zombi sistemleri inşa etmiş olacaktır (Tegmark, 2019, s. 242). Eğer zombi sistemine sahip yapay zihin hiçbir acı ve hüznün yaşamaması köle olarak kullanımını daha da artıracaktır. Ancak yapay zihinli bir zombinin inşası insanlık için riskli bir kumardır. Yapay zihinli zombi kaçtığı düşünülürse film senaryolarını aratmayacak korkunç sahnelerle baş başa kalınabilir. Yapay zihnin eşya statüsünde olması ve köle olarak sayılması onun basit bir eşya olmasından kaynaklı olmayıp ancak tür olarak da eşya statüsü dışında başka bir statüye sahip olamayacağı düşüncesinden kaynaklı zorunlu bir statüye sahip olacaktır. Çünkü insan zihninin yapay bir sistemde üretilmesi mümkün olsa bile insanın öznel yapısındaki yetilere hiçbir zaman sahip olamayıp sadece algoritmik bir yapıya sahip olması köleliği de meşrulaşacaktır. Bu durumda yapay zihnin köle olarak meşrulaştırılması insanın kendisinin neden olduğu durumların sorumluluğunu üstlenmeyip yapay zihne yüklemesi de an meselesi olacaktır (Ersoy, 2018, s. 145). Örneğin, Londra'da St. George Hastanesinde Tıp Okulu için iş başvurularının çok zaman almasından dolayı yapay zekalı eleme uygulaması geliştirilmiş ve bu uygulama başvuruların eğitim bilgileri devreye sokularak kabul/ret işlemlerini gerçekleştirmiştir. Bu uygulama ilk başta başarısından dolayı çok fazla övgü almış olsa da gerçekler dört yılın ardından ortaya çıkmıştır. Bu uygulama kadınlar ve Pakistan gibi ülkelerden başvuru yapan doktorlara karşı akademik başarılarını göz ardı ederek sadece cinsiyet ve isimlerinden hareketle ayrımcı bir uygulama olduğu ortaya çıkmıştır (Say, 2018, s. 153). Burada yapay zihne yönelik endişeden ziyade insanın insanı ezmesi için eşi görülmemiş bir araç olarak kullanma riski daha gerçekçi olmaktadır. Çünkü yapay zihni yaratan ve sistemini kuran bir

insan olduğu için onu hangi yönde programlayacağı da yine insana ait olacaktır. Yapay zihnin sistemini kötü yönde kullanmak aynı zamanda etik kadar ahlaka aykırı bir durum da kaçınılmaz olacaktır. Yani yapay zeka ve robotlarla ilgili etik meseleler gündemde olsa da her zaman teknolojiden kaynaklı sorunlar olacağı anlamına gelmemektedir. Bu sorun teknoloji kadar insan ve bilim arasındaki ilişkiden de kaynaklanabilir. Bundan dolayı sadece teknolojiye özgü etik meselelerden bahsetmek yeterli olmayacaktır.

3.3. Mekanik Dünyada İnsan Olmak

İnsanlığın yeni bir çağa adımını tetikleyen en önemli unsur teknolojidir. Bu teknoloji yeni bir çağın habercisi olsa da tek bununla kalmayıp çevre kadar insanı baştan aşağıya kadar değiştirmektedir. Teknolojinin bu hareketi aslında hemen hemen her dönemde aynı şekildedir. Örneğin; yazının icadı ile ulus devleti, yasalar, mahkemeler, avukatlar gibi sıralı bir şekilde değişimler olmuştur. Tek bir değişim diğer değişimlerin oluşumunda da bir başlangıcı oluşturmaktadır. Günümüzü ve geleceği kaplayan teknolojiden yapay zeka ve robot biliminin gelişmesiyle bilginin hızı, yaşamın kalitesi ve insan yaşamına dokunan her şeyin değişmesi beklenmektedir. Örneğin; şoförsüz otomatik arabalar kullanılmaya başlandığında beraberinde ulaşımı da değiştirecektir. Böyle bir aracın kullanımında park yerlerine gerek kalmadan içindeki insanları indirdikten sonra kendisini bu tür araçlara ait garaj alanına götürebilir. Araçlardaki bu değişim diğer şehir ve ülkelerin ulaşım şekillerinde bu tür araçlara göre düzenlenmesine ve yeniden şekillenmesine neden olabilir. Yani teknolojik yenilik aynı zamanda etrafında uyumu ile bir bütün oluşturmaktadır (Reese, 2020, s. 309). Teknoloji aynı zamanda çözüm getirdiği durumlardan çok yarattığı ve yaratacağı sorunlarla kendisinden daha fazla söz ettirmektedir. Bu anlamda iyimser ve kötümser olarak nitelendirilen teknolojinin tarafsız olmadığı olgularla ve değer yargılarıyla bağlantılı olduğu görüşü yatmaktadır. Yani başka bir anlatımla nesnellik ile öznelliğin çatışması da söz konusudur. Kötümser teknolojinin savunucularından Ellul teknik olan her şeyin insanı köleleştirdiğini savunmaktadır. Örneğin; bedenin bir parçasının eksilmesi ya da bozulması ile bedeni tamir etmeye çalışan tıp teknolojisi insanı kendisine köle yapmıştır. Yani Ellul'a göre organik bedenler inorganik metallerin vücuda monte edilmesi insanı siborg köleler yapmaktadır. Bu anlamda teknoloji bir yandan hastalıkların, yaşlanmanın ve ölümün önüne geçecek ideal yaşamı sunarken bir yandan da insanı makine ile melezleştirmektedir (Telli, 2019, s. 93).

Teknolojinin durdurulamaz bir şekilde ilerlemesi dünya düzeninde öngörülemez ve kontrol edilemeyecek büyük değişimlere neden olması kaçınılmaz bir durumdur.

