

Akademik Araştırma Paradigmaları Üzerine Kavramsal Bir İnceleme

A Conceptual Analysis of Academic Research Paradigms

Murat Şengöz*

Öz

Bu çalışmada, akademik araştırmalarda kullanılan deterministik tümdengelim, tümevarım, nicel ve nitel, pozitivist, yorum bilim (hermenötik) ve karma araştırma paradigmalarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Böylece, bilimsel araştırmalarda benimsenen paradigmaların araştırmacının bilgi ve gerçeklik anlayışını nasıl şekillendirdiği ve araştırma sürecini nasıl yönlendirdiğine dair bir açıklama sunulması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda, bilimsel paradigmaların akademik çalışmaların düşünsel ve metodolojik altyapısını nasıl etkilediği analiz edilerek, sosyal bilimlerde benimsenen araştırma yöntemleri ile felsefi paradigmalar arasındaki ilişkiye katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Çalışmada, sıklıkla başvurulan temel bilimsel araştırma paradigmaları ve bu paradigmaların felsefi arka planını oluşturan özellikler üzerine, öncelikli olarak nitel ve hermenötik bir araştırma gerçekleştirilmektedir. Bu çerçevede, akademik paradigmalara temel teşkil eden epistemoloji, ontoloji ve aksiyoloji gibi kavramsallaştırmalar incelenmekte; ontolojik öznellik ve epistemolojik nesnellilik ekseninde, çoğulcu ve bütünsel yaklaşımlar çerçevesinde akademik bir tartışma yürütülmektedir. Söz konusu yöntem tartışmalarının temelinde, bu paradigmaların sunduğu farklı varsayımlar yer almaktadır. Bilimsel paradigmalar, araştırmacının dünyayı anlama biçimini yansıtmakta ve bilimsel bilgi üretimini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, akademik çalışmaların metodolojik temellerinin sağlam bir felsefi çerçeveye oturtulması, bilimsel geçerliliğin ve güvenilirliğin artırılmasına katkı sağlayacaktır. Özellikle sosyal bilimlerde paradigma seçiminin araştırma bulguları üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılması, alanın gelişimine önemli katkılar sunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Epistemoloji, Akademik Doktrin, Ontoloji, Nesnellilik, Öznellik.

Abstract

This study examines the deterministic deductive and inductive approaches, quantitative and qualitative methods, positivist, hermeneutic (interpretive), and mixed research paradigms used in academic research. In doing so, it seeks to explain how the paradigms adopted in scientific research shape researchers' understanding of knowledge and reality and guide the research process. Accordingly, by analyzing how scientific paradigms influence the intellectual and methodological foundations of academic studies, the study aims to contribute to understanding the relationship between preferred research methods in social sciences and the underlying philosophical paradigms. The study primarily employs a qualitative and hermeneutic research approach to explore the frequently utilized scientific research paradigms and the philosophical foundations that shape them. In this context, fundamental conceptualizations such as epistemology, ontology, and axiology, which underpin academic paradigms, are examined. Furthermore, an academic discussion is conducted within the framework of pluralistic and holistic approaches, focusing on the axis of ontological subjectivism and epistemological objectivism. At the core of methodological debates lie the distinct assumptions presented by these paradigms. Scientific paradigms reflect researchers' ways of understanding the world and directly influence the production of scientific knowledge. In this regard, establishing the methodological foundations of academic studies within a solid philosophical framework enhances scientific validity and reliability. Particularly in social sciences, a better understanding of the impact of paradigm selection on research findings will provide significant contributions to the development of the field.

Keywords: Epistemology, Academic Doctrine, Ontology, Objectivism, Subjectivism.

* Sorumlu yazar / Corresponding author  muratsengoz74@gmail.com

Araştırma Makalesi / Research Article & Benzerlik / Similarity: 1

Başvuru / Submitted: 25 Mart 2025 & Kabul & Accepted: 1 Haziran 2025

Atıf / Citation: Şengöz, M. "Akademik Araştırma Paradigmaları Üzerine Kavramsal Bir İnceleme", *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 23 (2025): 91-127.



Published by Ottoman Civilization Studies, İstanbul, Türkiye

This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Giriş

Akademik araştırmalarda benimsenen paradigma (araştırmada kullanılan temel inançlar, değerler ve yöntem çerçevesi) bir yönüyle, Descartes'ın (1962), "düşünüyorum, o halde varım" ve Wittgenstein'in (1985), "olguların mantıksal tasarımı düşüncedir" sözlerine atıfla, benimsenen metodolojik tutuma, yani paradigmaya dair sahip olunan ön kabul ve inançların bir fonksiyonudur. Bu kapsamda, bilimsel paradigmalar, araştırmacının temelini oluşturan düşünsel bir çerçeve sunarak bilim insanlarının gerçekliği nasıl anladıklarını ve bilgiyi nasıl inşa ettiklerini etkiler (Guba & Lincoln, 1994). Modern bilimsel araştırmalarda, paradigmanın belirlenmesi yalnızca teorik bir seçim değil, aynı zamanda araştırmacının başarıyla yürütülebilmesi için kritik bir stratejik adımdır (Creswell & Plano Clark, 2018). Bu bağlamda araştırma paradigması, araştırmacının benimsediği bilimsel üslubun bir mimarisini temsil eder veya bilimsel yaklaşımın temelini oluşturur (Chalmers, 1990). Bu hususta Tashakkori ve Teddlie (1998, s.30)'den hareketle, benimsenen araştırma paradigmasının metodolojik arka planının muntazaman anlaşılması, kuşkusuz hem akademik çalışmaların farklı veçhelerinin bir bütünlük içerisinde dikkate alınabilmesine, hem de işletilen muhakeme ve akıl yürütme süreçlerine müspet katkı sağlayacaktır.

Benimsenen paradigma yalnızca teorik bir çerçeve sunmakla kalmaz; aynı zamanda araştırmacının epistemolojik (bilginin doğasını, kaynağını ve sınırlarını inceleyen felsefi disiplin) ve ontolojik (varlığın, gerçekliğin ve olguların doğasıyla ilgilenen felsefi alan) tercihlerini de yansıtır (Patton, 2002). Örneğin, sosyal bilimlerde uzun süredir devam eden nitel ve nicel yöntem tartışmalarının temelinde yatan unsur da bu paradigmaların farklı varsayımlara dayalı olmasıdır (Denzin & Lincoln, 2018). Dolayısıyla bu çalışmada yer verilen metodolojik tartışmalar, yalnızca akademik bir merak unsuru değil; aynı zamanda sosyal ve beşerî bilimlerin pratik sorunlarına çözüm üretme amacını da taşımaktadır. Çünkü bilimsel paradigmalar temelde; dünyayı anlamaya yönelik olarak benimsenen düşünsel yaklaşımlara atıf yaparlar. Bu bakımdan hangi araştırma yönetiminin daha iyi olduğundan ziyade, pratikte hangi araştırma sorusunun, hangi araştırma düşüncesi kalıpları çerçevesinde ele alınması gerektiğine dair sorulara yanıt aranması daha uygun ve anlamlı olabilir. Bunun için bir bilimsel araştırmaya başlarken, benimsenen paradigma esasen araştırmacının tasarım safhasında, araştırma yönteminin belirlenmesi ve hipotezlerin testi için ihtiyaç duyulan yöntemlerin neler olması gerektiğini tayin eder. Bunun için de öncelikle bilimsel araştırma paradigmalarının arka plan tartışmalarına etki eden faktörlerin ele alınarak, araştırmacının tasarımı, yürütülmesi, analizi ve yorumlanması süreçlerini doğrudan etkileyen düşünce sistematığının anlaşılması gerekir. Bu minvalde belirtmek gerekir ki, sosyal bilimlerde, hangi paradigmanın ne zaman ve hangi bağlamda kullanılacağına dair net bir kılavuzun eksikliği araştırmacılar için önemli bir zorluk oluşturmaktadır (Morgan, 2007). Bu nedenle bu çalışmada münhasıran bilimsel paradigmalara ilişkin düşünsel ve metodolojik çerçevenin felsefi arka planı irdelenmek suretiyle alana katkı sunulması hedeflenmektedir. Bu irdeleme, tekil ve dogmatik yaklaşımlar yerine çoğulcu bir bilim anlayışını savunmaktadır. Paradigmalar arasındaki geçişkenliklerin ve tamamlayıcılıkların göz önünde bulundurulması gerektiği görüşü, çalışmanın temel kuramsal yönelimlerinden biridir.

Nitekim bilimsel araştırma yöntemlerinde benimsenen bilimsel paradigmanın ana fonksiyonu, araştırmacıların bilimin ve toplumun doğasına ilişkin görüşleri hakkındaki varsayımlarını netleştirmelerine yardımcı olmak ve diğer araştırmacıların çalışmalarına nasıl yaklaştıklarını anlamanın yararlı bir yolunu sunmaktır. Bu hususiyetle çalışmada, akademik çalışmalarda kullanılan yedi ana paradigma (deterministik tümdengelim ve tümevarım, nicel ve nitel yaklaşımlar, pozitivist (bilginin yalnızca gözleme ve deneye dayalı olması gerektiğini savunan yaklaşım) paradigma, hermenötik (metinleri yorumlamaya ve anlamaya yönelik felsefi yaklaşım) ve karma araştırma paradigması) kapsamlı bir şekilde ele alınarak, bu paradigmaların arka planında yatan epistemolojik, ontolojik ve aksiyolojik (değerler kuramı; etik ve estetik değerlerin incelendiği felsefe dalı) boyutları incelenecektir. Burada epistemoloji, ontoloji ve aksiyoloji gibi kavramlaştırmalar ise, esasen bu araştırma paradigmalarına fikri ve metodolojik altyapı ve arka plan oluşturmaları ve araştırma yöntemlerinin çerçevelerini tayin etmeleri noktasında önemlidir.

Buradan hareketle çalışmada, akademik araştırma paradigmalarının felsefi temelleri detaylı biçimde incelenerek münhasıran epistemolojik, ontolojik ve aksiyolojik yaklaşımların, araştırma süreçleri üzerindeki etkileri değerlendirilecektir. İlave olarak deterministik tümdengelim, eleştirel tümevarım, pozitivist, hermenötik ve karma araştırma paradigmaları gibi çeşitli metodolojik yaklaşımlar karşılaştırılarak bu paradigmaların sosyal bilimlerdeki işlevi ele alınmaya gayret edilecektir. Böylece mezkûr araştırma paradigmalarının düşünsel arka planı; çeşitli veçheleriyle birlikte ele alınacak ve konu başlıkları, muhtevası ve üslubu bakımından özgün bir analiz gerçekleştirilecektir. Bu bağlamda, çalışmanın sosyal bilimlerde paradigma seçimi ile araştırma sonuçlarının niteliği arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak adına özgün bir katkı sunması beklenmektedir.

1. Deterministik Tümdengelim ve Eleştirel Tümevarım

Seçilen bilimsel paradigmalara uygun olarak temelde iki ana araştırma seçeneği vardır: Bunlardan birincisi skolastik felsefenin temsilcisi deterministik tümdengelim, ikincisi ise esasen klasik skolastik bilim felsefesinin bir eleştirisi veya alternatifi olarak tümevarım yöntemleridir. Tümdengelim yönteminde bir teori nispetinde hipotez veya hipotezler geliştirilir ve bunları test etmek için tasarlanmış bir araştırma stratejisi belirlenir. Bu bakımdan tümdengelim yönteminde ağırlıklı olarak nicel araştırma teknikleri kullanılır. Tümevarım yöntemi ile ise, önce veriler toplanır ve toplanan verilerin analizleri sonucunda bir teori geliştirilir (Demir, 2012, s. 33; Yıldırım, 1979, s. 72). Bu nedenle geliştirilen teori ve hipotez veya hipotezlerin test edilebilmesi için tümdengelim veya tümevarım yöntemlerinden hangisinin uygulanacağına karar vermek kritik öneme sahiptir. Nitekim burada benimsenen tümevarım yöntemi düşünsel arka plan olarak hermenötik bir paradigmaya, tümdengelim yöntemi ise pozitivist bir bilimsel anlayışa atıf yapar.

Bu noktada tümdengelim ve tümevarım yaklaşımları arasındaki temel fark, tümdengelim yönteminde apriori teori merkezdedir ve teoriden verilere ulaşılır, böylece değişkenler arasındaki nedensel ilişkiler açıklanmaya çalışılır. Bu bağlamda esas olan

nicel verilerin toplanması, verilerin geçerliliğini sağlamak için istatistiki yöntemlerin ve kontrollerin uygulanmasıdır. Bu yönüyle tümdengelim yöntemi yüksek düzeyde yapılandırılmış bir metodolojiye ihtiyaç duyar. Tümevarım yönteminde ise, araştırmaya konu olan analiz biriminin olaylara yüklediği anlamların anlaşılması bağlamında nitel verilerin toplanmasına odaklanılır. Bu nedenle tümevarım yöntemi, araştırma ilerledikçe gerekirse analiz birimi ve odağının araştırma vurgusunun değişmesine bile izin verebilecek daha esnek bir yapıya sahiptir. Çünkü araştırmacı, araştırma sürecinin bir parçasıdır ve bu sebeple daha az genelleme ihtiyacı vardır.

Bilimsel araştırmalarda benimsenen yöntem, ilgili araştırma sorusuna nasıl cevaplar verilebileceği ve ne tür kanıtların nereden toplanabileceği ve bu kanıtların nasıl yorumlanabileceğine dair bir araştırma stratejisinin konfigürasyonuna dair bilgiler içermektedir. Bu durumda eğer araştırmanın odak noktası özellikle bir şeyin neden ve neler olduğunu anlamakla ilgiliyse, tümevarım yöntemi, tümdengelim yöntemine nispeten araştırmanın yürütülmesinde avantajlar sağlayabilir. Ayrıca bir hipotez oluşturacak kadar bir bilgiye sahip olunmaması durumlarında da tümevarım yöntemi tercih edilebilir. Bu bağlamda eğer teorik bir çerçeve ve bir hipotezin tanımlanabileceği zenginlikte bir literatür mevcut ise, tümdengelim yönteminin kullanılması daha pratik sonuçlar verebilir. Diğer taraftan yeni olan ve halen üzerinde tartışmaların devam ettiği bir araştırma konusunda, yeterli literatür ve teorik arka plan olmaması nedeniyle, veriler üretilerek ve üretilen verilerin hangi teorik temaları önerdiği analiz edilerek de bir araştırma yürütülebilir. Bu durumda da benimsenen yöntem, tümevarımdır. Burada şunu söylemek de mümkündür, tümdengelim metodu araştırmalarının daha hızlı tamamlanabilmesini mümkün kılarken, tümevarımsal araştırma çok daha uzun sürebilir.