Teknoloji tekilliği dediğimiz bu durum aynı zamanda süper yapay zekaların gerçekleştirmelerini de ön gören teknoloji çağına işaret etmektedir. Teknoloji tekilliği fikri ilk olarak 1958 yılında matematikçi Stanislaw Ulam ve John Von Neumann arasında geçen konuşma sırasında ortaya çıkmıştır. Bu konuşmada teknolojinin giderek hızlanması ile insan yaşamındaki değişimlerin kaçınılmaz tekilliğe yaklaştığına ve dünyada yavaştan izlerinin ortaya çıktığına dair söyleme değinilmiştir. Bu tekillik, gelecekte insana ait olan her şeyin bugünkü halinden farklı olacağına da işaretçisidir. Tekillikğin sembolü haline gelen bir diğer isim ise Ray Kurzweil'dir (Kaku, 2018, s. 133). Kurzweil, 2019'a kadar 1000 dolarlık kişisel bir bilgisayarın bir insan beyninin iki katı bir güce, 2029'a kadar 1000 katı güce, 2045'e kadar ise tüm insanların sahip olduğu zekanın bir milyar katına sahip olacağını savunur (Kaku, 2018, s. 134). 2045'ten sonra ise bilgisayarlar kendi kendilerine zekaca daha üstün kopyalarını yapacak ve kontrol edilemez bir tekilliğe neden olacağını görüş olarak bildirmektedir. Ancak Kurzweil, bu tekillikğin oluşturduğu yenisınyada insanın, teknoloji ile bir araya gelerek içine karışacağını iddia etmektedir (Kaku, 2018, s.

135). Bu zeki makinelerle beraber insanın uzun ve daha sağlıklı bir yaşamın sınırlarını aşacağına da vurgu yapmaktadır. Tıpkı uzaydaki bir kara deliğin olay ufkuna doğru hareketlenen madde ve enerjinin görüntüsünün çarpıcı bir şekilde değişmesi gibi tekillik de insan yaşamının her yönüne etki ederek dönüştürmektedir. O halde tekillik teknolojik değişim hızının insan yaşamını geri dönülmez biçimde dönüştürecek kadar yüksek ve değişimin etkilerinin de bir o kadar artacağı gelecek söylemidir. Tekillik biyolojik bedenlerin aşılması ölümsüzlüğün ve dilendiği kadar yaşamın anahtarıdır. Yani insan zekasının biyolojik olmayan bölümünün normal insan zekasından trilyon kat güçlü olması beklenmektedir. Bu anlamda tekillik sonrası insan ile makine arasında ayırımın olmadığı fiziksel ve zihinsel olanın şimdiki kısıtlamaların ötesine geçilerek genişletilmesi arzulanmaktadır.

Tekillik aynı zamanda "Transhümanizm" kavramının popülerleşmesine katkı sağlamıştır. Transhümanizm, insanın bilişsel yeteneklerini artırmak, yaşlanma gibi arzu edilmeyen ve kusurları ortadan kaldırmayı amaçlayan teknolojinin ve bilimin olanaklarının daha fazla hissedileceği bir yaşamı sunmayı amaçlayan bir kültürel harekettir (Çelik, 2017, s. 1). İnsan hayatında ciddi değişimlere imza atacak olan bu kültürel hareket üç ana amaç

üzerine kurulmuştur. Bunlar: Uzun ömürlülük, süper zeka ve yaşamda refahıdır. Bu yeni dönemde amaçlanan hareketlerle, geleceğin teknolojilerinin ve yaşamın kalitesinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Transhümanist düşüncülere göre, insanın bugünkü bilgisinde ve teknolojik anlamda geldiği noktada bu hareketliliğe geçiş sağlayacaktır. Bu geçişin öznesi olan insan da transhuman olarak yeni bir boyut kazanacaktır.

Transhümanizm, insanın tüm olumsuz koşullarını, sınırlarını azaltarak yaşamında radikal değişim sağlamayı amaçlamaktadır. Merkez olarak aklı temel alan transhümanistler, insanüstü bir şey yaratma istemiyle biyo-teknolojiyi kullanarak insanın üst seviyelere çıkarılacağına ve insanın tamamen hayatının değiştirileceğine inanmaktadırlar (Dağ, 2018, s. 131). İnsanın yaşam kalitesinin yükselmesinin yanında, acı kavramının yaşam sınırları içinde azalacağı ve ölüm gerçeğinin de ortadan kalkacağı savunulur. Transhümanist düşünceyi savunanlar, ölümsüzlüğün istenmesi ile birlikte uzak kolonilerin ve süper zekalı makinelerin yaratılmasının da refah içindeki yaşam düzeninin mümkün olacağını da söylemektedirler. Tüm bu isteklere ve olası durumlara yönelik olarak sosyo-ekonomik ve psiko-kültürel düzenin de bu tasarımlar ile şekilleneceğini ve yeniden biçimlendirileceğini iddia edilir. Yeni bir çağın başlatıcısı olması beklenen transhümanizm, nano-bilim, nörobiyoloji, genetik mühendisliği, modern tıp, bilgisayar ve yapay zeka üzerine çalışan bilim adamları bu ideolojinin de mimarı sayılacaktır (Dağ, 2018, s. 131). Çünkü teknolojinin ve bilimin gelişmesi ile birlikte sosyal, kültürel, biyolojik değişimlerin meydana gelmesi transhümanizm düşüncesinin yaygınlaşması ve gelişmesi için zemini hazırlamaktadır. Teknolojiyi insanın içselleştireceğine vurgu yapan transhümanizmin amacı insanın potansiyellerinin ötesinde bir gücü ortaya çıkarmaya çalışmaktır. Transhümanizmin bu amacı insanı teknolojik ve biyolojik açıdan güçlendirmenin yanında hümanizmin temel felsefi değerlerini de yeniden canlandırmayı da amaçlamaktadır.

Transhümanist düşünürler, bilim ve teknoloji sayesinde insanın dönüşeceğini ve kendisini yeniden yaratacağını savunmaktadırlar. Bunun yanında makineler dünyaya yayılacak ve dünya tamamen teknolojinin güçlü imkânları ile kendisini yenileyecektir. Ancak bu makineler ağır metal yığını gibi görünen türden olmayıp küçük ve hafif çiplerden oluşan nano-teknolojilerdir. Tüm bu teknolojik gelişmeler, insana gerçeklik algısını yansıtacak bir sanal dünya sunmayı amaçlamaktadır. Örneğin; İnsanın günümüzde kullanmış olduğu bilgisayardan, telefonlara sanal görüntüler; Facebook, Twitter, Instagram gibi sosyal içerikli paylaşım siteleri insanların bu sayfalar üzerinde yaşamalarına yönelik girişimlerde

bulunur. İnsanın sanal dünyayı gerçek yaşamın bir parçası gibi görmesi ve yaşamını da ona göre şekillendirmesi aslında insanın çoktan transhuman sürece girdiğinin bir göstergesidir. İnsanın yenedünya algısına yönelik kendisini şekillendirmesi transhuman yani Kurzweil'in değımiyle *İnsanlık 2.0'dır*. İnsanın ve evrenin evrimleşerek kusursuz bir hal alacağı fikri, bazı bilim adamlarının endişelenmesine neden olmaktadır. Ancak Kurzweil'e göre bu durumdan korkulacak bir şey yoktur. Kurzweil, gelecekte mükemmel veya üstün zekalı makineler bugünkü makinelerden farklı olarak empati kurma, adil davranma yeteneğine sahip olarak insani davranışları sergileyebilecektir. Ancak olumsuz düşüncelerin aksine bunun için endişelenilmeye gerek olmadığını da savunmaktadır (Kurzweil, 2016, s. 23).

Kurzweil'in savunduğı insan tekilliğinin evrim süreci, altı evreden oluşmaktadır. Bu evreden birincisi, insanın fizik ve kimyasal yapısında evrim; ikincisi biyolojik yapısı DNA'da evrim; üçüncüsü sinir sistemleri ve beynin yapısında evrim; dördüncüsü teknoloji yapısında evrim; beşincisi teknoloji ve insan zekasının birleşerek üstün zeka oluşturmaları; altıncı evrede ise evrenin uyanışı ve bilginin düzeyini artışıdaki son evredir (Kurzweil, 2016, s. 197). Kurzweil göre Transhümanizm beşinci evrede başlayacaktır. Kurzweil'in evrim aşamasına göre bulunduğumuz dönem, ilk evrim aşamasında olduğu söylenebilir. Kurzweil, insandaki ciddi değışim ve tekillik aşamasının gerçekleşmesini yaklaşık olarak yirmi altı yılda meydana gelmeye başlayacağını savunur. İnsanın değışimine işaret eden bu tarih, insan zekasının günümüzden farklı olarak daha üstün bir yapıda olacağına işaret etmektedir. Bilginin daha üst seviyelere çıkması ile teknolojinin değışimi evrenin dönüşümüne de etki edecek ve bu dönüşümler aynı zamanda insanın evrim hızını da etkileyecektir. Kurzweil'in düşüncesine göre de insan evrim süreçlerinde bilgisini üst seviyelere çıkararak üstün zekalı makineleri yaratacaktır. Ona göre bu üstün makineler her şeyi yapabilecek seviyelere gelerek, kendileri de üstün zekaları yaratarak kusursuz inşayı gerçekleştirecektir.

Kurzweil, teknolojik ilerlemelerin son buluşu olacak süper yapay zekanın, güçlü yapay zeka olarak yenedünya düzeninde görülecek en önemli değışim olacağını, insanın da insan kalmaya ve insan medeniyetini temsil etmeye devam edeceğini savunmaktadır. Kurzweil tüm bu teknolojik tekilliğe karşı pozitif yönde bakmasının yanında, bu gelişmelerin yol açacağı problemlerin ve getireceğı tehlikelerin de olacağını kabul etmektedir. Ancak bu problemlerin ve tehlikelerin olmasının bu gelişimden vazgeçileceğı anlamına gelmediğini bunun için güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi gerektiğine vurgu yapar. Kurzweil,

teknolojide oluşabilecek problemlerde sınırların belirlenip güvenlik önlemlerinin alınması adına Foresight Enstitüsü tarafından nanoteknoloji alanında ilan edilen etik ilkelere örnek vermektedir. Bu enstitü kontrol dışı nanobot çoğaltımına karşı erişimin sınırlandırılmasına karşı çalışmalarda bulunarak teknolojik savunma sistemini oluşturulmaktadır (Ersoy, 2018, s. 173).

Kurzweil, her ne kadar transhümanist hareketliliğin insanlık için iyi sonuçlar oluşturacağını ve korkulacak bir durum olmadığını savunsa da bu hareketlilik antropolitik ve kozmik sorunların ortaya çıkarması muhtemel bir durumdur. Bu her iki soruna bağlı olarak da etik, teolojik, metafizik, sosyal, hukuki ve kültürel sorunlar da art arda gelerek insanın yaşamında ve dünyanın düzeninde tehlikeli bir boyut oluşturması kaçınılmaz bir durum olacaktır. Yenidünya algısıyla süper zekaların çoğalması, insanın yaşamındaki tüm olumsuzlukların giderilmesi, yaşlanmanın durdurulup ölümsüzlüğün keşfedilmesi Tanrı inancının yok olmasına insanın tanrılaşmasına neden olabilecek sorunlar arasında gelmektedir. Teknoloji ve insan zihninin birleşmesi ile oluşturulacak üstün zekalar aslında bedensel ölümsüzlükten ziyade zihinsel ölümsüzlüğe işaret etmektedir. Yani beden öldükten sonra zihin sonsuz bir varoluşa kavuşacaktır. Bu ölümsüzlük, dijital beyin ile ölen bedenin aynı görüntüsü olan robot insanların var olduğu bir dünya tasarısıdır. Transhümanizm düşüncesindeki üstünlük seviyelerine ulaşma isteğine örnek olarak *Transcendence* filmi örnek verilebilir. Bu filmde bilim insanının ölmeden önce kendi zihnini kuantum bir bilgisayara yükleyerek zihni yaşatması üzerinden anlatılır. Bu süreç sonrasında yaşamaya devam eden zihin ile birlikte nanoteknoloji ve üst düzey yapay zekalar geliştirilerek üstün seviyeye ulaşmak amaçlanır. Tüm buradan hareketle bu dünya tasarısı şimdinin dünyasından farklı olarak mekanik, kimyasal ve teknolojik uygulamalarla dönüşmüş olan insan ve yaşamının ne durumda olacağı kestirilemeyen bir durumdur. Bu belirsizlikler etrafında insanın doğru bildiklerinin sarsılması ve değişmesinin yanında homosibernetikler, otonomlar ve katil savaş robotlarının hâkim olacağı bir dünya ile de karşı karşıya kalınabilir. Üst düzey teknolojiler nanoteknoloji, sibernetik ve yapay zeka gibi çalışmalar hem dünya hem insan üzerinde etkili olmaya devam etmesi sosyal, siyasi, hukuki, kültürel ve ahlaki sorunların oluşmasına da neden olabilir.