Tümdengelim yaklaşımı; fenomenleri ele alış biçimi ve temelde var olan nedensel ilişkilerin ortaya konulmasını amaç edinmesi bakımından daha ön görülebilir ve deterministik usul ve esaslara sahip olması bakımından klasik doğa bilimlerine yakın bir araştırma yaklaşımını benimser (Collis ve Hussey, 2003). Bu bakımdan tümdengelim yönteminde kavramların nicel olarak ölçülebilecek şekilde işlevselleştirilmesi, uygun bir biçimde toplanması ve analizi önemlidir. Bu doğrultuda araştırmacının gözlemlenen şeyden bağımsız olması yani objektifliği de kritik öneme sahiptir. Buradaki bir başka husus da araştırma sorularının mümkün olduğu ölçüde basitleştirilerek, en uygun ölçüde ve anlaşılabilir bir biçimde unsur ve boyutlarına indirgenerek analize tabi tutulması gereğidir. Tümdengelim son özelliği ise genellemeci olmasıdır. İnsan sosyal davranışındaki düzenlilikler hakkında istatistiksel olarak genelleme yapabilmesi için yeterli sayısal büyüklükte örneklerin seçilmesine ihtiyaç gösterir. Bu bağlamda Robson (2002), tümdengelim yöntemini benimseyen bir araştırmanın ilerleyeceği beş ardışık aşamayı şöyle sıralar: Birinci aşama, teoriden bir hipotez, iki veya daha fazla kavram veya değişken arasındaki ilişki hakkında test edilebilir bir önerme çıkarılmasıdır. İkinci aşama, en az iki hipotez, iki özel kavram veya değişken arasında bir ilişki öneren, kavramların veya değişkenlerin tam olarak nasıl ölçüleceğini gösteren bir modelin belirlenmesidir. Üçüncü aşama hipotez veya hipotezlerin test edilmesi safhasıdır. Dördüncü aşama, teo-
rinin kabulü veya reddine dair bulguların incelendiği ve analiz edildiği aşamadır. Beşinci aşama ise, elde edilen bulguların tartışılabilirdiği, böylece gerektiği takdirde

tanımlanan teoride değişikliklerin yapılabileceği, geri besleme ile tüm araştırma döngüsünün revize edilebileceği veya elde edilen bulgular nispetinde sonuçların üretildiği aşamadır.

Tümevarım yöntemi ise, özünde tümdengelim yöntemine alternatif bir yaklaşımdır. Tümevarım yöntemi, araştırma sorusunun daha iyi anlaşılabilmesine yönelik olarak, fikri bir tartışma neticesinde bir anlamlandırma ve formülasyona ulaşmayı hedefler. Buradaki amaç, sorunun doğasını daha iyi anlamak için neler olup bittiğine dair bir fikir edinmek bilgilerin toparlanması ve yorumlanmasıdır. Nitekim bilimsel araştırma yöntemlerinde tümdengelim yönteminin kökeni doğa bilimlerindeki araştırmalara dayanmaktadır. Ne var ki prensipte skolastik deterministik sistemin bir temsilcisi olarak tümdengelim metodunun nedensellik prensibinin şekillendirdiği pozitivist bilim anlayışı sahip olduğu katı metodoloji nedeniyle eleştirilmektedir. Bu nedenle tümevarım yaklaşımı, teorilerin seçimi ve hipotezlerin seçilmiş teorilere göre belirlenmesi bakımından totolojik olarak kategorize edilebilmesi mümkün olan tümdengelim prensibine göre daha geniş bir araştırma çerçevesi sunmaktadır. Bu yönüyle tümevarım yöntemi daha az kesin ve yapılandırılmış, nispeten daha geniş bir çerçevede araştırmaların gerçekleştirilebilmesini mümkün kılacak fırsatlar sunmaktadır.

Bu bahiste münhasıran ifade edilebilir ki, tümdengelimsel yaklaşımı, önceden var olan teorilerden hareketle hipotezler oluşturup bunları test etmeyi amaçlar. Nicel yöntemlerle desteklenen bu yaklaşım, özellikle deterministik bilim anlayışıyla uyumludur ve matematiksel modelleme, istatistiksel testler ve kestirimci analitik tekniklerle ilişkilidir. Tümevarımsal yaklaşım ise gözlem ve verilerden hareketle genellemeler yapmayı hedefler. Nitel yöntemlerle desteklenen bu yaklaşım, sosyal bilimlerde, fenomenoloji (bi-reyin yaşantı ve deneyimleri üzerinden anlam üretmeyi amaçlayan yaklaşım) ve olasılıksal analizlerle daha yakından ilişkilidir.

Bu kapsamda, aşağıda Tablo-1’de, tümdengelim ve tümevarım yöntemlerinin temel özellikleri, epistemolojik ve ontolojik dayanakları ile veri bilimi ve matematiksel modelleme bağlamındaki kullanımları özetlenmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere, tümdengelim yöntemi daha kesin ve ölçülebilir sonuçlar üretmeye yönelikken, tümevarım yöntemi daha keşifçi ve esnek bir yapıya sahiptir. Bu tablo, tümdengelim ve tümevarımsal yaklaşımların bilimsel araştırmalarda nasıl kullanıldığını ve hangi metodolojik farklara sahip olduğunu göstermektedir. Tümdengelimsel yaklaşım, önceden belirlenmiş yasalar ve matematiksel modeller çerçevesinde çalışır ve doğa bilimlerinde, mühendislikte ve kestirimci modelleme gibi veri bilimi tekniklerinde yaygın olarak kullanılır. Tümevarımsal yaklaşım, gözlemlerden türetilen hipotezler ve teorilere dayanır ve sosyal bilimlerde, insan davranışlarını modelleme süreçlerinde ve doğal dil işleme (NLP) gibi veri bilimi uygulamalarında etkilidir. Matematiksel modelleme bağlamında, tümdengelim yöntemi kesin formüller ve ilişkiler içerirken, tümevarım yöntemi olasılıksal değişkenler ve belirsizlik içeren sistemlerle çalışır. İstatistiksel yöntemler açısından, tümdengelim hipotez testlerine, doğrusal regresyona ve karar ağaçlarına dayanırken, tümevarım daha keşifçi yöntemler olan kümeleme analizi ve Bayesçi istatistik gibi teknikleri kullanır.

Tablo-1. Tümdengelim ve Tümevarım Yöntemlerinin Temel Özellikleri

Kriter	Tümdengelim (Dedüksiyon)	Tümevarım (İndüksiyon)
Epistemo- lojik Temel	Nesnelcilik: Bilgi deney, gözlem ve testlerle doğrulanmalıdır.	Öznelcilik: Bilgi, gözlemlerden türetilir ve kesinlik yerine olasılık esastır.
Ontolojik Görüş	Determinizm: Evrende kesin ve değişmez yasalar vardır.	Olasılıksal Gerçeklik: Gerçeklik sabit değildir, gözlemlere bağlı olarak değişebilir.
Akıl Yü- rütme Yö- nemi	Genelden özele: Teoriden hipotez üretir, test eder ve sonuçları değerlendirebilir.	Özelden genele: Gözlemlerden hareketle teoriler oluşturur.
Matematik- sel Model- leme	Deterministik modeller: Kesin formüller ve ilişkiler içerir (Örnek: Newton'un hareket yasaları, doğrusal regresyon).	Olasılıksal modeller: Değişkenlerin belirsizlik içerebildiği sistemler (Örnek: Bayes Teoremi, Markov Modelleri).
İstatistiksel Yaklaşım	Hipotez Testleri, ANOVA, Regresyon Analizi, Karar Ağaçları.	Kümeleme Analizi, Bayesci İstatistik, Doğrusal Olmayan Regresyon.
Veri Bilimi Uygulamaları	Makine öğrenmesi, kestirimci modelleme, büyük veri analitiği.	Doğal dil işleme (NLP), metin madenciliği, duygu analizi.
Avantajları	Sonuçlar genellenebilir. Yüksek doğruluk ve nesnellik sunar. Matematiksel olarak kanıtlanabilir.	Daha keşifçi ve esnek yaklaşım sunar. Bilinmeyen alanlarda yeni bilgi üretmeye uygundur. Sosyal bilimlerde daha kullanışlıdır.
Dezavantajları	Katı metodoloji gerektirir. İnsan davranışlarını açıklamakta yetersiz kalabilir. Veri yetersizse sonuçlar geçersiz olabilir.	Kesinlik sağlayamaz. Hipotezler yeni verilerle değişebilir. Büyük ölçekli genellemelere uygun değildir.

2. Nicel ve Nitel Araştırma Yöntemleri

Nitel araştırma yöntemi, yorumlayıcı, hümanist ve natüralist olması bakımından nicel araştırma yöntemlerinden ayrılır. Nitel araştırma yöntemi ontolojik olarak öznelliğe önem verir, münhasıran tek bir gerçekliğin olmadığı, ancak herhangi bir fenomen için birden çok gerçekliğin mümkün olabileceği varsayımına dayanır. Bu yönüyle nitel araştırma yöntemi, her bir bireyin gerçeklik deneyiminin farklı alabileceği noktasından hareket eder. Bu bakımdan, her bireyin ilgilendiği bir durumu veya fenomeni kendi bakış açısıyla algıladığı, yorumladığı ve deneyimlediği fikrini merkez eksenine alır. Bu çerçevede nitel araştırma yöntemi varsayımsal olarak, bilimsel bilginin ancak zengin betimleme düzeyindeki özel gözlemler ve derinlemesine anlama süreçlerini takiben geliştiği temel hipotezinden hareket eder. Bu yönüyle, nitel araştırmacılar gerçeğin ontolojik olarak insan ve insana ait hususiyetlerden bağımsız düşünülemeyeceğini, bu sebeple hakikatte pek karmaşık ve de dinamik bir hüviyete sahip olan gerçeğin, ancak yaşayan, düşünen ve duyumsayan bir varlık olarak insan ve insana ait değerler ve olgularla birlikte açıklanabileceğine vurgu yaparlar. Nitekim nitel araştırma paradigmasına

göre gerçeklik ve fenomenler, sabit birer araç veya bir dizi soru oluşturmayı gerektiren nicelleştirilmiş veriler biçiminde değil ancak olgusal olarak bağlamın ve zamanın bir fonksiyonu olarak dikkate alınırlar (Speziale ve Carpenter, 2003). Nitel çalışmalar genellikle yapay laboratuvarlardan ziyade natüralist ortamlarda yürütülür. Bu sebeple araştırmacılar araştırma sürecinde aktif bir rol üstlenerek, katılımcılarla etkileşime girer ve incelemeye tabi tutulan fenomen hakkında bilgi edinmek için algıları, duyguları, düşünceleri, inançları, beklentileri ve davranışları keşfetmeye odaklanırlar (Speziale ve Carpenter, 2003).

Nitel araştırmanın odak noktası genellikle indirgemeci yaklaşımlara nispeten çok daha geniştir, çünkü amaç bütüne anlam vermektir (Polit ve Beck 2008). Bu yaklaşımda veriler bir bakıma öznel gerçekliklerle ilgili iç görüler elde etmek maksadıyla, derinlemesine görüşmeler, günlük tutma, kapsamlı görüşmeler, genişletilmiş gözlem ve odak grup görüşmeleri gibi yöntemler marifetiyle toplanır ve bu süreçte etkileşimi kontrol etmek için hiçbir girişimde bulunulmaz, doğal sürecin işlemesine gayret edilir. Bu esnada ayrıntılı notlar tutulur ve bu veriler yorumlanarak belli kıstaslarla bir sıralamaya tabi tutularak kategorik olarak tasnif ve kayıt edilir (Polit ve Beck, 2008).

Nicel araştırma yöntemi ise, pozitivist bilimsel paradigmanın bir araçsallaştırması olarak inkişaf etmiştir. Nitekim pozitivist görüş, rasyonalite, nesnellik, tahmin ve kontrole büyük değer verir. Bu bakımdan nicel araştırma yönteminin ontolojik ve epistemolojik varsayımları, var olan ve duyular aracılığıyla doğrulanabilen tek bir gerçeklik olduğundan hareketle bilginin, ancak ilgilenilen fenomenin dikkatli bir şekilde ölçülmesi yoluyla tanımlanabileceği ve keşfedilebileceğidir (Burns ve Grove, 2006, s. 15). Bu nedenle nicel araştırma, tüm insan davranışlarının nesnel bir amaca matuf ve ölçülebilir olduğu varsayımına dayanır. Bu kapsamda nicel araştırma, incelenen kavramların özellik ve bileşenlerinin ayırt edilebilmesi için, araştırma konusu olan kavramların birbirleriyle ilişkilerini belirlemeye ve aralarında neden-sonuç ilişkisini değerlendirmeye yönelik birtakım testlerin yapılmasını ve araştırma soruları veya hipotezlerinin test edilmesi süreçlerini ihtiva eder (Polit ve Beck, 2008). Bu nedenle araştırmacının, kişisel değerlerin ve önyargıların çalışma sonuçlarını etkilemesini önlemek için, araştırmadan kopuk kalması ve ilgili fenomeni ölçmek için gerekli araçları bulması veya geliştirmesi beklenir (Polit ve Beck, 2008). Bunun için nicel araştırmalar bilhassa istatistiksel analizlere tabi tutulan sayısal verilerin toplanması marifetiyle yürütülür. Bu noktada nicel araştırmalar, nitel araştırmalara göre, bütünün muntazaman incelenemeyeceği kabulünün bir neticesi olarak, ancak parçalara ayrılarak değerlendirilebileceği düşüncesinden hareketle, nispeten daha özlü ve indirgemeci bir araştırmanın yürütülmesini zorunlu kılar (Polit ve Beck, 2008).

Bu süreçte araştırmanın model ve tasarımı, bilhassa araştırmanın yürütülmesine yani planlanması ve tatbikinde araştırmacıya rehberlik eder (Polit ve Beck, 2008, s. 166). Çünkü bir araştırmada her hâlükârda oluşturulan model üzerinden varsa aracı ve kontrol değişkenler de dahil olmak üzere tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenen sıfır hipotezler üzerinden ele alınan soru cümleleri marifetiyle bir yanılsamaya tabi tutulmak suretiyle doğrulanmaya çalışılır (Burns ve Grove, 2006, s. 132). Bu kapsamda nicel araştırmalarda lüzum gösteren sayısal analizler tatbik edilerek ilgili değişkenlerin

birbirleriyle münasebetleri anlaşılmalı çalışılır, nitel araştırmalarda ise kalite, nitelik ve betimsel özelliklerle ifade edilen verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile bulgular elde edilir (Burns ve Grove, 2006, s. 132). Bunun için benimsenen nitel veya nicel araştırma yöntemleri araştırmanın amacının ve çözüm aradığı problem veya tespit cümlesinin belirlenmesi ile seçilen yöntemler ve araştırma sürecinin yol haritasının tayin edilmesi bağlamında, bir araştırma projesinin dayandığı temel dayanak ve saç ayaklarını tarif etmesi bakımından oldukça değerli ip uçları verir (Burns ve Grove, 2006, s. 24). Ancak buradaki kritik husus araştırmacının ne ölçmeye çalıştığından hareketle, oluşturulan araştırma modeli ve tasarımı ile benimsenen araştırma yönteminin kuşkusuz doğal koşullar altında ele alınan ilgili fenomenle eşleşmesidir (Brink ve Wood, 2001).). Yani, empirik verilerin (gözlem, deney, anket vb.) bu iki araştırma yöntemine nasıl entegre edileceği ve araştırmacının hangi fenomeni incelemek için hangi tür veriyi (sayısal ya da betimsel) seçeceği konusunda yapılan tercihlerdir. Empirik veriler bu bağlamda nitel veya nicel verilerin toplanmasında kullanılan birincil kaynaklar olarak rol oynar ve araştırmanın doğasına göre uygun analiz yöntemleriyle işlenir. Bu nedenle gerekli entegrasyonun sağlanması, araştırma sürecinde elde edilen empirik verilerin doğruluğu ve güvenilirliği açısından kritik öneme sahiptir.