4. SONUÇ

Yapay zeka alanında yapay zihin hakkında yaptığımız inceleme ve tartışmalarda hangi noktaya geldik? Öncelikle yapay zihne dair tartışmalar zihne dair sorgulamaların ne kadar zorlu olduğunu göstermiştir. Zihnin nesnel olarak ele alınarak incelenebilir bir yapıya sahip olmaması gerekli kavramlarla analiz edilme olasılığını ortadan kaldırmaktadır. Ancak yine de yapay zihnin imkânı tartışmaları için araştırmamıza bir yerden başlamamız gerekiyor. Zihnin tam bir tanımı yapılamasa da zihne sahip olmanın aynı zamanda öznel bir yaşantıya sahip olmak olduğunu biliyoruz. İnsan dışında bir varlığın zihne sahip olduğunu söylediğimizde o varlığın dünyayı deneyimlediği kastedilmektedir. Yani o varlığın dünyayı deneyimlemesi içinde bulunduğu durumları farklı şekillerde hissetmesi demektir. Ancak insan zihni söz konusu olduğunda bunun nasıl mümkün olacağı tartışmalı bir konudur. Eğer zihin sadece dış dünyadaki maddelerden oluşuyor ve gizemi çözülebilirse zihnin taklidinin üretimi düşünülebilir. Zihne dair bu durumun mümkün olması materyalistleri hem sevindirecek hem de haklı olmasında şüphesi kalmayacaktır. Bu tür yaklaşımlar aynı zamanda yapay zeka çalışmalarını destekler niteliktedir. Özellikle Alan Turing’in 1950 yılında yayınladığı “Computing Machinery and Intelligence” makalesinde “Makineler düşünebilir mi?” sorusunun ardından yapay zeka alanında zihin sorununu detaylı bir şekilde incelemeye başlanması yapay zeka alanının zihin felsefesinin ontolojisini sorgulamasının ardından çağdaş zihin felsefesinin zihne dair yaklaşımlarını etkisi altına almıştır. Buradan hareketle çağdaş zihin felsefesi, yapay zeka alanının zihne yönelmesindeki en büyük etkidir. Zira materyalist düşüncede işlevselcilik yaklaşımı yapay zekalar için uygun programlar ile insanın zihin durumlarına yapay zekaların da sahip olabileceği savunulur. İşlevselciliğe göre zihin ister biyolojik olsun ya da olmasın insan beyni ile aynı işlevsel düzene sahip olan varlık insanın sahip olduğu zihin durumlarına sahip olabilir. Beyin, fiziki sembol sistemi olarak varsayıldığında zihin bilgisayara benzetilebilir. Bu noktada zihnin bilgisayara benzemesi onun yapmış olduğu işlemlerden kaynaklanmaktadır. İnsan beyninin, girdileri çıktılarına dönüştürmesi işlevselciliğe göre zihnin dilsel bir işlemdir. Zihne dair sorgulamada bir diğer yaklaşım olan davranışçılık ise sadece dışa vuran durumları değerlendirmektedir. Yani zihin durumlarının öznel yapısı davranışçılığa göre bilimsel olmayıp zihin durumlarının sadece dışa vuran tarafı önemlidir. Aslında bu durum zihni bedene indirgemekte ve zihnin birinci şahıs ontolojisini göz önünde bulundurmayıp zihne sahip olan ile olmayanı ayırt edilmesini zorlaştırmaktadır. Yani davranışçılığa göre acının

öznel deneyimin bir önemi olmayıp acı çekiyormuşuz gibi bağırmanın yeterlidir. Davranışçılığın bu yaklaşımı bir yapay zekanın gıdıklandığında aynı insan gibi gıdıklanma sesi çıkarması insandan ayırt edilmesini zorlaştıracaktır. Çünkü birisi öznel deneyime sahip bir varlıkken diğeri öznel deneyimden mahrum algoritmik bir varlıktır. Yapay zeka insan gibi acı çektiğini, gıdıklandığını, aşık olduğunu davranışlarıyla gösterebilir ancak bunlar bilinçli bir şekilde ortaya koyulmuş davranışlar olmayacağı için insanla arasında mahiyet farkı olacaktır. Bir diğer materyalist yaklaşım olan özdeşlik kuramı, zihinsel durumların aynı zamanda beynin fiziksel durumları da olduğunu ve her zihinsel durumun merkezi sinir sistemindeki fiziksel durum ve süreçlerle sayıca özdeş olduğunu savunur. Bu durumda yapay zeka insan olmanın nasıl bir şey olacağını deneyimleyebilecektir. Yani nesnel olan bir şey öznel olan ile özdeşliğini mümkün kılmaktadır. Ancak bir yapay zekanın insan gibi gülün gerçek kokusunun nasıl bir his olduğunu bilememesi zihinsel durumlarla fiziksel durumların özdeşliğini ortadan kaldırmaktadır. Tüm bu yaklaşımların yanında zihin durumlarına herhangi bir çözüm önerisi getiremeyen eleyici materyalistler zihin durumlarını inkâr ederek kendilerince bir çözüm üretmeye çalışmışlardır. Zihne dair tüm bu yaklaşımlar aynı zamanda zihnin

üretilebilir olup olmadığına dair cevaplara da kapı aralamaktadır. Zihnin üretilebilir olup olmadığını aynı zamanda insan dışındaki bir varlığın zihinsel yetilerine sahip olup olmadığına dair sorgulamalarında imkânını belirlemektedir. Dolayısıyla zihin kavramına dair yaklaşımlar yapay zeka tartışmaları açısından da büyük öneme sahiptir. Yani bilim ve felsefe her ne kadar farklı noktalardan zihne yaklaşıp da iki problem birisi için geliştirilen bir yaklaşımın diğeri için de uygulanabilir olması anlamında ilişki kurulabilmektedir. Bu bağlamda yapay zeka alanının insan zihninin yapay bir sistemde üretimi imkanına dair tartışmalarda zihnin felsefî açıdan ele alınması yapay zihnin imkanı tartışmalarında yol gösterici olmaktadır. Yapay zeka alanının insan zihnini model alması felsefenin temel konuları arasına girmesindeki en büyük etkidir. Buradan hareketle yapay zekanın zihin ile bağlantısının mantıksal temellerinin büyük bir kısmı felsefe aracılığıyla atılmıştır.