Bu bahiste, aşağıda Tablo-2’de, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin temel farkları, epistemolojik ve ontolojik dayanakları ile veri bilimi ve istatistiksel modelleme bağlamındaki kullanımları özetlenmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere, nicel yöntemler nesnellik ve kesinlik sağlarken, nitel yöntemler bağlam ve derinlemesine analiz için daha uygundur. Nicel araştırma, sayılarla ifade edilebilen, ölçülebilir ve genellenebilir verilerle çalışır. Hipotez testleri, istatistiksel analizler ve deneysel yöntemlerle desteklenir. Nitel araştırma, bireylerin deneyimleri, anlamları ve bağlamsal bilgileri analiz eder. Söylem analizi, fenomenoloji ve etnografik yöntemler gibi teknikler kullanılır. Bu bakımdan tablo, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin metodolojik temellerini, veri türlerini ve analiz süreçlerini karşılaştırmalı olarak sunmaktadır. Nicel araştırmalar, sayılarla ifade edilebilen verilerle çalışır ve matematiksel modelleme, istatistiksel hipotez testleri ve tahmine dayalı modelleme gibi tekniklerle güçlü bir bağa sahiptir. Nitel araştırmalar, sosyal bağlam ve insan deneyimi odaklıdır ve doğal dil işleme (NLP), metin madenciliği, söylem analizi ve duygu analizi gibi veri bilimi uygulamalarıyla ilişkilidir. Matematiksel modelleme açısından, nicel yöntemler doğrusal regresyon ve kestirimci analizlerle çalışırken, nitel yöntemler anlamsal veri modelleme ve fenomenolojik analiz gibi yaklaşımlar kullanır. İstatistiksel analizler açısından, nicel araştırmalar parametrik testleri ve istatistiksel modelleme tekniklerini kullanırken, nitel araştırmalar daha çok metinsel ve anlamsal analiz yöntemlerine dayanır.

Tablo-2. Nicel ve Nitel Araştırma Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Kriter	Nicel Araştırma	Nitel Araştırma
Epistemolojik Temel	Nesnellilik: Bilgi ölçülebilir ve sayısal verilere dayanmalıdır.	Öznellik: Bilgi bireyin deneyimi ve yorumu üzerinden anlam kazanır.
Ontolojik Görüş	Tek ve ölçülebilir bir gerçeklik vardır.	Gerçeklik sosyal olarak inşa edilir, bireylerin algısına bağlıdır.

Kriter	Nicel Araştırma	Nitel Araştırma
Veri Türü	Sayısal veriler, istatistiksel analizler.	Sözel, görsel, metinsel veya deneysel veriler.
Matematiksel Modelleme	Deterministik ve olasılıksal modeller: Doğrusal regresyon, zaman serileri analizi, makine öğrenmesi algoritmaları.	Kavram haritaları, anlamsal analizler: Doğal dil işleme, duygu analizi, söylem analizi.
Veri Bilimi ve Uygulamaları	Büyük veri analitiği, kestirimci modelleme, anomali tespiti, denetimli öğrenme.	NLP (Doğal Dil İşleme), metin madenciliği, etnografik veri analizi, görsel veri analizi.
Veri Toplama Yöntemleri	Anketler, deneyler, büyük veri kümeleri, istatistiksel gözlem.	Derinlemesine görüşmeler, odak grupları, gözlemsel notlar, metin analizi.
Avantajları	Veriler genellenebilir ve nesneldir. Büyük ölçekli veri setleriyle çalışmaya uygundur. Sonuçlar daha hızlı elde edilir ve istatistiksel testlerle doğrulanabilir.	Derinlemesine analiz yapma imkânı sağlar. Bağlamsal ve kültürel farklılıkları anlamada etkilidir. Yeni kavramlar ve teoriler geliştirmek için uygundur.
Dezavantajları	Bireysel farklılıkları ve öznel deneyimleri göz ardı edebilir. Karmaşık insan davranışlarını açıklamakta yetersiz kalabilir. Neden-sonuç ilişkilerini her zaman net bir şekilde ortaya koyamayabilir.	Bulguların genellenebilirliği sınırlıdır. Subjektif değerlendirmelere açık olabilir. Analiz süreci uzun ve karmaşıktır.

3. Pozitivist Paradigma ve Yorum Bilim

Pozitivist yöntem, esasen fen bilimlerinde kullanılan ve sonradan sosyal ve beşerî bilimlere de adapte edilen gözlem ve deneylere dayanan metotların uygulanmasını öngörür ve pozitivism, tipik olarak doğa bilimlerinin epistemolojik paradigmasını yansıtır. Bu yönüyle pozitivist paradigma, fizik ve doğa bilimlerindekilere benzer yasalarla istifade ile ve yöntemlerin tatbiki ile duyular vasıtasıyla gözlemlenebilir bir sosyal gerçekliğin inşasının mümkün olduğunu savunur (Tepe, 2003, s. 62). Çünkü pozitivism, bilimsel araştırmayla ilgili skolastik deterministik bir epistemolojik konumu tarif eder (Ayer, 1984, s. 29-58). Bu bağlamda klasik pozitivism, Auguste Comte'un bilimsel yöntemleri sosyal dünyaya uygulama girişiminde temelini bulur ve toplumsal düzeni açıklayan evrensel yasalara ulaşmayı amaçlar. Comte'a göre bilim, bireysel öznellikten uzak bir şekilde nesnel gerçekliği kavramanın yoludur (Comte, 1855). John Stuart Mill ise pozitivism katkısında, toplumsal olayların düzenli bir şekilde analiz edilmesinin özgürlük ve ilerleme için önemli olduğunu vurgular (Mill, 1843).

Bu sebeple pozitivism, zihinden bağımsız bir gerçekliğin var olduğu fikrinden hareketle, hem sadece zihnin ve içeriğinin var olduğu varsayımına dayanan idealizmden, hem de düşüncenin mantıksal olarak kendi kendini açıklayabileceğini iddia eden diyaletik düşünceden ayrılır. Bu bakımdan pozitivist düşünce, bilginin gelişimine bilimsel

bir yaklaşım getirmesi bakımından klasik skolastik bir bilimsel yöntemi benimser. Bu anlamda klasik pozitivist paradigma, geleneklere, genel kabul görmüş görüşlere bağlı, doğrudan ve Ortodoks (geleneksel) bir yaklaşımı ön görür. Bu anlayış, duyularla deneyimlenen bir dünya tasviri üzerine inşa edilmiştir.

Mantıkçı pozitivism (veya Neo-pozitivism), klasik pozitivismın soyutlamalarını bir adım ileri taşıyarak, dil analizi ve mantıksal kesinlik yoluyla bilimsel bilginin sınırlarını belirlemeyi amaçlar. Rudolf Carnap, mantıkçı pozitivismın önde gelen temsilcilerinden biri olarak, bilimsel cümlelerin anlamını, onların doğrulanabilir olmasına bağlamış ve metafiziğin bu bağlamda anlamsız olduğunu savunmuştur (Carnap, 1936). Hans Reichenbach ise bilim felsefesinde nedensellik ve olasılık kavramlarına mantıksal bir zemin kazandırmaya çalışmıştır (Reichenbach, 1938).

Diğer taraftan eleştirel pozitivism ise, deneyimlenen şeylerin doğrudan olgu ve nesneler değil, gerçek dünyadaki olgu ve nesnelerin en iyi ihtimalle yansımaları veyahut duyumları olduğu varsayımına dayanır ve bu bakımdan heterodoks (alternatif) bir yaklaşımı benimser (White, 2006, s. 308-309). Çünkü eleştirel pozitivistler, duyuların aldatıcı yönüne dikkat çekerler. Yani eleştirel pozitivistlere göre, aslında her şey bir illüzyon olabilir, çünkü görüldüğü sanılan şeyler hakikatte sadece gerçek olanın temsilleri olan duyumlarıdır. Bu yaklaşım, eleştirel bir şekilde aslında, yanılsama olarak ifade edilen şeyin aslında yetersiz bilgiye sahip olunmasından kaynaklandığını iddia etmektedir. Eleştirel pozitivism, dünyayı deneyimlemenin iki adımı olduğunu iddia eder. İlki, nesnenin bizatihi kendisi ve taşıdığı duyumlarıdır. İkincisi, muhatabının zihninde oluşan algılama sürecidir. Klasik pozitivism'e göre nesnenin bizatihi kendisi ve duyumlar vasıtasıyla algılanması yeterli ve anlaşılabilir bir durumu açıklar. Ancak eleştirel pozitivistler için bu kabul, yeterli bir anlaşılabilirlik durumunu açıklamaz. Dolayısıyla eleştirel pozitivist epistemolojinin temel argümanı, sosyal fenomenlerin anlaşılması için bilhassa sosyal hadiselerin ve olguların anlaşılması gerektiğidir. Dolayısıyla, gözlemlenebilen ve sosyal bilimlerin pratik ve teorik süreçlerin aracılığıyla ortaya konulan sosyal hadiseler büyük ihtimalle, gerçek olanın sadece birer yansıması veya arayüzüdür (Bhaskar, 1989). Bu yönüyle eleştirel pozitivismın pozisyonu, hakikat hakkındaki bilginin sosyal koşullanmanın bir sonucu olduğu gerçeğidir (Dobson, 2002, s. 1-12).

Remenyi ve arkadaşlarına göre (1998, s. 33); akademik(yükseköğretim düzeyinde yürütülen, sistematik ve kuramsal bilgi üretimine yönelik) çalışmalarda kullanılan pozitivist "gözlemlenebilir sosyal gerçeklik" kavramlaştırması ve paradigması özünde fizik ve doğa bilimciler tarafından kullanılan araştırma yöntemleri ile benzerlik ve tutarlılık göstermektedir. Pozitivist araştırma yaklaşımının bir diğer önemli bileşeni, araştırmanın mümkün olduğu kadar değerlerden bağımsız bir şekilde yapılmasıdır. Pozitivism bu noktada "araştırmacının araştırma konusundan bağımsız olduğu ve araştırma konusunu ne etkilediği, ne de etkilendiği", varsayımına dayanmaktadır (Remenyi vd., 1998, s. 33). Bu durumda araştırmacı sadece hipotezlerin test edilmesini sağlayacak nicel verileri toplayacaktır. Ne var ki bu süreçte gerçekte araştırmacının ne derece bağımsız hareket edebileceği tam bir tartışma konusudur.

Her araştırmacı evvela, çalışılacak araştırma konusu, takip edilecek araştırma hedefleri ve toplanacak veriler konusunda bir seçim yapmak durumundadır. Bu nedenle, varlığa ait değerlerden bağımsız materyalist bir bakış açısının benimsenmesi, araştırmacıları kaçınılmaz olarak pozitivist paradigmaya sevk eder. Bu şekilde materyalist bir araştırma yönteminin benimsenmesi kuşkusuz araştırmacılara belki ilk aşamada, araştırmanın gerektiğinde tekrarlanabilmesini kolaylaştırması ve istatistiksel analizlere uygun olan ölçülebilir gözlemlere dayanan yüksek düzeyde yapılandırılmış bir metodolojinin kullanılabilmesine imkân vermesi bakımından bir takım doktrinel avantajlar sağlayabilir (Gill ve Johnson, 2002). Ancak materyalist paradigma, araştırmacılara sağladığı bu avantajlara rağmen kaçınılmaz olarak araştırmanın salt olarak gözlemlenemeyen maddi olmayan diğer veçhelerini dışlaması noktasında araştırma sonucunu menfi olarak etkileyebilmesi bakımından bir kısım eleştirilere açıktır. Bu noktada pozitivist gelenek genel olarak, sosyal iş dünyasının ve profesyonel yönetimin, fizik bilimleriyle aynı şekilde belirli "yasalar" ile doktrine edilmeye çalıştırılması bakımından kritik edilmektedir. Bu hususta pozitivist eleştiren araştırmacılar, pozitivistimin indirgemeci yaklaşımının gerçekte karmaşık sosyal ilişkiler ağlarının ve diğer iç görülerin ihmal edilmesi bakımından eksik kaldığını iddia etmektedirler. Diğer taraftan yorum bilim, araştırmacıların sosyal bir aktör olarak, bireyler arasındaki farklılıkları anlamalarının gerekli olduğunu savunan bir araştırma ekolüdür. Bu yönüyle yorum bilim, araştırmacıların, birer sosyal aktör olarak bireyleri anlayamadan yeterli, doğru ve tutarlı araştırmaların yapılabilmesinin mümkün olmadığını iddia etmektedir (Gadamer, 1987). Bilimsel (gözleme, deneye ve sistematik incelemeye dayalı, nesnel bilgi üretimi) araştırmalarda yorum bilim yöntemi, tabii olarak fenomenoloji ve sembolik etkileşimcilik (bireylerin sosyal etkileşimlerde anlam üretme süreçlerini inceleyen sosyolojik teori) gelenekten etkilenmektedir.

Fenomenoloji, insanların çevrelerindeki dünyayı anlamlandırma biçimini ifade eder. Fenomenoloji, bilincin doğasını ve insan deneyiminin özünü inceleyen felsefi bir akımdır. Bu bakımdan fenomenoloji, öznelliğe ve bireyin algısına dayalı bilgi üretimini savunur. Fenomenoloji, nesnel gerçeklik yerine bireyin deneyimlerine ve bilinç içeriklerine odaklanır. Bu yaklaşım, özellikle sosyal bilimler ve psikoloji gibi alanlarda kullanılır ve derinlemesine analiz, öznel anlam çıkarma ve hermenötik yorumlama ile ilişkilidir. Bu çerçevede değerlendirildiğinde fenomenolojik yaklaşım bireylerin deneyimlerine, bilinç durumlarına ve öznel algılarına odaklanırken, geleneksel bilimsel yöntemlerden farklı bir perspektif sunar. Sembolik etkileşimcilik ise, etkileşimde bulunan diğerlerinin eylemlerinin yorumlandığı ve bu yorumlama neticesinde bir anlamlandırılmaya ulaşılabileceğini iddia eder. Yorumlamacı epistemoloji için önemli olan husus, araştırmacıların empatik bir duruş benimsemesidir. Buradaki zorluk, araştırma konularının sosyal dünyasına girmek ve dünyalarını onların bakış açısından anlamaktır. Söz konusu çerçevede düşünüldüğünde, özellikle dini bilimler, tarih felsefesi, örgütsel davranış, pazarlama ve insan kaynakları yönetimi gibi bilim dallarında, yorumlayıcı bir bakış açısının son derece uygun olduğu iddia edilebilir. Çünkü bu alanlarda iş durumları hem karmaşık hem de birçok bakımdan benzersizdir.

Bu bahiste, aşağıda Tablo-3'te, pozitivist paradigma ve yorum bilim arasındaki temel farklar, epistemolojik ve ontolojik dayanakları ile veri bilimi ve matematiksel modelleme bağlamındaki kullanımları özetlenmektedir. Tabloda da görüleceği üzere, pozitivist yaklaşım kesin, ölçülebilir ve tekrarlanabilir bilgiyi esas alırken; yorum bilim daha çok bağlamsal, öznel ve yoruma dayalı bilgiyi ön plana çıkarmaktadır. Bu bakımdan tablo, pozitivist bilim anlayışı ve yorum bilim (hermenötik) arasındaki temel farklılıkları, araştırma süreçlerine etkilerini ve veri bilimi bağlamındaki metodolojik yaklaşımlarını göstermektedir. Bu bağlamda pozitivist paradigma ve yorum bilim (hermenötik), bilginin doğası, araştırma yöntemleri ve analiz süreçleri açısından belirgin farklılıklar gösterir. Pozitivist paradigma, nesnel gerçekliği savunan, deneysel ve gözleme dayalı bir bilim anlayışını benimseyen yaklaşımdır. Tümdengelsel akıl yürütmeye dayalıdır ve genellikle nicel yöntemler, istatistiksel analizler ve deterministik modellerle ilişkilidir. Yorum bilim (Hermenötik) ise, öznel gerçekliği esas alır ve bireylerin deneyimlerini, algılarını ve kültürel bağlamlarını anlamayı amaçlar. Tümevarımsal bir yaklaşımla çalışır ve nitel analizler, söylem çalışmaları ve fenomenoloji gibi metodolojilerle ilgilidir. Pozitivist paradigma, nesnel gerçekliği keşfetmeye çalışır ve bilimsel yöntemin temeli olarak kabul edilir. Veri bilimi ile güçlü bir bağlantıya sahip olup, büyük veri analitiği, kestirimci modelleme ve makine öğrenmesi gibi alanlarda yaygın olarak kullanılır. Yorum bilim (hermenötik), insan algısı ve deneyimlerine dayalı bilgi üretimine odaklanır. Sosyal bilimlerde, medya analizlerinde ve doğal dil işleme (NLP) tekniklerinde kullanılabilir. Matematiksel modelleme açısından, pozitivist yaklaşımlar doğrusal regresyon ve olasılıksal modelleri kullanırken, yorum bilim daha çok anlamsal modelleme ve fenomenolojik analizlere yöneliktir. Pozitivist paradigma genellenebilir ve ölçülebilir sonuçlar üretirken, yorum bilim daha derinlemesine bireysel içgörüler sunmaktadır.