Bu çalışmada yapay zekadan farklı olarak yapay zihnin ele alınması hem alışılmış olanın dışına çıkıp farklı bir yaklaşım oluşturmak hem de geleceğin süper yapay zekasını temsil eden yapay zekanın ötesinde yapay zihin olmasıdır. Çünkü insan zekası bir makine için gizemli bir yapıya sahip olmaktan çıkmıştır. İnsan zekasının bir problemi çözmede ve algılamada ön planda olması bir makine için de düşünüldüğünde zekaya sahip olmak

imkansız değildir. Dolayısıyla insanın ayırt ediciliği zekada değil zihinde aranmalıdır. Bu sebeple yapay zeka teknolojisi artık zekanın imkanı üzerine değil zihnin imkanı üzerine odaklanmaktadır. Ancak insan zihninin yapay bir sistemde üretilmek istemesi en az zihin kavramı kadar tartışmalı bir konudur. Zihne dair sorgulamalarda işlevselcilik yaklaşımın bir uygulaması olarak görülen Turing Testi, zihin ile çıkarımlarına göre biyolojik olsun ya da olmasın insan beyni ile aynı işlevsel düzene sahip olan bir makine de tıpkı insan gibi zihne ve zihinsel duruma sahip olabilir. Yani bu test, makinenin insan gibi düşünüp düşünmediğini ölçmeye çalışarak dışsal davranış yerine daha çok zihin yapısına odaklanmaktadır. Ancak yapılan işlemlerin daha çok hızına bakılan bir test olduğu da aşîkârdır. Bundan dolayı makineye yöneltilen ilk sorulardan sonraki sorularda yani uzun süren sorgulamada sorgulayıcının sorusunu anlamak yetenek gerektirdiği için yanıt vermesi zorlaşacaktır. Alan Turing'in yapay zihne dair savunusuna bir makinenin dışarıdan bakıldığında zihne sahipmiş gibi davranışlar sergilemesine John Searle, Çince Odası Argümanı ile karşılık vermektedir. Çince bilmeyen birisinin semboller yardımıyla Çinceyi ana dili gibi biliyormuşçasına cevaplaması aynı şekilde makine de bilince sahipmişçesine soruları cevaplamaktadır. Oysaki her iki durumda da sembollerin yardımıyla verilenleri cevaplamaktadır. Bundan dolayı bir yapay sistem zihne sahip olmadan sadece sembollerle ya da programından yola çıkarak sorulara yaklaşmaktadır. Söz dizimsel olarak ilerleyen bu program zihnin işleyişi ile programının işleyişini öz tutması Searle'e göre yanlışla sürüklemektedir. Çünkü insan zihni söz dizimsel işletimin ötesinde tamamen ayrı bir şeydir. Örneğin; birisi hakkında yürütülen düşünce, zihin durumunda bulunan biçimsel özelliklere ek olarak belirli bir zihin içeriğinin var olduğunu gösterir. Yani zihinde söz dizimin ötesinde bir anlam vardır. Bu nedenle yapay bir zihne sahip bir sistem hiçbir zaman insan zihnine denk olamaz. Çünkü zihinde söz dizimden tamamen başka anlamsal yapıya ve içeriğe sahiptir. Aynı şekilde zihnin çözülmesini zorlaştıran bilinç yapay zeka alanında öznel durumu yok sayılarak herhangi bir nesne gibi üçüncü şahıs bakış açısıyla nitelendirilmektedir. Ancak tüm zihinsel durumlar gibi bilincin de öznel niteliği ve karmaşık bir yapıya sahip olması davranış durumlarının ötesinde bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bilincin maddeye indirgenememesi bilimin ve materyalist düşüncenin zorlandığı bir konudur. Yapay zekadaki zihin, ancak yapay bir zihin olabilir. Dolayısıyla bu problem sadece söz dizimsel ve anlambilimsel bir problem olmayıp aynı zamanda da zihin problemidir.

İnsan zihninin yapay bir sistemde üretilmesinin önündeki diğer engeller ise özgür iradenin ve yaratıcılığın insanın bilinçlilik durumlarına işaret etmesidir. İnsan dışındaki bir varlığın özgür irade ve yaratıcılığa sahip olabilmesi için insanın öznel yapısına ve bilinçlilik durumlarına sahip olması gerekmektedir. Ancak zihin durumlarının nasıl ve ne şekilde meydana geldiği açıklamakta söz bulmak dahi zordur. Özgür iradenin tam olarak ne olduğunu açıklamak güç olsa da deterministlerin tek beklediği özgür irade beyin faaliyeti cevabıdır. Bu cevap insanları tamamen mekanik bir yapıya sürükleyen ve öznel niteliklerini yok sayan bir yaklaşım olacaktır. Oysaki özgür irade parmakla gösterilebilecek bir şey olmayıp tamamen açıklanamayan öznel niteliğe sahiptir. Tüm zihin durumları gibi özgür irade de insanı insan kılan diğer varlıklardan farklı ve biricik olmasını sağlayan özelliğidir. Yapay bir sistemin insan gibi özgür irade sahibi olabileceğini düşünmeleri hangi rengi, hangi dondurmayı seçeceğini de sisteminden değil kendi kararlarıyla vermesi gerektiğini de bilmelidir. Aynı şekilde bir yapay sistemin yaratıcı olduğunu söylemek onun öznel yapısından hareketle oluşturmuş olduğu kültürel, sosyal yaşantısını da içerisine katarak hüznünü, acısını ve neşesini yansıtmaya demektir. Yapay zihni mümkün görenler aynı insanda olduğu gibi yapay zihne sahip sistemin şiir yazabileceğini, resim yapabileceğini, seçim yapabileceğini savunmaktadırlar. Ancak bu insanın öznel niteliğinin dışlanması ve sadece davranış durumlarının ele alınmasına neden olacaktır. Yani bir yapay zihnin resim yapması ile insanın resim yapması aynı yaratıcılığa işaret etmemektedir. Oysaki insan yaptıklarıyla sadece özgünlüğünü yansıtmayıp aynı zamanda kültürel, sosyal, ekonomik ve değerleri de içerisine almaktadır. Tüm bunlar öznel deneyime sahip bir varlık için geçerli olduğundan yapay bir sistemin resim yapması mümkün olsa da onu insan gibi hissederek, yaşayarak ya da bir topluma yansıtarak resmi yapması mümkün değildir. Zihin durumlarının öznel yapısından dolayı yapay bir zihnin üretimi yapay zeka alanı için zor bir problem olmaktan öteye geçememektedir. Her ne kadar bilimsel yaklaşımlarla yapay zihnin mümkün olduğunu savunanlar ümitlense de zihnin öznel yapısına vurgu yapan yaklaşımlar buna olanak vermemektedir. Hatta zihin üretilse bile bu ancak algoritmik bir yapıya sahip öznel niteliklerden mahrum bir yapıda olacaktır. Yani yapay bir zihnin üretiminden ziyade insan zihninin kötü bir çakması olmaktan öteye gidemeyecektir. Yapay zihnin imkânına dair önündeki tüm bu engellerden daha ileri düşünce ise agnostik gizemcilik düşüncesidir. Zihnin öznel yapıda içsel dünyaya sahip olması zihnin açıklanmasını zorlaştırmaktadır. Zihnin bu gizemli yapısından dolayı bir başkasının dahi diğer zihinde ne olup bittiğini bilmiyorken bilimin nesnel yaklaşımı ile zihni çözebilmesi imkânsızdır. Zihnin gizemi çözülemediği

taktirde de zihin hakkındaki yorumlar hep eksik kalacaktır. Bu nedenle yapay zihin imkanı hakkında açıklama yapmak dahi mümkün değildir.

Yapay zihnin imkânı tartışmaları iç içe geçmiş birden fazla tartışmayı da içerisinde barındırmaktadır. Özellikle yapay zihnin imkânından hareketle oluşabilecek hakların neler olacağı teknoloji ve bilimin ötesinde insanın çok daha ilgilendiği bir konudur. Yapay zihnin haklarına yönelik tartışma imkânı hakkında ortaya çıkan tartışmaların görüşlerini taşımaktadır. Yapay zihnin imkânını mümkün görenler özne ve kişilik haklarına sahipliği noktasında tartışmaları içerirken; yapay zihnin mümkün olmadığını savunanlar için yapay zihne kişilik hakları verilmek yerine eşya statüsünde değerlendirilmesi gerektiğini ön görülmektedirler. Yapay zihnin mümkün olduğunu savunanlar yapay zihni yapay bir özne gibi kabul ederek insanın sahip olduğu tüm haklara sahip olabileceğine işaret etmektedir. Yani insan gibi iletişim becerisine sahip, sorumluluk sahibi ve kendi yaşamı hakkında planlar kurabileceği anlamına gelmektedir. Tüm bu düşüncelerin yanında yapay zihin insan gibi ahlaki bir fail olarak doğruyu yanlıştan ayıran bir kapasiteye sahip olup, eylemlerinde sorumlu tutulup tutulamayacağı yapay zihnin haklara sahip olabilirliği noktasında en çok tartışılan konudur. Bu durumda yapay zihnin insanın ahlak anlayışını anlamayan ama öz farkındalığa sahip bir varlık olarak tasavvur edilmektedir. Ancak yapay zihin insanın ahlaksız olarak bulunduğu bir davranışı sergilediğinde yapay zihnin akıbetinin ne olacağı bilinemeyecektir. Çünkü bir yapay zihin aniden kaba, erdemli, ahlaksız, kötücül olabilir. Bu durumda yapay zihnin fişi mi çekilecek, cezalandırmak adına makineler için üretilen ceza evlerine mi atılacak, yoksa rehabilite mi edilecek. Aynı şekilde özne gibi inşası mümkün olan yapay zihnin yanlış yaptığı durumda öldürmek veya zarar vermek insanı suçlu olmasına neden olacak mıdır? Bunun soruların yanıtlarını verebilmek oldukça güçtür. Diğer taraftan yapay zihnin imkânını reddedenlere göre zihnin bilgisi tüm boyutlarıyla çözülebile bile yine de insan zihnine sahip bir yapay zihnin inşa edilmesi mümkün olmayacak ve üretilse bile bu sadece algoritmik bir zihin olacaktır. Yapay bir zihin üretilmesi için bilincin, yaratıcılığın ve özgür iradenin aynı insanda olduğu gibi dış etkilere ve sisteme bağlı kalmadan kendi kendine düşünebilen, seçim yapabilen ve hissedebilen yapıya sahip olması gerekecektir. Ancak zihin ve zihin durumlarına dair tam bir tanımın olmaması ve bilgisine erişilememesi işi oldukça zorlaştırmaktadır. Bundan dolayı yapay zihnin insan zihni dışında sınırlı bir yapıya sahip olması kişilik statüsüne ihtiyaç duymamasından kişilik statüsünün reddedilmesindeki ilk sebeptir. Çünkü yapay zihnin sadece algoritmik bir yapıya sahip olması hukuki ve etik sorunlardan dolayı onlara kişilik ve sorumluluk yüklenerek çözülmesi

zorunlu olmadığı düşünülür. Yapay zihnin ortaya çıkaracağı sorunlar kullanım alanlarına bağlı olarak sınırlı hak ve sorumlulukların verilmesiyle ortadan kaldırılabilir. Ancak sorumluk sınırlı yapay zihnin kendisine yüklenirse insanlar yapay zekaya istediği her şeyi yaptırabileceğinden, insan kendi sorumluluğunu üstlenmeyip yükümlülüklerin ortadan kalkmasına neden olacaktır. Bu durumda yapay zihnin herhangi bir eşya veya köle olarak kullanılması insanı vicdani noktada rahatsız etmeyecek ve istediği her şeyde kullanabilecektir. Eğer zombi sistemine sahip yapay zihin hiçbir acı ve hüznü yaşamaması köle olarak kullanımını daha da artıracaktır. Ancak yapay zihinli bir zombinin inşası insanlık için riskli bir kumardır. Çünkü yapay zihni yaratan ve sistemini kuran bir insan olduğu için onu hangi yönde programlayacağı da yine insana ait olacaktır. Yapay zihnin sistemini kötü yönde kullanmak aynı zamanda etik kadar ahlaka aykırı bir durum da kaçınılmaz olacaktır. Yani yapay zeka ve robotlarla ilgili etik meseleler gündemde olsa da her zaman teknolojiye kaynaklı sorunlar olacağı anlamına gelmemektedir. Bu sorun teknoloji kadar insan ve bilim arasındaki ilişkiden de kaynaklanabilir. Bundan dolayı sadece teknolojiye özgü etik meselelerden bahsetmek yeterli olmayacaktır.