Tablo-3. Pozitivist Paradigma ve Yorum Bilim (Hermeneutik) Karşılaştırması

Kriter	Pozitivist Paradigma	Yorum Bilim (Hermenötik)
Epistemolojik Temel	Nesnelcilik: Bilgi gözlem, deney ve ölçümlerle elde edilir.	Öznelcilik: Bilgi bireyin deneyimi, kültürel ve sosyal bağlamıyla şekillenir.
Ontolojik Görüş	Tek ve nesnel bir gerçeklik vardır. Bilim, bu gerçekliği keşfetmeye çalışır.	Gerçeklik sabit değil, bireyin anlamlandırmasına bağlıdır.
Akıl Yürütme Yöntemi	Tümdengelsel (Dedüktif): Genel ilkelerden özel durumlara ulaşmaya çalışır.	Genel Tümevarımsal (İndüktif): Tek tek olay-ılardan hareketle genel kavramlar geliştirir.
Metodoloji	Nicel Yöntemler: Deneyler, hipotez testleri, istatistiksel analizler.	Nitel Yöntemler: Söylem analizi, fenomenoloji, hermenötik yorumlama.
Matematiksel Modelleme	Deterministik ve olasılıksal modeller: Regresyon analizi, hipotez testleri, kestirimci modelleme.	Anlamsal modelleme, içerik analizi, Duygu analizi: Doğal dil işleme (NLP), fenomenolojik veri analizleri.
Veri Bilimi ve Uygulamaları	Büyük veri analitiği, veri madenciliği, yapay zekâ modelleri.	Sosyal medya analizi, söylem çalışmaları, anlamsal ağ modelleme.

Kriter	Pozitivist Paradigma	Yorum Bilim (Hermenötik)
Avantajları	Kesin ve ölçülebilir sonuçlar üretir. Genellenebilir ve tekrar edilebilir veriler sunar. Bilimsel yasaların keşfedilmesine olanak tanır.	Bireysel deneyimleri ve bağlamsal farklılıkları analiz eder. Sosyal ve kültürel çalışmalarda daha derinlemesine içgörüler sunar. İnsan davranışlarını anlamada daha başarılıdır.
Dezavantajları	İnsan deneyimlerini ve sosyal bağlamı göz ardı edebilir. Subjektif faktörleri dışladığı için sınırlıdır. Karmaşık sosyal sistemleri modellemekte zorlanabilir.	Sonuçlar genellenebilir değildir. Bireysel yorumlara ve bağlama dayandığı için tekrarlanabilir olmayabilir. Sonuçların doğruluğunu test etmek zor olabilir.

Pozitivizmin kesinlik ve nesnellik vurgusuna karşı bir eleştiri olarak gelişen post-pozitivist paradigma ise, bilginin tamamen nesnel olamayacağını ancak bilimsel yöntemlerin en güvenilir bilgiye ulaşmada kullanılabileceğini savunur. Post-pozitivizm, mutlak gerçekliğin bilinemez olduğunu ancak bilimsel yöntemlerle gerçekliğe mümkün olduğunca yaklaşılabileceğini kabul eder. Bu yaklaşım hem nicel hem de nitel yöntemleri kullanarak karma araştırma desenleri oluşturur. Bu kapsamda, aşağıda Tablo-4'te, post-pozitivist paradigmanın temel özellikleri, epistemolojik ve ontolojik dayanakları ile veri bilimi ve matematiksel modelleme bağlamındaki kullanımları özetlenmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere, post-pozitivist paradigma, pozitivizmin kesinlik vurgusunu korurken, subjektif faktörlerin bilimsel bilgi üretiminde rol oynayabileceğini kabul etmektedir. Bu tablo, post-pozitivist paradigmanın bilimsel araştırmalarda nasıl kullanıldığını, matematiksel modelleme ve veri analitiği açısından nasıl bir metodoloji sunduğunu göstermektedir. Post-pozitivizm, kesin bilgiye ulaşmanın mümkün olmadığını ancak bilimsel kanıtların en iyi bilgi kaynağı olduğunu savunur. Metodoloji açısından hem tümdengelim hem de tümevarım yöntemlerini bir araya getirerek karma araştırma desenlerini destekler. Matematiksel modelleme açısından, Bayesçi istatistik, Monte Carlo simülasyonları gibi olasılıksal analiz tekniklerini kullanır. Veri bilimi uygulamalarında, denetimli ve denetimsiz öğrenme algoritmalarını bir arada kullanarak daha esnek ve kapsamlı analizler yapılmasını sağlar.

Tablo-4. Post-Pozitivist Paradigmanın Temel Özellikleri

Kriter	Post-Pozitivist Paradigma
Epistemolojik Temel	Eleştirel Realizm: Bilgi tamamen nesnel değildir, ancak bilimsel yöntemlerle doğruluk derecesi artırılabilir.
Ontolojik Görüş	Gerçeklik tamamen bilinemez, ancak bilimsel kanıtlarla yaklaşılabılır.
Akıl Yürütme Yöntemi	Tümdengelim ve Tümevarım: Bilimsel araştırmalarda hem hipotez testleri hem de keşifsel analizler kullanılmalıdır.
Metodoloji	Karma Yöntemler: Nicel deneysel yöntemlerle nitel veri analizinin birleşimi.

Kriter	Post-Pozitivist Paradigma
Matematiksel Modelleme	Bayeşçi istatistik, olasılıksal modeller, simülasyon teknikleri (Monte Carlo).
Veri Bilimi ve Uygulamaları	Büyük veri analizleri, denetimli ve denetimsiz öğrenme algoritmaları, Bayeşçi ağlar, derin öğrenme.
Avantajları	Bilimsel yöntemlerin kesin doğrular vermediğini kabul ederek daha gerçekçi analizler yapar. Hem nicel hem de nitel yöntemleri birleştirdiği için daha kapsamlı analizler üretir.
Dezavantajları	Gerçekliğin tamamen bilinemez olduğunu kabul ettiği için bazı açılardan belirsizlik taşır. Karma yöntemler daha fazla zaman ve kaynak gerektirir.

4. Karma Araştırma Yöntemi

Bilimsel ve akademik çalışmalarda benimsenen karma araştırma yöntemi, en iyi ve tek bir bilimsel yöntem olmadığı, her bir yöntemin tabii olarak bazı eksiklikleri olduğu (Fayerabend, 1981, s. 104-108; Habermas, 1990) ve bu sebeple bütüncül bir şekilde çeşitli yöntemlerin birbiriyle entegre edildiği araştırma süreçlerinin daha sağlıklı neticeler verebileceğini iddia eden faydayı merkez eksene alan anti dogmatik, çoğulcu ve eklektik bir yaklaşımı benimsemektedir (Cevizci, 2008, s. 578). Bu bakımdan bilimsel çalışmalarda benimsenen karma araştırma yöntemi, araştırma süreçlerinin dini, estetik, ahlaki ve duyuşal etmenlerin varlık üzerindeki etkilerinden bağımsız yürütülemeyeceği savıyla fenomenolojik paradigmayla; ontolojik ikircikliği reddetmesi ve geleneksel hakikat, nesnellik ve değerden bağımsız kavramlaştırmalara getirdiği eleştiriler bakımından ise feminist epistemoloji ile benzerlikler göstermektedir. Bu bağlamda, realist bilim tasarımları da karma araştırma yönteminin düşünsel arka planında önemli bir yer tutar. Özellikle bilimsel gerçeklik ve hakikat tartışmalarında uzlaşımçı epistemolojik yaklaşımların ele alınması, karma yöntemin çoğulcu yapısını destekleyen bir başka önemli unsurdur (Longino, 1990). Karma araştırma yöntemi, uzlaşımçı ve realist bilim tasarımlarını kendi bağlamında bütüncül bir çerçevede ele alır. Bu tasarımlar, karma yöntem bağlamında katı bir biçimde değil, esnek bir uyum içerisinde değerlendirilir. Örneğin, realist bilim tasarımında savunulan nesnellik ve hakikatin izlenebilirliği ilkesi, karma yöntemin daha geniş perspektifinden soyutlanarak değil, deneyimci bir akılcılıkla desteklenerek değerlendirilir. Aynı şekilde uzlaşımçı bilim tasarımlarının, toplumsal bağlam ve kültürel mutabakat süreçlerine yönelik vurgusu, karma yöntemin çoğulcu ve eleştirel doğasıyla örtüşen bir niteliğe sahiptir. Dolayısıyla, bu iki yaklaşım, karma yöntemin esnek ve pragmatik paradigmasını destekleyici birer bileşen olarak değerlendirilmektedir.

Esasen karma araştırma yöntemi, modern bilim öncesi ve bilim dışı düşünce tarzları ve yöntemler ile arasına kesin bir sınır koyan, salt gözlem ve deneye dayalı pozitivist bilimsel felsefenin, çoğulcu pragmatizmin akıl yürütme, kavrama ve yorumlama melekeleri ile takviye edilmesi neticesinde materyalist realist pozitivizm ile eleştirel postmodernist çoğulcu bilimsel paradigmayı bir potada eriten eklektik bir bilimsel anlayışı temsil eder. Ancak bu noktada karma araştırma yöntemi, karşıt görüş ve yöntemlerin

sistemsiz ve indirgemeci bir tavırla bir araya getirildiği derlemeci bir bilimsel tutum olarak algılanmamalıdır. Aksine karma araştırma yöntemi, klasik tümevarımcı bilimsel anlayışın gerçeklik izdüşümü ile hakiki gerçeklik arasındaki farkın minimize edilmesini mümkün kılması bakımından, tümevarım ile tümdengelim metodunun veya deneyime dayanan aposteriori ile apriori bilgilerin bir arada harmanlandığı, zihinsel fenomenler, duyular ve irade nispetinde çoğulcu, eleştirel, mutabakatçı, idealist, pragmatik ve varlığa ait değerleri dışlamayan aksiyolojik bir hüviyeti temsilen, bütüncül ve eklektik bir metodolojik öğretiye atıf yapmaktadır. Bu bağlamda, karma araştırma yönteminin esnek ve çoğulcu yapısı, etik ve ampirik (gözlem ve deneyime dayalı bilgi veya araştırma yaklaşımı) araştırmalar gibi farklı metodolojik yaklaşımların işlevsel bir biçimde bir arada kullanılabilmesine imkân tanımakta ve bu sayede daha kapsamlı ve güvenilir sonuçlara ulaşılmasını mümkün kılmaktadır. Sosyal deneyler, bu süreçte gerçek dünya koşullarında test edilerek, teorilerin doğruluğunu, geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamlaştıran önemli araçlar arasında yer alırken, empirik araştırmalar da, özellikle gözlemsel ve deneysel yaklaşımlarla, karma yöntemin pragmatik ve esnek yapısına katkı sağlar.

Uzlaşmacı bilim tasarımı bağlamında karma yöntemin eleştirel doğası, bilginin yalnızca bireysel bir akıl yürütme süreciyle değil, toplumsal ve kültürel bağlamlarda mutabakat sağlayarak elde edilmesi gerektiği fikrini destekler. Bu bağlamda karma yöntem, bireysel deneyimin ötesinde, bilimsel bilginin kolektif ve kültürel temellerini de dikkate alır.

Öte yandan realist bilim tasarımları ise bu süreçte, gözlemlerle teorik yaklaşımlar arasındaki ilişkiyi güçlendiren bir araç olarak işlev görür. Bu iki tasarımın karma yöntemdeki rolü, bilgi üretim süreçlerinin hem bireysel hem de kolektif yönlerini eş zamanlı olarak kavramsallaştırması bakımından, karma yöntemin felsefi derinliğini genişletmektedir.

Nitekim aksiyoloji, değer hakkındaki yargıları inceleyen bir felsefe dalıdır. Bu, estetik ve etik alanlarında sahip olunan değerlerle birlikte sosyal hadiselerle yönelik benimsenen değerleri de içerir. Bu noktada araştırmacının sahip olduğu değerler manzumesi veyahut değerler hakkındaki tutumu, araştırma sürecinin tüm aşamalarında önemli bir rol büyük oynamaktadır (Heron, 1996). Benimsenen değerler, esas olarak insan davranışlarına yol gösterici bir hüviyete sahiptir. Bu nedenle araştırmacıların, yürüttükleri araştırma ve bu araştırmayı nasıl yapacakları hakkında sahip oldukları kanaat de bir yönüyle kaçınılmaz olarak sahip oldukları değerler bütününün bir iz düşümü hükmündedir. Burada ilgili tartışmalar ışığında denilebilir ki, karma araştırma yöntemi, pragmatik bir bilimsel hüviyet taşıması bağlamında insancıldır, çünkü insan, hem değerlerin kaynağıdır, hem de aynı zamanda insan dışındaki her şeye anlam veren yine insanın kendisidir, nitekim evren insan için vardır (Demir, 2012, s. 155).

Bu bağlamda, uzlaşmacı ve realist yaklaşımlar, karma yöntemin temel özellikle riyle çatışan değil, bu yöntemin eleştirel ve çoğulcu doğasını destekleyen unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Karma yöntemin ele aldığı bilimsel gerçeklik tasavvuru, ne yalnızca realist bir doğruluk iddiasına ne de tamamen uzlaşmacı bir mutabakata dayalıdır. Bunun yerine, her iki yaklaşımı, durumsal ve problem merkezli bir çerçevede bir

araya getiren bir esneklik taşır. Dolayısıyla karma araştırma yöntemi, birtakım öğretilerin prensip olarak bir taraftan insan, diğer canlı ve cansız varlıklarla ilgili varoluşsal açıklamalarını ve kavramlaştırmalarını da önemseyen ve varlıkların bir bütün olarak ekososyal sistemin bir parçası olduğu bilgisini dikkate alan, diğer taraftan da etnosentrik kabul ve varsayımları eleştiren bir hüviyete sahiptir.

Bilimsel bilgi üretiminde realist ve uzlaşımçı bilim tasarımları, karma yöntemin epistemolojik ve metodolojik duruşunu tamamlayan unsurlar olarak öne çıkar. Realist bilim tasarımı, hakikatin bir izdüşümü olarak bilimsel teoriler, hem gözlemsel hem de teorik düzeyde doğruluk iddiası taşır (Bhaskar, 1975). Uzlaşımçı bilim tasarımı ise bilimsel bilginin yalnızca bireysel rasyonaliteyle değil, toplumsal ve kültürel bağlamdaki mutabakat süreçleriyle de şekillendiğini ileri sürer (Longino, 2002). Bu perspektifler, karma yöntemin eleştirel ve çoğulcu doğasını desteklemektedir.

Bilimsel çalışmalarda benimsenen karma araştırma yöntemi, araştırma yöntemlerinin belirlenmesi, önermelerin ortaya konulması ile doğrulama (bilimsel önermelerin deney ve gözlemle desteklenmesi süreci) (Machlup, 1978, s. 137; Lakatos, 1986; Fumerton, 2002, s. 205-206) ve yanlışlama (bilimsel bir hipotezin çürütülme veya test edilme süreci, Popper'ın görüşü) (Popper, 1985; Popper, 1989, s. 35) yani test ve güçlendirme sürecinde, inançların, düşüncelerin, bilimsel bilgilerin, pozitivist ve yorum bilim, nicel ve nitel, tümevarım ve tümdengelim yaklaşım ve tekniklerinin birbirleriyle uyumlu bir şekilde ve gerektiği ölçüde tercih ve tatbik edilmesinin, yürütülen araştırmaları doğruya en yakın neticelere ulaştırabileceği fikrine istinat etmektedir.

Bu çerçevede karma araştırma yöntemi, bilginin kaynağının tek başına akıl, deneyim ve sezgiler olamayacağı düşüncesinden hareketle araştırmacıların ancak deneyimci bir akılcılığı sezgileriyle beraber bir harmoni içerisinde kullanabilmesi durumunda, soyut gerçeklikle, hakikatin en iyi ihtimalle bir izdüşümü olan bilimsel bilginin azami ölçüde birbirine yaklaştırılabileceği veya açıklanabileceği temel tezi noktasında esasen eleştirel pozitivist felsefeyle de benzerlik göstermektedir. Nitekim Suppe'ye göre (1974, s. 102; Aktaran, Demirci, 2012, s. 49): "Her teori, kavramlar ve yargılardan oluşmuş bir dokudur ve teori, bu yargılar sistemi olgular dünyasını birebir bir tekabül biçiminde yansıtıyorsa doğru veya gerçekliğe uygundur."

Ancak bu noktada karma araştırma yönteminin düşünsel arka planındaki, bilimsel bilginin üretilmesinde dualite problemine atıf yapan, bu sebeple üretilen bilginin mutlak gerçek değil, en iyi ihtimalle gerçeğin bir yansıması ve iz düşümü olduğu noktasındaki güçlü görüşü nedeniyle, belirli bir epistemolojik temellendirme olmadığı varsayımından hareket eden epistemolojik anarşizmle karıştırılmaması gerekir. Çünkü, bilimsel çalışmalarda benimsenen karma araştırma yöntemi asla bir yöntemsizliği değil, aksine sahip olduğu pragmatik paradigma ile, varlık dünyasına ait fizyolojik, biyolojik, sosyal, psikolojik, siyasal vesair her türlü sorunun çözümünde, klasik modern bilim paradigmasının batıl inanç veyahut bilim dışı olarak dışladığı metafizik ve kültürel değer, olgu ve pratikleri de araştırma sürecine adapte eden bütüncül ve çoğulcu bir anlayışı temsil etmektedir (Demir, 2012, s. 131). Bu nedenle bilimsel araştırmalarda benimsenen karma araştırma yöntemi paradigması, klasik mantıksal pozitivistizmin kartezyenci deterministik

(olayların belirli neden-sonuç zincirlerine göre geliştiğini savunan yaklaşım) kalıp ve kategorik bilim tasnifine, bilimsel özgülük ve çoğulculuk zemininde bir eleştiri getirmektedir.

Karma araştırma yöntemi hem tündengelim ve tümevarım, hem de nitel ve nicel metodolojilerinden birbiriyle uyumlu bir şekilde istifade eder. Çünkü karma araştırma yöntemine göre, bir sorunu çözmenin tek bir doğru yolu olamaz, bu nedenle birden fazla yöntemin birlikte, birbirlerinin eksikliklerini kapatacak şekilde kullanılması yani karma bir bilimsel yöntemin tatbiki ile daha gerçekçi neticelere varılabilir. Bu yönüyle karma araştırma yöntemi, araştırma sorularıyla uyumlu ve doğru cevaplara ulaşılabilmesi için uygun şekilde entegre edilmiş karma bir metodolojinin en iyi seçenek olduğu anlamına gelir (James, 1986). Çünkü karma araştırma paradigması, dogmatik tüm yöntemleri reddeder. Bu sebeple karma araştırma yöntemi, pozitivistlerin mutlak hakikat veya gerçeklik ilkesinden ziyade neyin başarılabileceğine veya neyin işe yaradığına odaklanır. Ne pozitivist paradigmaya, ne de tamamen yorumlayıcı paradigmayı her zaman geçerli tek ve esas araştırma yöntemi olarak kabul etmez. Karma araştırma yöntemi, tamamen durumsallık anlayışına uygun olarak gerekirse her iki yöntemin de gerektiği ölçüde birlikte, karma ve bütünlüyci bir biçimde kullanılması gerektiğini savunur. Bu bakımdan karma araştırma yöntemi, araştırma problemlerini çözmek için esnek bir yaklaşımı kabul eder. Çünkü benimsenen karma araştırma yöntemine göre, bir sorunu çözümünde ancak bilimsel yaklaşımların araştırmanın doğasına uygun olarak akılcı bir şekilde seçimi veya karışımı ile araştırma süreci en optimum şekilde yürütülebilir.

Düşünsel arka plan olarak karma araştırma yöntemi, pozitivistlerin tek bir gerçek dünya olduğu fikrine katılmakla birlikte, ancak farklı insanların bu gerçek dünya hakkında farklı görüşlere sahip olabilecekleri gerçeğini de reddetmez. Çünkü karma araştırma yöntemi, hakikatin izahında tek bir gerçeklik tasvirinin değil, birden çok tasvirin aynı zamanda belirli ölçülerde doğru olabileceğinden hareket eder. Bu noktada yorum bilimcilerin de anlamlandırma (veri, olay ya da metinlere anlam yükleme süreci; yorum temelli çözümleme) ve akıl yürütme çabalarının da pozitivistlerin teyit edilmiş ve tekemmül etmiş bilimsel araştırma birikim ve deneyimleri ile birlikte harmoni içinde tatbiki ile daha sağlıklı neticeler alınabileceğini dışlamaz. Nitekim karma araştırma yöntemi, bireylerin eylemlerini, eylemlerinin ışığında incelenmesi ve fenomenin meydana geldiği koşullara göre bilgiye ulaşılması noktasında nicel verilerin, nitel veriler ile birlikte kullanılmasının araştırmaları zenginleştireceğini savunur.

Bu bahiste Kuhn'un (1970; 1995); klasik paradigma tanımlamasından hareketle, yöntem olarak karma araştırma fikrinin ortaya çıkışı ve gelişimi, sosyal ve beşeri bilim araştırmalarında nitel veya nicel araştırma yöntemlerinden birinin tercih edilmesine yönelik devam eden tartışmalarla ilgili olarak, hem nitel, hem de nicel metodolojinin sıralı ve uyumlu bir şekilde kullanılabileceğini salık vermesi bakımından bilim çevrelerinde epistemolojik bir "paradigmatik devrim" meydana getirmiştir denilebilir. Nitekim Kuhn'a göre (1970; 1995); paradigma, bir bilimsel model ya da genel bir kuram olmasının yanında, aynı zamanda bir model ya da kuramın gelecek araştırmalarda nasıl geliştirileceğini ve uygulanacağını belirleyen bir metodolojidir.

Nitekim bilimsel araştırmalarda benimsenen karma araştırma yöntemi, pozitivizm tarafından çerçevesi çizilmiş bir bilimsel bilgi üretim sürecinin monist dogmatizmine karşı çıkan mutlak ve değişmez evrensel standart ve her zaman geçerli bir bilimsel yöntemin olmadığı savından hareketle ilerlemeci ve aydınlanmacıdır. Nitekim esasında Bacon'a göre bilim de; bir ilerleme ve gelişme sürecini ifade etmektedir (Bacon, 2004, s. 8-9). Bu bağlamda günümüzde, bilhassa pragmatik faydayı esas alan karma araştırma yöntemlerinin her geçen gün daha fazla ilgi görmekte olduğu ifade edilebilir.

Bu bağlamda, aşağıda Tablo-5'te, karma araştırma yönteminin temel özellikleri, epistemolojik ve ontolojik dayanakları ile veri bilimi ve matematiksel modelleme bağlamındaki kullanımları özetlenmektedir. Tabloda da görüleceği üzere, karma yöntem hem genelleme yapılabilen istatistiksel verileri hem de bağlamsal anlamları içeren nitel analizleri iç içe kullanarak daha sağlam ve açıklayıcı sonuçlara ulaşmayı amaçlar. Nitekim karma araştırma yöntemi, tek bir bilimsel yöntemin en iyi olduğu görüşüne karşı çıkarak, farklı yöntemlerin bir arada kullanılmasının daha bütüncül ve sağlıklı sonuçlar doğuracağını savunur. Anti-dogmatik, çoğulcu ve eklektik bir yaklaşım benimseyen bu yöntem, fenomenolojik paradigma ve feminist epistemoloji ile bazı ortak noktalar taşır.

Bu tablo, karma araştırma yönteminin epistemolojik ve ontolojik bağlamda nasıl şekillendiğini, matematiksel modelleme ve veri bilimi teknikleriyle nasıl bütünleştirilebileceğini göstermektedir. Karma yöntem, farklı bilimsel paradigmaların bir arada kullanılmasını destekleyen bir yaklaşımdır. Metodoloji açısından, hem tümdengelimsel hem de tümevarımsal düşüncüyü bir araya getirerek araştırmacılara esneklik sağlar. Matematiksel modelleme açısından, hem olasılıksal hem de deterministik yöntemleri kullanarak daha kapsayıcı analizler yapılmasına olanak tanır. Veri bilimi bağlamında, büyük veri analitiği, doğal dil işleme (NLP) ve duygu analizi gibi tekniklerle entegre edilebilir.

Tablo-5. Karma Araştırma Yönteminin Temel Özellikleri

Kriter	Karma Araştırma Yöntemi
Epistemolojik Temel	Pragmatizm: Bilgi, bağlama ve araştırma amacına göre şekillenir; yöntem seçimi esneklik.
Ontolojik Görüş	Gerçeklik hem nesnel hem öznel olabilir; farklı paradigmalar bir arada kullanılabilir.
Veri Türü	Hem sayısal hem sözel veri kullanılır. Nicel ve nitel verilerin birleşimi esastır.
Matematiksel Modelleme	Çoklu veri kaynaklarına dayalı analizler: Hibrit modeller, kümeleme ve duygu analizi kombinasyonları, istatistiksel test ve tematik analiz entegrasyonu.
Veri Bilimi ve Uygulamaları	Makine öğrenmesi ve fenomenolojik analiz: Büyük veri analitiği, derin öğrenme ve metin madenciliğinin birlikte kullanılması.
Veri Toplama Yöntemleri	Anketler ve Derinlemesine Görüşmeler, Vaka Çalışmaları ve Büyük Veri Analizi, İstatistiksel Modelleme ve Söylem Analizi gibi birleşik yöntemler kullanılır.

Kriter	Karma Araştırma Yöntemi
Avantajları	Nicel ve nitel veri kaynaklarını birleştirerek daha güçlü analiz imkânı sunar. Çeşitli veri türleriyle çalışarak daha esnek ve kapsamlı sonuçlar elde edilmesini sağlar. Bilimsel araştırmalarda daha geniş bir perspektif sunar.
Dezavantajları	Veri toplama ve analiz süreçleri daha uzun ve karmaşıktır. Farklı yöntemlerin entegrasyonu zor olabilir. Kaynak ve zaman gereksinimi yüksektir.

5. Ontolojik Öznelcilik ve Epistemolojik Nesnelcilik

Temelde deterministik tümdengelim ve eleştirel tümevarım, nitel veya nicel veya pozitivist ve hermenötik araştırma yöntemlerinden birinin diğerine tercih edilmesinde veya karma bir yöntem olarak pragmatik usullerin araştırma yöntemi olarak benimsenmesinde kritik rol oynayan iki önemli referans veya fikri arka plan bulunmaktadır. Bunlar, ontolojik ve epistemolojik paradigmalardır. Ontoloji, insanların hakkında bilgi edinebileceği dünyada gerçekten var olan şeyler ve sosyal olgularla ilgilenen bir felsefe dalı ve varlık çalışmasıdır. Ontoloji, araştırmacıların araştırdıkları nesnelerin doğası ve varlığı hakkında ne kadar emin olabileceklerini anlamalarına yardımcı olur. Bu çerçevede değerlendirildiğinde ontoloji, bir araştırmacı gerçeklik hakkında hangi "doğruluk iddialarını" öne sürebilir, "gerçek" olanın meşruiyetine kim karar verebilir, araştırmacılar farklı ve çelişkili gerçeklik fikirleriyle nasıl başa çıkabilir, gibi soruların cevabını arar.

Bu değerlendirmelere paralel olarak ifade edilebilir ki, ontoloji; bir "hakikat" olarak kavranabilen, anlaşılabilen ve deneyimlenebilen tekil bir gerçekliğin, yani varlığın araştırılmasına odaklanır. Bu yaklaşım çerçevesinde, gerçek bir dünyanın insan deneyiminden bağımsız olarak var olduğu kabul edilir. Öte yandan, gerçekliğin insan zihninde inşa edildiğini varsayan ve bu nedenle mutlak bir "gerçek" olgusunun varlığını reddeden rölativist ontolojik anlayış, ontolojik paradigmaya farklı bir yön kazandırır. Bu yaklaşım, öznel deneyimlere dayalı olarak şekillenen gerçeklik anlayışıyla, epistemolojik nesnelliğin sorgulanmasına ve çoklu gerçekliklerin kabulüne kapı aralar. Çünkü rölativist ontolojiye göre gerçeklik; bireylerin onu belirli bir zaman ve mekânda nasıl algıladıklarına ve deneyimlediklerine bağlı olarak görelî biçimde oluşur. Epistemoloji ise, bir çalışma alanında kabul edilebilir bilgiyi neyin oluşturduğıyla, olguların toplanması ve analiz yöntemleri ile ilgilenir (Cevizci, 2008, s. 108). Örneğin, sosyal olguları araştırırken benimsenen metot, doğa bilimlerinde kullanılan yöntemlerle aynı olabilir mi veya ne tür benzerlikler gösterir, sorusu epistemolojinin bir tartışma alanıdır. Yani epistemoloji, bilginin incelenmesidir. Epistemoloji, bilgi edinmenin geçerliliği, kapsamı ve yöntemlerinin tüm yönleriyle ilgilenir, örneğin, bir bilgi iddiasını neyin oluşturduğı; bilginin nasıl elde edilebileceği veya üretilebileceği ve aktarılabilirliğinin kapsamının nasıl değerlendirilebileceği gibi konularla alakadar olur. Epistemoloji, araştırmacıların bilgiyi keşfetme girişimlerinde araştırmalarının çerçevesini oluşturmalarına etki etmesi bakımından önemlidir.

Bu nedenle araştırmacının önyargılarından bağımsız ve nesnel hareket edip edemediği de epistemolojinin ilgilendiği konular arasında yer almaktadır. Bu bakımdan bir araştırmacı için kuşkusuz "gerçek" olarak kabul edilen nesnelerle birlikte araştırmaya konu olan olgunun bir bileşeni olarak incelenen varlıkların bir takım duygu ve tutumları da titizlikle dikkate alınması gereken hususlar arasında yer almaktadır. Bu yönüyle epistemoloji kaçınılmaz olarak hem maddi varlık olan nesnelerle, hem de duygu ve tutumlar gibi dış gerçekliği olmayan sosyal fenomenler ile ilgilenir.