Yapay zihnin imkânına dair tartışmalarda gerekli uzlaşmaya varılamaması farklı bakış açılarının oluşmasına neden olmaktadır. Ancak farklı bakış açılarının oluşması bu tartışmaya uzlaşma getirmek yerine durumu daha da kamaşıp bir hale getirmektedir. Bir makinenin insan zihni gibi bir zihne sahip olmasının gerekli koşullarının neler olduğunun ve yapay zihnin ne olduğunun ortaya koyulması ile bu tartışmanın bir cevaba varmasında etkili olabilecektir. Sonuç olarak yapay zihnin mümkün olup olmadığına karar vermek için insan zihninin fiziksel durumlardan farklılığının ve yapay bir zihnin bilimsel olarak mümkün olduğunun ortaya koyulması yapay zihnin imkânında yol gösterici olacaktır. Ancak günümüzün teknolojisinin ve biliminin yapay bir zihni üretmede gerekli materyallere ve bilgiye sahip değildir. Bu sorun günümüz için böyle iken belki de teknolojinin ve bilimin ilerlemesi ile aşılabılır bir durum haline gelebilecektir. Fakat teknoloji ve bilimin zihni sadece ölçülebilir dışsal durumları göz önünde bulundurarak çözmesi zihnin öznel yapısının yok sayılmasına neden olacağından yapay zihnin üretimine dair olumlu sonuçlar da mümkün olamayacaktır. Çünkü yapay zihni mümkün kılacak en önemli husus insan zihninin öznel yapısının çözülebilir olması gerekmektedir. Aynı şekilde zihnin bir bütün halinde ele alınmadan tek tek deneyimleri ve özneliği açıklamanın da bir anlamı olmayacaktır. Yapay zihnin üretimin istenildiği kadar karar vermesi, seçim yapma, yaratıcı olması gibi özelliklere sahip olması o yapay sistemin

bir zihne sahip olduğunu göstermeyecektir. Çünkü bir zihne sahip bir varlık için bilinçli zihin yapısından söz etmek onun öznel ve niteliksel deneyimlere sahip bir özne olduğunu söylemek demektir.

KAYNAKÇA

- Ağluç, L. (2013). Sanat Yaratıcılık Bağlamında İnsan ve Yaratma Güdüsü. *Editerranean Journal of Humanites*, 1, 1-14.
- Akşit, O. O. (2017). Sinemada Özne Olarak Robotlar: Ben Robot Örneği. *Yeni Düşünceler*, 8: 1-9.
- Aristoteles (2019). *Ruh Üzerine* (S. Babür, Çev.) Ankara: Bilgesu Yayıncılık, 9, 11, 32, 33, 34, 38
- Aydın, A. O. (2013). *Yapay Zeka: Bütünleşik Biliş Doğru*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları, 9-31.
- Bayat, B. N. (2019). Çağdaş Zihin Felsefesinde Ontolojik Nöro/Fenomenal Özdeşlik Tezi ve Eleştirisi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- Bailey, A. (2019). *Zihin Felsefesi*. Ankara: Fol Yayınları, 18, 20, 22, 23.
- Bickle, J. (2019). Patricia ve Paul Churchland'ın NöroFelsefesi. A. Bailey içinde, *Zihin Felsefesi* (s. 277-300). Ankara: Fol Yayınları, 278.
- Churchland, P. M. (2012). *Madde ve Bilinç* (S. M. Tura, Çev.) İstanbul: Alfa Yayınları, 11, 13, 36, 37, 41, 46, 47, 54, 57, 69, 153, 154, 181, 182, 183.
- Çelebi, V. (2015). Ryle'in Düalizm Eleştirisi ve Kategori Hatası Saptaması. *Erciyes Üniversitesi Felsefe Bölümü Dergisi*, 3: 38-157.
- (2019). Searle ve Nagell'in Bilinç Kuramlarında Fizikalizm Eleştirisi Bağlamında Yapay Zekanın Sınırı Tartışması. *Beytülhikme*, 9: 351-376.
- Çelik, E. E. (2017). İnsan ve Sonrası. *Felsefi Düşün Akademik Felsefe Dergisi*, 9: 1-15.
- Çevik, A. (2012). Hesaplanabilirlik Kuramı ve Turing Derecelerine Giriş. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 1: 1 -20.

- Dağ, A. (2018). *Transhümanizm: İnsanın ve Dünyanın Dönüşümü*. Ankara: Elis Yayınları, 131-235.
- Descartes, R. (2013). *Ruhun İhtirasları* (M. Özdil, Çev.) İstanbul: Sayfa Yayınları, 27, 29.
- (2011). *Meditasyonlar*. İstanbul: İDEA. 36, 101.
- (2007). *Felsefenin İlkeleri* (M. Akın, Çev.) 10. baskı İstanbul: Say, 54, 116.
-(2015). *Felsefenin İlkeleri*(M. Akın, Çev.)14. baskı İstanbul: Say, 72,74.
- Doğan, M. (2018). Bilincin Doğasına Yönelik Beş Temel Yaklaşımın Bir Değerlendirilmesi. *Yapay Zeka Ve Zihin Felsefesi Dergisi*, 1: 21-55.
-(2018). Biyolojik Doğalcılık Ekseninde John Searle ve Zihin-Beden. *Yapay Zeka Ve Zihin Felsefesi Dergisi*, 1 (2): 227-240.
- (2019). Makine Bilinci: Yapay Zeka Felsefesinde Bilinç Problemi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.
-(2020). Yapay Zeka ve Bilinç Problemi. Çizgi Kitabevi: İstanbul,191, 192, 193, 202, 203, 208.
- Ersoy, Ç. (2018). *Robotlar, Yapay Zeka ve Hukuk*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 11, 145, 171, 173.
- Easton, P. (2019). Descartes'in Zihin Efsanesi Şifresinin Çözümü. A. Biley içinde, *Zihin Felsefesi* (s. 33-54). Ankara: Fol Yayınları, 33.
- Gödelek, K. (2013). *Zihin Felsefesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 5, 6, 109, 119.
- Günday, Ş. (2003). *Zihin Felsefesi*. Bursa: Asa Kitapevi, 14,15,81, 109, 140.
- Güzeldere, G. (1998). Yapay Zeka'nın Dünyü, Bugünü, Yarını. *Cogito*, 13: 27-42.
- Hofstadter, D. R. (2008). Turing Testi: Bir Kahve Sohbeti. D. R. Hofstadter, & D. C. Denntt içinde, *Aklın Gözü* (F. Doruker, Çev. s. 74-98). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi,76, 79, 96.
- İnanç, B. (2019, Aralık). *Zuckerberg ile Musk'ın Yapay Zeka Tartışması*. dünyahalleri: www.dunyahalleri.com adresinden alınmıştır
- Kaku, M. (2017). *Zihnin Geleceği* (K. Emre, Çev.) 9. baskı. Ankara: ODTÜ Yayıncılık, 272.