Bu noktada bir başka önemli husus ise şudur ki, maddi ve/veya maddi olmayan varlıkların ne ölçüde dikkate alınması gerektiği ile ilgili varsayım ve tartışmalar, prensipte bilimsel araştırma yöntemlerinde kullanılan nitel ve nicel, tümdengelim ve tümevarım, pozitivist ve hermenötik araştırma yöntemlerinin benimsenmesi noktasındaki ontolojik ve epistemolojik tercihleri de etkilemektedir. Bu noktada eğer kabul edilen araştırma yöntemi, felsefi olarak pozitivistin ilkelerini yansıtıyorsa, muhtemelen doğa bilimlerinin felsefi paradigması benimsenmektedir. Bir başka ifadeyle, gözlemlenebilir bir sosyal gerçeklikle çalışmayı ve bu tür araştırmaların nihai ürününün fizik ve doğa bilimciler tarafından üretilenlere benzer yasa benzeri genellemeler olabileceği fikri tercih edilmektedir (Remenyi vd., 1998, s. 32). Yani bu durumda yalnızca gözlemlenebilecek fenomenler güvenilir verilerin üretilmesinde kullanılabilecektir.

Özne ile bir nesne arasındaki ilişki, epistemoloji ve ontoloji fikirlerini ve araştırma tasarımı nasıl etkilediğini göstermesi bakımından önemlidir. Bu kapsamda nesnelcilik, gerçekliğin bireysel zihnin dışında veya bağımsız olarak var olduğunu varsayar. Yani nesnelcilik, güvenilirlik, yani elde edilen sonuçların tutarlılığı ve dış geçerlilik, yani sonuçların diğer bağlamlara uygulanabilirliğini sağlanmasında faydalıdır. Diğer taraftan öznelci görüş ise, nesnel "gerçeğin" var olduğu ve keşfedilmeyi beklediği fikrini reddeder. Yani öznelci görüşe göre, bir "gerçek dünya", insan faaliyetinden veya sembolik dilden bağımsız olarak önceden var olmaz. Bu sebeple öznelcilik, tanımlanmış bir konu veya problemin ancak bağlamsal bir anlayışla kavranabileceğini savunur. Bu bakımdan öznelcilik, gerçekliğin bir dizi sembol ve dil sisteminde ifade edilebileceği fikriyle ilgilidir. Çünkü, gerçekler bireylerin amaçlarına uyacak şekilde esnetilebilir ve şekillendirilebilir, öyle ki insanlar her daim dünyaya subjektif olarak kendilerince bir anlam yükleme ve onu kendilerine göre yorumlama (anlam çıkarma süreci; özellikle nitel veri analizlerinde kullanılan yöntem) eğilimdedirler.

Bu bahiste denilebilir ki bilim felsefesinde ontolojik ve epistemolojik tartışmalar, insan dünyasına ait varlıkların anlaşılması bağlamında, hakikat olgusu üzerine gerçekleştirilen kabul ve varsayımlarla ilgilidir. Bu anlamda ontolojik tartışmalar, gerçeğin nasıl ve hangi araştırma yöntemleriyle ve ne derece sıhhatli bir şekilde elde edilebileceğine dair varsayımları içermektedir. Epistemoloji tartışmaları ise, bilginin elde edilmesinde nesnellik ve öznellik arasındaki geçişlilik üzerine devam eden tartışmaları dilendirmektedir. Bu noktada nesnellik, sosyal varlıkların gerçekte sosyal aktörlerin dışında var olduğunu savunan felsefi bir konuma sahip iken, sübjektivist öznel görüş, sosyal fenomenlerin sosyal aktörlerin algılarından ve bunun sonucunda ortaya çıkan eylemlerinden yaratıldığıdır.

Bu açıdan bakıldığında bilgi, ya öznel değerlerden bağımsız, nesnel ölçütlerle ve tündengelim yöntemiyle elde edilip genellenebilir ya da daha öznel yaklaşımlarla ve tümevarım yöntemiyle üretilebilir. Bu nedenle tündengelim yöntemi ontolojik olarak nispeten daha naif, yapısal ve epistemolojik olarak daha nesnel bir bilgi birikimini temsil ederken; tümevarım metodu ise daha göreceli ve sınırlandırılmış bir epistemolojik ve eleştirel bir öznel ontolojik paradigmaya atıf yapar. Nitekim epistemoloji gerçeğin doğasıyla ilgilenir bu sebeple birincil özelliği nesnelciliği vurgulamasıdır. Nesnelcilik, sosyal varlıkların gerçekte varlıklarıyla ilgilenen sosyal aktörlerin dışında var olduğu konumunu tasvir eder. Öznelcilik ise, sosyal fenomenlerin, varlıklarıyla ilgilenen bu sosyal aktörlerin algılarından ve sonuç eylemlerinden yaratıldığını savunur.

Nesnelcilik, sosyal varlıkların gerçekte sosyal aktörlerin dışında var olduğu konumunu tasvir eder. Buna bir örnek yönetimin kendisi olabilir. Yönetimin nesnel bir varlık olduğu da iddia edilebilir ve belirli bir kuruluştaki yönetimin belirli bir yönünün incelenmesinde nesnelci bir duruş benimsenmesine karar verilebilir. Misal bu çerçevede, bir organizasyon içinde vazife yapan yöneticilerin görevlerini belirleyen iş tanımları, uygulamaları gereken çalışma prosedürleri, resmi hiyerarşik yapı içindeki konumları bakımından nesnelleştirilebilir. Bu noktada yöneticilerin yer aldıkları hiyerarşi içinde işlerinin bir gereği olarak sundukları raporlar da nesneldir.

Öznelcilik ise, sosyal fenomenlerin sosyal aktörlerin algılarından ve bunun sonucunda ortaya çıkan eylemlerinden yaratıldığını savunur. Dahası, bu sürekli bir süreçtir, çünkü sosyal etkileşim süreci boyunca bu sosyal fenomenler sürekli bir revizyon halindedir (Remenyi vd., 1998, s. 35). Öznelcilik, gerçeğin kavranabilmesi için ayrıntıların dikkate alınması gerekliliğine atıf yapar. Bu bakış açısı genellikle "sosyal inşacılık" terimiyle ilişkilendirilir.

Bu bakış açısı, araştırmacının bu eylemleri anlayabilmesi için sosyal aktörlerin eylemlerini motive eden öznel anlamları keşfetmenin gerekli olduğu yorumcu konumundan kaynaklanmaktadır. Sosyal inşacılık, gerçeğin sosyal olarak inşa edilmiş olarak görülür. Bir organizasyon içinde görev yapanlar da tıpkı organizasyonun hizmet sundukları veya müşterileri gibi, içinde bulundukları durumlara birçok farklı yorum getirebilirler. Bu farklı yorumların, onların eylemlerini ve başkalarıyla sosyal etkileşimlerinin doğasını etkilemesi muhtemeldir. Bu anlamda, misal müşteriler sadece çevreleriyle etkileşime girmekle kalmaz, aynı zamanda olguları yorumlamaları ve bu olgulardan çıkardıkları anlamlar aracılığıyla bir anlam çıkarmaya çalışırlar. Buna karşılık, kendi eylemleri başkaları tarafından bu sosyal olarak inşa edilmiş yorumlar ve anlamlar bağlamında dikkate alınır.

Bu bahiste nesnelcilik-öznelcilik tartışmalarına, örgüt kültürünün yorumlanmasına yönelik olarak geliştirilen teorik ve pratik yaklaşımlar üzerinden temsili bir izahat getirilebilir. Bu kapsamda Smircich (1983), nesnelcilerin bir örgütün kültürünü, örgütün "sahip olduğu" bir şey olarak görme eğiliminde olduklarını belirtir. Öte yandan öznelcilerin görüşü, kültürün, devam eden bir toplumsal yasalaştırma sürecinin bir sonucu olarak örgütün "olduğu" bir şey olduğu şeklinde olacaktır. Misal yönetim teorisi ve

pratiği, organizasyon kültürünü bir değişken, organizasyonun "sahip olduğu" bir şey olarak ele almaktadır.

Bu bakımdan organizasyon kültürü, yöneticiler tarafından arzu edilen durumu üretmek için manipüle edilebilecek, değiştirilebilecek bir şeydir. Öznelcilik bakış açısı, bunu çok basit bularak reddetmekte ve kültürün, sosyal etkileşimleri, bireyin belirli anlamlar, ritüeller ve belirli anlamlar yüklediği ofis düzeni gibi fiziksel faktörleri içeren karmaşık bir fenomenler dizisi aracılığıyla yaratılan ve yeniden yaratılan bir şey olduğunu iddia etmektedir. Bu noktada öznelcilik paradigmasına göre örgüt kültürünün anlaşılabilmesi için gereken şey, örgüt içindeki sosyal aktörler tarafından örgüt kültürü olgusuna yüklenen anlamların açıklanabilmesi noktasında bir çaba gösterilmesidir.

Bu bahiste, aşağıda Tablo-6'da, ontolojik öznelcilik ve epistemolojik nesnelcilik arasındaki temel farklar, araştırma metodolojileriyle olan ilişkileri ve veri bilimi bağlamındaki kullanımları özetlenmektedir. Nitekim ontoloji, gerçekliğin doğasını ve neyin var olup olmadığını tartışan felsefi bir alandır. Epistemoloji ise bilginin kaynağı, sınırları ve elde edilme süreçleri üzerine odaklanır. Ontolojik öznelcilik, gerçekliğin bireylerin algılarına ve sosyal bağlamlara göre şekillendiğini savunur. Epistemolojik nesnelcilik ise, bilginin bireylerden bağımsız, objektif yöntemlerle elde edilebileceğini öne sürer. Bu iki yaklaşım arasındaki gerilim, bilimsel araştırma yöntemlerinin seçiminde belirleyici bir faktördür. Ontolojik öznelciliği benimseyen araştırmalar, katılımcıların deneyimlerine ve kültürel bağlamlarına odaklanırken, epistemolojik nesnelciliği benimseyenler ölçülebilir ve nesnel verileri analiz eder.

Bu tablo, ontolojik öznelcilik ve epistemolojik nesnelciliğin bilimsel araştırmadaki rolünü, metodolojik yaklaşımlarla ilişkisini ve veri bilimi bağlamında nasıl kullanıldığını göstermektedir. Ontolojik öznelcilik, bireylerin algısına dayalı bir gerçeklik anlayışı benimsediği için fenomenolojik araştırmalar, söylem analizleri ve doğal dil işleme teknikleriyle ilişkilidir. Epistemolojik nesnelcilik, deneysel ve ölçülebilir bilginin güvenilirliğini vurguladığı için istatistiksel analizler, kestirimci modelleme ve büyük veri teknikleriyle ilişkilidir. Veri bilimi bağlamında, epistemolojik nesnelciliğe dayalı modeller yapay zekâ, makine öğrenmesi ve büyük veri analitiği gibi alanlarda kullanılırken, ontolojik öznelciliğe dayalı analizler duygu analizi, sosyal medya araştırmaları ve fenomenolojik veri incelemelerinde tercih edilmektedir.

Tablo-6. Ontolojik Öznelcilik ve Epistemolojik Nesnelcilik Karşılaştırması

Kriter	Ontolojik Öznelcilik	Epistemolojik Nesnelcilik
Gerçeklik Algısı	Gerçeklik, bireylerin algıları ve toplumsal bağlamlarıyla inşa edilir.	Gerçeklik, bireylerden bağımsız olarak nesnel şekilde var olur.
Bilgi Kaynağı	Bilgi, sosyal aktörlerin etkileşimleri ve deneyimleri aracılığıyla oluşur.	Bilgi, gözlem ve deney yoluyla nesnel kriterlerle elde edilir.
Metodoloji	Nitel araştırmalar: Söylem analizi, fenomenoloji, hermenötik yaklaşım.	Nicel araştırmalar: Deneyler, istatistiksel analizler, hipotez testleri.
Matematiksel Modelleme	Sosyal ağ analizleri, anlamsal modelleme, metin madenciliği.	Regresyon analizi, veri madenciliği, kestirimci modelleme.

Kriter	Ontolojik Öznelcilik	Epistemolojik Nesnelcilik
Veri Bilimi ve Uygulamaları	Duygu analizi, doğal dil işleme (NLP), sosyal medya analizleri.	Büyük veri analitiği, yapay zeka tabanlı modelleme, istatistiksel hipotez testleri.
Avantajları	Bağlamsal faktörleri ve bireysel deneyimleri detaylı analiz eder. Kültürel ve sosyal bağlamı anlamada etkilidir. Derinlemesine veri sağlar.	Genellenebilir ve tekrar edilebilir sonuçlar üretir. Nesnel ve ölçülebilir bilgi sunar. Doğa bilimleri ve mühendislik gibi alanlarda güçlüdür.
Dezavantajları	Genellenebilir sonuçlar üretmekte zorlanır. Subjektif değerlendirmelere açık olabilir. Tekrarlanabilirliği düşüktür.	Bireysel ve bağlamsal farklılıkları göz ardı edebilir. Karmaşık sosyal olguları anlamakta yetersiz kalabilir. Duygu, değer ve kültürel değişkenleri göz önüne almakta zorlanır.

6. Çoğulcu ve Bütünsel Bir Yaklaşım İhtiyacı

Akademik çalışmalarda yöntem üzerine yapılan tartışmalar genellikle ya tümünden gelim ve tümevarım, ya nitel ve nicel, ya pozitivizm ve yorumculuk, ya da birden fazla araştırma yönteminin bir arada kullanıldığı karma araştırma yöntemleri nispetinde gerçekleşmektedir (Foucault, 1973; Habermas, 2011). Bununla birlikte örneğin Guba ve Lincoln (1994) ve daha birçok bilim insanı da; yöntem sorunsalının, bir ya da birkaç araştırma paradigması arasında sıkıştırılmaması gerektiğini ifade etmekte, pekâlâ birden fazla yöntemin de bir arada kullanılabileceği ve birbirlerinin eksiklerini örtbileceği araştırmaların ve akademik çalışmaların da mümkün olabileceğini kabul eden bir pratiği savunmaktadırlar. Burada eğer, araştırma sorusu açık bir şekilde yöntem olarak bir metodu dayatmıyorsa, bu halde farklı yöntemlerden istifade ile bir akademik çalışmanın yürütülebileceği ifade edilebilir. Nitekim bu bahiste Tashakkori ve Teddlie (1998, s. 26) de, "belirli bir çalışmada araştırmacının benimsediği araştırma metodolojisini, zıtlar arasından bir tercih olarak değil, süreklilik halindeki bütünlük bir sistemin etkileşimli bir parçası olarak düşünmesinin daha uygun olabileceği" şeklinde bir önermeyle bu tezi desteklemektedirler. Bu noktada Tashakkori ve Teddlie (1998, s. 30) temelde, pozitivist bir bakış açısıyla gerçekleştirilen çalışmaların, araştırmaların sezgisel veçhesinin dışlanmasına sebebiyet vermesi bakımından çalışmaların çekiciliğinin yitirilmesine neden olabileceğini iddia etmekte ve bu nedenle bir çalışmanın değer sistemlerine uygun olarak nesnelliği ve öznelciliği birleştiren bütüncül ve karma bir paradigma ile farklı metodlarla yürütülmesinin daha gerçekçi ve tutarlı sonuçlara ulaşılabilmesini mümkün kılabileceğini savunmaktadırlar.

Bu bahiste karma araştırma yöntemi, ne katı bir paradigmalar hiyerarşisini, ne de yöntemleri yok sayan ve disiplinsizliği öven anarşist bir bakış açısı önerir. Aksine bilimsel bir yaklaşım olarak karma araştırma yöntemi, bilimsel faaliyetlerde işin başı, ortası ve sonu; bir taraftan araştırmaya tesir eden tüm faktörlerin bütüncül ve kuşatıcı bir biçimde dikkate alınması noktasında kapsayıcı, diğer taraftan da üretilen önermelerin yanlışlanması ve doğrulanması bağlamında takip ettiği tahlil, ölçme, kıymetlendirme, analiz, bütünlük, çıkarım ve sonuçların izahı sürecinde de çoğulcu ve özgürlükçü bir

akıl yürütme çabasını över. Nitekim bir yönüyle, araştırma sürecinin tüm aşamalarında benimsenen paradigma önemli bir yer tutar. Bu yönüyle araştırma konusu seçiminden, araştırmanın nasıl yürütülmesi gerektiğine dair görüşler ve seçilen bilimsel metot dahi bir şekilde benimsenen araştırma paradigması dahilinde gelişir. Çünkü bir konunun diğerine tercih edilmesi, konulardan birinin daha önemli olduğu hususundaki bir varsayımına dayanmaktadır ve bu varsayım da benimsenen metodolojik bir tutumun, yani araştırma paradigmasının bir neticesidir. Misal, görüşme çalışması yoluyla toplanan verilere büyük önem verilen bir araştırma yürütmek, muhataplarla kişisel etkileşime, anket ve rileriyle ifade edilen anonim görüşlerinden daha fazla değer verildiğinin bir ifadesi olarak yorumlanabilir.

Bu noktada araştırmacının, kendi değer pozisyonu hakkında net olması, etik olarak neyin uygun olduğuna karar vermesinde ve verdiği kararlarla ilgili sorular olması durumunda kendi pozisyonunu bilim etiğine yakışır bir öz cesaretle tartışabilmesine yardımcı olabilir. Bu bakımdan bilimsel ve akademik araştırmalarda eleştirel ve çoğulcu bir bakış açısı, araştırmacıları doğruluğu kendiliğinden menkul, yanlışlanamaz ve toto- lojik tartışmalardan uzaklaştırır ve bu yönüyle gerçekleştirilen çalışmaların doğrulu- ğuna ve tutarlığına katkı sunar. Nitekim bilimsel araştırmalarda, tek bir paradigmanın yeterli olmadığı ve birden fazla yöntemin eksiklerini tamamlayarak daha bütüncül so- nuçlar üretebileceği görüşü giderek daha fazla kabul görmektedir. Bu bahiste, Tablo- 7’de, çoğulcu ve bütünsel yaklaşımın temel özellikleri, avantajları ve bilimsel araştı- malarındaki kullanımları özetlenmektedir. Tablo’da da izah edildiği üzere, çoğulcu ve bü- tünsel yaklaşım, bilimsel araştırmalarda farklı yöntemlerin bir arada kullanılmasının sağladığı avantajları vurgular. Veri bilimi bağlamında, hem yapay zeka ve büyük veri analitiği hem de nitel araştırma yöntemlerinin entegrasyonuna olanak tanır. Hibrit mo- delleme yaklaşımları, duygu analizi ve istatistiksel testlerin bir arada kullanılmasıyla daha kapsamlı içgörüler sunar.

Tablo-7. Çoğulcu ve Bütünsel Araştırma Yaklaşımı

Kriter	Çoğulcu ve Bütünsel Yaklaşım
Temel Görüş	Tek bir paradigma yerine birden fazla yöntemin entegrasyonunu savu- nur.
Metodoloji	Nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanılması: Karma araştırma de- senleri.
Veri Kaynağı	Çoklu veri kaynakları: Anketler, söylem analizleri, büyük veri setleri, vaka çalışmaları.
Matematiksel Model- leme	Hibrit Modeller: Yapay zekâ ve tematik analiz, regresyon ve anlamsal analiz kombinasyonları.
Veri Bilimi ve Uyu- lamaları	Makine öğrenmesi ve fenomenolojik analiz, doğal dil işleme ve istatis- tiksel testler.
Avantajları	Farklı metodolojilerin güçlü yönlerini birleştirir. Tek bir paradigmanın sınırlarını aşar. Daha gerçekçi ve tutarlı sonuçlar sağlar.

Kriter	Çoğulcu ve Bütünsel Yaklaşım
Dezavantajları	Yöntemler arası entegrasyon zor olabilir. Zaman ve kaynak gereksinimi yüksektir. Analiz süreci karmaşık olabilir.

7. Araştırma Paradigmasının Seçiminde Etik Sorumluluklar ve Suistimal Riski

Bilimsel suistimal, profesyonel bilimsel araştırmaların yayınlanmasında standart bilimsel davranış ve etik davranış kurallarının ihlali noktasında vuku bulan akademik bir sahtekârlığa atıf yapar. Bu bakımdan akademik sahtekârlık, yanlış veya uydurma araştırma bulgularına dayalı bir biçimde çarpıtılmış bilgilerin üretilmesi sürecinde bilimin suistimal edilmesi ve bilimin hakikatte bilimle bağdaşmayan birtakım maksatlarla araçsallaştırılmasına sebebiyet verebilir. Bu kapsamda kasten veya ağır bir ihmal neticesinde, belli çıkar ve menfaat grupları lehine, bilimsel araştırma bulguları manipüle edilebilir, çarpıtılmış raporlamalarla ve yorumlamalarla hakikat tahrif edilebilir ve muhataplar hatalı bir biçimde yönlendirilebilir. Bu şekilde bilimin tahrif edilerek araçsallaştırılmasının önüne geçilebilmesi kabul edilmelidir ki akademinin en önemli sorunlarından bir tanesidir. Bu noktada bilimsel suistimal yalnızca bireysel etik ihlallerle sınırlı olmayıp, araştırma ekosisteminin güvenilirliğini zedeleyen yapısal bir tehdit halini alabilmektedir (Steneck, 2006). Bu bakımdan özellikle metodolojik tarafgirlik (araştırma sorusu ve bağlamdan bağımsız olarak belirli bir yöntem veya paradigmanın öncelenmesi ya da ideolojik gerekçelerle bilimsel yöntemlerin saptırılması), paradigma tercihinin bilimsel gerçeklikten saparak politik, ideolojik ya da finansal baskılarla şekillenmesi durumunda ciddi epistemolojik sorunlar doğurur (Ioannidis, 2005). Bu tür etik dışı uygulamaların, yalnızca sonuçlara değil, araştırmacının temel yöntemsel dayanaklarına da zarar verdiği açıktır.

Nitekim benimsenen araştırma paradigmasının tayin ettiği konsept ve doktrinlerin rehberliğinde sınır, usul, esas ve araçları belirlenen araştırma metot ve yöntemleri, hem bilimsel araştırmaların belli bir disiplin içinde tatbikine, hem de akademik ve bilimsel özgürlüğünün korunmasına katkı sunar ve imkân sağlar. Bu bahiste pek tabii olarak, esbabı kendinden menkul totolojik bir takım apriori olarak doğruluğu tartışılmaz ön kabul ve varsayımlar üzerinden, halbuki gerçekte kendini belli hiçbir bilimsel metot ve yöntemle bağlı hissetmeden veya mezkûr yöntemleri suistimal etmek suretiyle gerçekleştirilen çalışmalar esasen bilimle ilgili tutulamaz. Çünkü bilimsel alan, doğruluğu kendinden menkul dogmaların test, teyit ve kabul alanı da değildir, kaldı ki zaten geçerlilik ve tutarlılık testine tabi tutulmayan veya normatif olarak reddi mümkün olmayan önermeler, bilimsel çalışmaların konusu ve dayanağı olamazlar. Doğal olarak her araştırmacının tasarımı ve stratejisi, araştırma probleminin izah veya açıklanmasına yönelik olarak geliştirilen önermelerin doğrulanabilmesi ve yanlışlanabilmesi için benimsenen araştırma yöntemleri ile ilgilidir. Bunun aksi epistemolojik olarak kuşkusuz totolojidir. Çünkü bilimin esası evvela anti dogmatik bir hüviyete sahip olması ve bu sebeple kesinlikle dürüst bir akıl yürütme çabasını ifa etmesidir. Bu hususta araştırmaların geçerlilik ve güvenirliliğinin sağlanmasında yöntemin sistematik, eleştirel ve açıklanabilir olması temel bir gerekliliktir (Kitcher, 2001).

Bu nedenle bilimin en birincil geçerlilik ve tutarlılık test alanı ise gerçek hayattır. Çünkü kaçınılmaz olarak, gerçek hayatın dışlanması ve yok sayılması suretiyle üretilen bilim yapısal olarak kozmetiktir. Kozmetik bilim, gerçek hayatla ilişkisi zayıf, yalnızca şeklen bilimsel görünen, fakat içerik olarak hakikate yönelik bilgi üretme işlevi taşımayan yüzeysel çalışmalara atıf yapar. Nitekim bu tür kozmetik yöntemlerle, konjonktürel motivasyonlarla ve bilim ahlâkına aykırı olarak manipülatif yöntemlerle üretilen bilim, dönem koşulları sona erdiğinde müellifleri açısından taşımak zorunda kalabilecekleri, inkârı mümkün olmayan ağır ve yıpratıcı bir prangaya dönüşebilir. Nitekim hayatta ve dahi bilimde en hakiki düstur dürüstlük çizgisinde müstakim ve hakikate sadakatle bağlı kalmaktır. Bu nedenle araştırmacının yalnızca hakikate yönelmiş bir zihinsel tutumla değil, aynı zamanda süreçsel şeffaflıkla hareket etmesi, etik bilimselliğin temelidir (Resnik, 2020). Bu noktada, bilimsel yöntemin sadece teknik değil, aynı zamanda ahlaki bir yapı taşıdığı hatırlanmalıdır.

Tüm bu değerlendirmeler doğrultusunda, araştırma paradigması tercihi yalnızca yöntemsel değil, aynı zamanda değer temelli bir sorumluluk olarak ele alınmalıdır. Bu kapsamda akademik kitaplar, makaleler ve konferanslar dahi en iyi ihtimalle tıpkı bir savaş veya moda, sanat veya doğa fotoğrafçısının çektiği fotoğraflar veya filmler gibi gerçeğin en iyi ihtimalle başarılı bir enstantanesi, mizansen veya izdüşümünün kaydı olabilirler. Bu noktada, akademik dergi, makale veya konferans bildirilerinin, tarihe müspet ve menfî manada kayıt düşen çok önemli görevleri ve hakikatin izahı konusunda üstlendikleri pek kıymetli vazifeleri vardır. Dolayısıyla akademik metinler, yalnızca bilgi sunmaz; aynı zamanda bilimsel etik açısından geleceğe karşı bir sorumluluk taşır (Ziman, 2000). Bilimsel üretim süreçlerinin temsili gücü ise, bu etik temelin kamusal bilgiye nasıl yansıdığını göstermesi açısından önemlidir. Bu sebeple bilimsel çalışmaların, bilimi kompartımanlara ayırmadan, bir taraftan nesnel olgu, madde ve fiziksel gerçeklik dünyası ile, diğer taraftan öznel zihin, bilinç, deneyimler ve değerleri bir potada eriten entelektüel bir birliktelik içerisinde yürütülmesi, hem üretilen bilimsel bilgilerin gerçek hayattaki faydalı etkilerinin görülebilmesi, hem de çok yönlü ve çoğulcu çabaların övülerek teşvik edilmesi neticesinde bilimsel anlayışın genişlemesine, büyümesine, kuvvetlenmesine ve yerleşmesine daha fazla katkı sağlayabileceği ifade edilebilir. Bu izahatlardan mütevellit çalışma münhasıran araştırma paradigmasının seçiminde tek bir yöntemin üstünlüğünü değil, bağlama ve probleme uygun metodolojik çeşitliliği esas alan felsefi çoğulculuğu savunmaktadır. Bu bağlamda, pozitivist, yorumlayıcı ve eleştirel yaklaşımların birbirine karşıt olmaktan çok, belirli koşullarda birbirini tamamlayan yaklaşımlar olarak değerlendirilebileceği fikri öne çıkmaktadır. Paradigmalar arası geçirgenlik, araştırmacıya daha esnek, yaratıcı ve kapsamlı çözümler üretme fırsatı sunmaktadır. Bu çeşitlilik, yalnız yöntemsel zenginlik değil; aynı zamanda bilimsel özgürlüğün ve etik sorumluluğun birlikte korunmasına katkı sağlar (Lincoln & Guba, 2000).

Araştırma yöntemlerine ilişkin yürütülen tartışmalar, bilimin epistemik doğruluğunu ve tarafsızlığını güvence altına almayı amaçlayan metodolojik bir çerçeve oluşturma gayretidir. Bu tartışmalar, bilimin dar çıkarlar ve ideolojik yaklaşımlar doğrultusunda araçsallaştırılması riskine karşı uyarıcı bir işlev görür; zira bilimsel uğraşların bu

şekilde manipüle edilmesi, yalnızca akademik etik ilkelerin ihlaliyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda medeniyetin temel epistemolojik ve toplumsal temellerine de zarar verebilir. Bu çerçevede, benimsenen araştırma yöntemleri, subjektif önyargıların, keyfi kurumsal müdahalelerin ve metodolojik suiistimallerin önüne geçen doktrinel bir bariyer işlevi görmek durumundadır. Böylelikle, metodolojik tutarlılık ve bilimsel güvenilirlik sağlanırken, bilimsel suistimalin önlenmesi ve araştırma ekosisteminin bütünlüğünün korunması mümkün kılınır. Aksi takdirde, bilimsel faaliyetler epistemolojik temelden koparak, hem akademik hem de toplumsal meşruiyetini yitirebilir ve etik sorunların yaygınlaşmasına zemin hazırlayabilir. Dolayısıyla, araştırma paradigmalarının seçiminde metodolojik titizlik ve etik sorumluluk bilincinin gözetilmesi, bilimin toplum nezdindeki itibarının ve bilimsel bilginin geçerliliğinin korunması açısından elzemdir.

8. Tartışma

Bu çalışmada, akademik araştırma paradigmalarının felsefi temelleri, özellikle ontolojik ve epistemolojik yönelimleri bağlamında derinlemesine incelenmiştir. Bulgular göstermektedir ki, sosyal bilimlerde kullanılan başlıca araştırma paradigmaları (pozitivist, yorumlayıcı, eleştirel ve karma yaklaşımlar) yalnızca yöntemsel tercihler değil, aynı zamanda araştırmacının gerçeklik ve bilgiye ilişkin felsefi konumunu da yansıtmaktadır. Bu bakımdan sosyal bilimlerin doğasına uygun bir şekilde, araştırma süreçlerinde bu paradigmalara dair farkındalık geliştirilmesi, bilginin güvenilirliği, geçerliliği ve açıklayıcılığı açısından kritik öneme sahiptir. Bu kapsamda çalışmada ortaya konan temel tartışmalardan biri, tümdengelimsel (dedüktif) ve tümevarımsal (endüktif) yaklaşımların, araştırmacının gerçeklik anlayışı doğrultusunda epistemolojik ve ontolojik düzeyde farklı bilgi üretim biçimlerine yol açtığıdır. Bu sonuç, Denzin ve Lincoln (2018) tarafından vurgulanan, paradigmanın yalnızca teknik bir çerçeve değil, aynı zamanda “inanç sistemi” olarak işlev gördüğü savını desteklemektedir. Aynı şekilde Guba ve Lincoln (1994), epistemolojik inançların, araştırmacının hem soru sorma biçimini hem de gerçekliği nasıl yorumladığını temelden etkilediğini belirtmektedir. Bu bağlamda, çalışma sonuçları önceki kuramsal tartışmalarla güçlü bir paralellik içindedir. Bununla birlikte, Mertens (2020) araştırma paradigmalarının yalnızca epistemolojik değil aynı zamanda etik, aksiyolojik ve sosyal adalet boyutlarını da dikkate alması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu perspektif, özellikle nitel araştırmalarda toplulukların ve marjinalize edilmiş grupların sesinin duyurulması açısından önem taşımaktadır. Çalışmada önerilen paradigma çoğulluğu, bu yönüyle Mertens’in dönüştürücü paradigmasıyla da örtüşmektedir.