- Kaku, M. (2018). *Geleceğin Fiziği* (H. Yasemin, Çev.) 9. baskı. Ankara: ODTÜ Yayıncılık, 86, 88, 89, 90, 133, 134, 135.
- Koyuncu, M. (2015). Çağdaş Zihin Felsefesinde Yapay Zekâ Tartışmaları Turing Testi ve Yansımaları. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Adana, Çukurova Üniversitesi.
- Kılıçarslan, S. K. (2019). Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzeine Tatışma. *YBHD*(2), 363-389.
- Lyons, W. (2019). Gilbert Ryle ve Mantıkçı Davranışçılık. A. Bailey içinde, *Zihin Felsefesi* (s. 106-154). Ankara: Fol Yayınları, 116, 117.
- Onur, F. (2016). J.R. Searle Çince Odaları Argümanı. *ETHOS: Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyaloglar*, 9(1): 192-216.
- (2019). Çağdaş Zihin Felsefesinde Bilinç Problemi: Bir Pampsişizm Savunusu. Antalya.
- (2020). Nörobiyolojide Bir Problem Olarak Özgür İrade. *MetaZihin*, 3(1), 77-97.
- Özen, Y. (2013). Değerler Felsefesi Açısından İrade ve Bileşenleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 1-14
- Özaktaş, H. M. (1998). Yapay Zeka: Bilgi Çağında Akıl-Beden Sorunu. *Cogito*,13: 77-86.
- Penrose, R. (2017). *Kralın Yeni Usu* (T. Dereli, Çev.) İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları, 30, 31, 35, 42, 59.
- Platon. (2010). *Diyaloglar*. 7. baskı. İstanbul: Remzi Kitapevi, 213.
- (2015). *Phaidon*. 2. baskı. (F. Akderin, Çev.) İstanbul: Say, 23-56.
- (2017). *Phaidos* (F. Akderin, Çev.) İstanbul: Say Yayınları, 51.
- Nagel, T. (2015). *Zihin ve Evren*. İstanbul: Jaguar Kitap, 146,147,148,150.
- Nilsson, N. (2019). *Yapay Zeka Geçmişi ve Geleceği*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 386, 387.
- Kurzweil, R. (2015). *Bir Zihin Yaratmak*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 159
- Kurzweil, R. (2016). *İnsanlık 2.0*. (M. Şengel, Çev.) İstanbul: Alfa Yayıncılık, 23-197

- Ryle, G. (2011). *Zihin Kavramları* (S. Çelik, Çev.) İstanbul: Doruk Yayıncılık, 82, 83, 94, 119, 216.
- Reese, B. (2020). *Yapay Zeka Çağı*. İstanbul: Say Yayınları, 248, 251, 270, 309.
- Revonsuo, A. (2017). Bilinç: Öznelliğin Bilimi. İstanbul: Küre Yayınları, 112.
- Say, C. (2018). *50 Soruda Yapay Zeka*. 4. baskı. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 5, 6, 153, 167.
- Sayan, E. (2012). Analitik Zihin Felsefesinin Temel Problemlerine Bir Bakış, *Kaygı*, 19: 7-54.
- Searle, J. (1980). *Minds, Brains and Programs*. 2019 tarihinde <http://cogprints.org/7150/1/10.1.1.83.5248.pdf> adresinden alındı
- (1996). Akıllar, Beyinler ve Bilim (K. Bek, Çev.) İstanbul: Say, 18, 21, 34, 37, 43, 44, 54, 55.
- (2005). Zihinler, Beyinler ve Programlar. D. R. Dennett içinde, *Aklın Gözü* (s. 341-373). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- (2005). Bilinç ve Dil (M. Macit ve C. Özpilavcı, Çev.) İstanbul: Litera Yayıncılık, 15
- (2006). Zihin, Dil ve Toplum, 2. baskı. (A. Tural, Çev.) İstanbul: Litera Yayıncılık, 50, 52, 53, 56, 60, 61, 65, 86, 88, 89, 91, 92.
- Shagrir, O. (2019). Hilary Putnam ve Bilgisayımalsal İşlevselcilik. A. Bailey içinde, *Zihin Felsefesi* (s. 175-201). Ankara: Fol Yayıncılık.
- Telli, G. (2019). *Yapay Zeka ve Gelecek*. İstanbul: Doğu Kitapevi, 16, 93.
- Topal, Ç. (2017). Alan Turing'in Toplumbilimsel Düşünü: Toplumsal Bir Düş Olarak Yapay Zeka. *DTCF Dergisi*, 57(2): 1340-1360.
- Turing, A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 49: 433-460.
- Tümekaya, S., & Yaylım, B. (2017). Eleştirel Materyalizm "Zihnin Tüm İçeriğini" Elemeyi Mi Önerir? *Felsefe Dünyası*, 2(4): 252-274.
- Türkoğlu, M. (2017). *Alan Turing*. İstanbul: Maviçatı Yayınları, 14.
- Tegmark, M. (2019). *Yaşam 3.0*. İstanbul: Pegasus Yayınları, 242.

- Vintiadis, E. (2019). Introduction to Philosophy: Philosophy of Mind. *Properly Dualism*.
- Yapık, M. S., & Eyim, A. (2019). Zihin Felsefesi Bağlamında Yapay Zeka Çalışmalarında Turing Testi'ne Yönelik İtirazlar. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12 (67): 642-647.
- Yılmaz, A. A. (2015). Zihin-Beden İlişkisi Bağlamında William Hasker'ın Zuhur Teorisinin Değerlendirmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Zeman, A. (2004). *Bilinç Kullanım Klavuzu* (G. Koca, Çev.) İstanbul: Metis Yayınları, 37, 38, 42, 396, 397.



EKLER

EK-1 İnternette Erişimi Yapılan Kaynaklar

URL 1: Turing Testi'ne dair görsel

<https://medium.com/@fatihbildiriciii/yapay-zeka-egitim-serisi-bolum-369884059e2c1> (Erişim tarihi: 11.05.2019)

URL 2: Sürücüsüz arabaların etik seçimlerine yönelik testlerin ve Massachusetts teknoloji enstitüsündeki bilim insanlarına yönelik testi içermektedir.

---Yapay zekanın etik seçimine yönelik görseli <http://moralmachine.mit.edu/>

((Erişim tarihi: 11.05.2019))

Bildirici, F. (2019, Mayıs 11), "Yapay Zeka Eğitim Serisi", Medium Web Sitesi: <https://www.Medium.Com> Adresinden Alındı

Yaratıcılık kavramı:

TDK. Temmuz 2020 tarihinde Türk Dil Kurumu Web sitesi: <http://www.tdk.gov.tr> adresinden alındı