Bu çerçevede farklı paradigmaların avantaj ve sınırlılıkları dikkate alındığında, özellikle çalışmada vurgulanan pozitivist yaklaşımın nesnellik, ölçülebilirlik ve tekrarlanabilirlik ilkelerine dayalı olması, belirli araştırma türlerinde avantaj sağlarken; insan davranışı, anlam dünyası ve bağlam temelli fenomenlerin analizinde yetersiz kalabileceği görülmektedir. Greene (2019) bu noktada, pozitivistizmin sınırlarının günümüzde daha net görüldüğünü ve özellikle karma yöntem tasarımlarının sosyal olguların çok katmanlı doğasına daha iyi yanıt verdiğini belirtir. Bu çerçevede, yorum bilimsel paradigmaya ilişkin bulgular, araştırmanın bağlamsal ve yorumlayıcı doğasını öne

çıkarak, sosyal gerçekliğin öznel boyutlarının anlaşılmasında nitel yöntemlerin vazgeçilmez olduğunu ortaya koymaktadır (Gadamer, 1987; Patton, 2002).

Elde edilen bu bulgular ışığında, çalışmanın özgün katkılarında biri de, ontolojik öznellik ve epistemolojik nesnellilik arasında dinamik bir gerilim olduğunu göstermesidir. Bu durum, yalnızca paradigmlar arası geçişkenliği değil, aynı zamanda metodolojik çoğulculuğu da zorunlu kılmaktadır. Karma araştırma paradigmasına ilişkin bulgular, bu zorunluluğu temellendirmekte ve araştırmanın doğasına uygun yöntemsel sentezlerin bilimsel geçerliliği artırabileceğini savunmaktadır (Creswell & Plano Clark, 2018). Ayrıca Sweetman (2022), karma yöntemlerin sadece teknik bir kombinasyon değil, farklı epistemolojileri diyalogik bir çerçevede uzlaştıran felsefi bir yönelimi temsil ettiğini ileri sürmektedir. Bu bağlamda, karma paradigma, bilgi üretiminde mutlaklıktan uzak, durumsallığı önceleyen bir metodolojik bakış açısını temsil etmektedir.

Bu metodolojik çeşitlilik, sosyal bilimlerde farklı bilgi üretim yollarını mümkün kılan geniş bir yaklaşım yelpazesine işaret etmektedir. Nitekim, deterministik tümdengelimden tümevarıma, pozitivist yaklaşımdan yorum bilim ve karma paradigmalara kadar uzanan yelpaze, sosyal bilimlerde araştırma sürecinin yalnızca teknik değil, aynı zamanda ideolojik ve ontolojik yönleri olan bir yapı olduğunu göstermektedir. Netice itibarıyla elde edilen bulgular, literatürde özellikle Guba ve Lincoln (1994), Creswell ve Plano Clark (2018), Bhaskar (1989) ve Longino (2002) gibi isimlerin paradigmalara yüklediği anlamlarla uyum içindedir. Örneğin, pozitivist yaklaşımın nesnelci ve determinist karakteriyle, tümdengelimsel modellerle sıkı ilişkisinin vurgulanması, Comte ve Mill'in klasik pozitivist görüşleriyle örtüşmektedir. Aynı şekilde, fenomenoloji ve yorum bilimin bireysel deneyimi esas alan öznelci yapısının hermenötik yorumlamayla bağlantısı, Gadamer ve Husserl'in epistemolojik yaklaşımlarıyla paralellik taşımaktadır.

Bu bahiste denilebilir ki, çalışmada elde edilen inceleme bulguları, sosyal bilimlerde hâkim paradigma çatışmalarına karşı bir uzlaştırma zemini sunmakta ve bilginin doğasına ilişkin çoğulcu bir epistemoloji önermektedir. Bu yaklaşım, Longino (2002) ve Bhaskar (1989) gibi düşünürlerin epistemolojik realizm ile sosyal inşaıcılığı uzlaştırma çabalarıyla paralellik göstermektedir. Ayrıca, araştırmanın bu yönü, metodoloji tartışmalarında sıklıkla göz ardı edilen etik ve aksiyolojik boyutları da içermesi bakımından dikkate değerdir. Araştırma tasarımlarının yalnızca nesnel gerçekliğe değil, aynı zamanda sosyal adalet, eşitlik ve güç ilişkileri gibi temalara da duyarlı olması gerektiği yönündeki çağdaş anlayışlar (Mertens, 2020) ile çalışmanın bulguları örtüşmektedir. Bu kapsamda karma araştırma paradigmasının, farklı epistemolojik ve ontolojik pozisyonları birleştirmeye dönük eklektik yapısı, araştırma süreçlerinde artan çok yönlülük ihtiyacına bir cevap olarak değerlendirilebilir. Nitekim post-pozitivist ve eleştirel realist yaklaşımlar, bilgiye ulaşmada mutlaklık yerine yaklaşılabirliği vurgulayarak, bilimsel yöntemin sınırlarını daha net bir biçimde tartışma olanağı sunmaktadır.

Bu uzlaştırıcı yaklaşım, çalışmanın genel bulguları ve tartışmalarıyla da örtüşmektedir. Nitekim çalışma gerçekleştirdiği tartışmalar itibarıyla, araştırma paradigması seçiminin, yöntemden öteye geçerek araştırmanın bütün epistemik çerçevesini belirleyen

temel bir karar olduğunu ortaya koymaktadır. Bir başka ifadeyle, paradigma seçiminin yalnızca metodolojik bir tercih değil, aynı zamanda bir bilgi felsefesi, bir bilim tasavvuru ve bir varlık görüşü olduğu savını da desteklemektedir. Bu bakımdan çalışmanın bulguları, aynı zamanda araştırma probleminin nasıl kurulduğunu ve araştırmacının bilimsel konumlanışını da belirlediğini ortaya koymakta, yani araştırma paradigmasının, sadece ampirik bir araç değil, aynı zamanda araştırma dünyasına ilişkin temel ontolojik kabullerin bir yansıması ve ürünü olduğu görüşünü de desteklemektedir.

Bu bağlamda çalışma, araştırma paradigmasının, araştırmacının bilgiye nasıl ulaştığı ve neyi değerli saydığı konusunda belirleyici olduğu savını da desteklemektedir. Bu nedenle çalışmada ele alınan tartışmalar itibarıyla, bilimsel ve akademik araştırmalarda, farklı paradigmaların bir arada ele alınabileceği çoğulcu bir yaklaşımın benimsenmesinin, yalnızca metodolojik bir zenginlik değil, aynı zamanda yürütülen araştırmanın daha kapsayıcı, gerçekçi ve tutarlı olabilmesine müspet katkı sunabileceği fikrine de destek vermektedir. Bu bağlamda, çalışmada araştırma süreçlerinde özellikle çoğulcu bir yaklaşımın benimsenmesinin; bilgi üretiminin yanı sıra, akademik ve bilimsel çabaların etik ve toplumsal sorumluluk boyutlarında da daha dengeli bir duruş geliştirilmesine katkı sağlayabileceği sonucu ortaya konulmaktadır.

Sonuç

Buraya kadar yapılan izahatlar ve analizler nispetinde denilebilir ki, akademik ve bilimsel çalışmalarda benimsenen araştırma paradigması ya da paradigmaları, araştırmacıların, araştırma metodolojilerinin oluşmasına rehberlik eden kabul ve inançlarını oluşturan genelleştirilmiş görüşlerinin sistematize edilmiş bir biçimi olarak tarif edilebilir. Bunun için araştırma yöntemlerinin düşünce arka planının anlaşılması ve temellendirilmesi, araştırma sonuçlarının uygun ve anlamlı bir şekilde yorumlanmasını mümkün kılması, bilimsel yaklaşımlar arasındaki farklılık ve kesişme noktalarının irdelenerek incelenmesi, bilimsel araştırma süreçlerinin, benimsenen araştırma yöntemlerinin ve neticesinde üretilen bilimsel bilgilerin çapı ve çerçevesi, bilginin gelişimi ve bu bilginin doğası, araştırmacının dünyayı nasıl gördüğü ile ilgili bilgiler vermesi bakımından oldukça değerlidir. Çünkü araştırma yöntemlerinin düşünsel arka planı, benimsenen yöntem ve bilginin açıklanmasında kullanılan dilin şeklinin de çerçevesini belirler ve araştırma usul ve esaslarının oluşturulmasına giden akıl yürütme sürecinin yapıtaşları ve güzergahının belirlenmesindeki temel düşünce sistematliğini açıklar.

Bu doğrultuda bilimsel paradigmalar, araştırmacının dünyayı anlama biçimini şekillendirerek bilimsel bilgi üretimini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, akademik araştırmaların felsefi temellerinin sağlam bir çerçeveye oturtulması, araştırmaların bilimsel geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmaktadır. Araştırma süreçlerinde paradigma seçimi, yalnızca teorik bir çerçeve oluşturmaktan öte, araştırma sorularının belirlenmesi, yöntem seçimi ve hipotez testleri açısından da kritik bir adımı temsil etmektedir. Paradigmalar, epistemolojik ve ontolojik temelleriyle araştırma sonuçlarının nasıl üretileceğini ve yorumlanacağını belirler. Bu bahiste, aşağıda Tablo-8’de, bilimsel paradigmaların akademik araştırmalara etkileri ve metodolojik yaklaşımlarıyla ilişkileri özetlenmektedir. Bu tablo özet olarak bilimsel paradigmaların akademik araştırmalar

üzerindeki etkisini ve hangi metodolojilerle ilişkilendirildiğini göstermektedir. Pozitivizm ve post-positivizm, doğa bilimlerinde ve büyük veri analizlerinde yaygın olarak kullanılan objektif bilgi üretim süreçlerini destekler. Yorum bilim ve fenomenoloji, sosyal bilimlerde insan deneyimlerini ve öznel algıları anlamaya odaklanır. Çoğulcu ve bütünsel yaklaşımlar, farklı metodolojileri bir araya getirerek daha kapsamlı araştırmalar yapılmasını sağlar.

Tablo-8. Bilimsel Paradigmaların Araştırmalara Etkileri

Paradigma	Epistemolojik Temel	Ontolojik Görüş	Metodoloji	Araştırmaya Etkisi
Pozitivizm	Nesnelcilik	Gerçeklik nesneldir ve gözlemlerle doğrulanabilir.	Nicel yöntemler, hipotez testleri, deneyler.	Genellenebilir ve nesnel bilgi üretir.
Post-Pozitivizm	Eleştirel Realizm	Gerçeklik tam olarak bilinemez, bilimsel kanıtlarla yaklaşılabılır.	Karma yöntemler, deneysel çıkarımlar, istatistiksel modelleme.	Daha esnek ve kapsamlı analiz imkanı sunar.
Yorum Bilim	Öznelcilik	Gerçeklik bireylerin algısına göre değişir.	Nitel analizler, fenomenoloji, söylem analizi.	Bağlamsal ve kültürel analiz sağlar.
Fenomenoloji	Deneyim Temelli	Gerçeklik bireysel deneyimlerden oluşur.	Derinlemesine görüşmeler, betimleyici analizler.	İnsan merkezli anlayış geliştirir.
Çoğulculuk	Pragmatizm	Gerçeklik hem nesnel hem öznel olabilir.	Hibrit yöntemler, makine öğrenmesi ve nitel analiz kombinasyonları.	Farklı disiplinlerin entegrasyonuna olanak tanır.

Bu bilgiler doğrultusunda genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, akademik araştırmalarda kullanılan paradigmalara dair yapılan kapsamlı kuramsal analizler ve gerçekleştirilen izahatlar nispetinde denilebilir ki, benimsenen ve seçilen araştırma paradigmaları, akademik araştırmaların sadece metodolojik bir tercihten ibaret olmadığını; aynı zamanda epistemolojik, ontolojik ve etik boyutlarıyla bütüncül bir yaklaşım gerektirdiğini göstermektedir. Bu paradigmatik tercihler, araştırmacının bilgiye, gerçekliğe ve bilimin toplumsal işlevine ilişkin temel duruşlarını yansıtarak, bilimsel bilginin üretim sürecini doğrudan şekillendirir. Dolayısıyla, bilimsel araştırmalarda paradigmanın bilinçli ve eleştirel bir şekilde değerlendirilmesi, yalnızca yöntemsel tutarlılığı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda bilginin geçerliliği ve güvenilirliğinin teminatı olarak epistemolojik bir sorumluluğu da ifade eder. Bu bağlamda, paradigmaların araştırma sürecine olan etkisinin kavranması, akademik araştırmanın kalitesini ve bilimsel etiğin korunmasını temin etmek adına vazgeçilmezdir. Bilimsel bilginin sürdürülebilirliği ve toplumsal meşruiyeti için, paradigmaların felsefi temelinin güçlü bir şekilde kavranması ve uygulanması zorunludur.

Bu nokta çalışmada elde edilen bulgular neticesinde, münhasıran benimsenen akademik paradigmaların yalnızca metodolojik birer çerçeve sunmadığı, aynı zamanda bilgiye, gerçekliğe ve değerlere yönelik felsefi kabulleri de yansıttığı açığa çıkmaktadır. Bu hususiyetle çalışmada, akademik araştırmalarda benimsenen paradigmaların sadece

teknik bir tercih değil, aynı zamanda felsefi bir duruş olduğu düşüncesini destekler mahiyette, araştırmacıların dünya görüşü ve değer yargılarının da yöntem seçimlerine olan olası etkileri üzerine dikkat çekilmektedir. Bu nedenle, bilimsel ve akademik araştırma süreçlerinde paradigmatik tutum, tercih ve farkındalığın, esasen üretilen bilginin geçerliliği ve güvenilirliği açısından da kritik bir öneme sahip olduğu ifade edilebilir. Netice itibarıyla, araştırma paradigmasına dair farkındalık, sadece yöntemsel tutarlılığı değil; aynı zamanda bilimsel etiğin ve felsefi temelin güçlendirilmesini de mümkün kılmaktadır.

9. Müteakip Araştırmalar İçin Öneriler

Yapay zekâ teknikleri, verileri analiz etme ve anlama, kalıpları ve ilişkileri keşfetme, tahminlerde bulunma ve sorunları çözme yöntemi olarak akademik araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu kapsamda makine öğrenimi ve doğal dil işleme gibi yapay zekâ teknikleri, bilgisayar bilimi, istatistik, sosyal ve beşerî bilimler dahil olmak üzere çeşitli araştırma alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu teknikler tipik olarak büyük ve karmaşık veri kümelerine uygulanır ve genellikle verileri analiz etmek ve işlemek için güçlü bilgisayar sistemlerinin kullanımını içerir. Bu sebeple günümüzde yapay zekâ, verileri analiz etmek ve yorumlamak, tahminlerde bulunmak ve kararlar almak için kullanılabileceği için bir araştırma yöntemi olarak kabul edilmektedir. Nitekim yapay zekâ uygulamalarının düşünsel arka planı, felsefenin bilgiyle ilgili dalı olan epistemoloji alanına kadar götürülebilir. Epistemolojideki anahtar fikirlerden biri, bilginin kodlanma ve işlenme biçimini ifade eden temsil kavramıdır. Bu fikir, bilgiyi insanların yaptığına benzer bir şekilde işleyebilen ve kullanabilen makineler yaratmakla ilgili olduğu için yapay zekânın merkezinde yer alır. İlave olarak, yapay zekâ alanı, bilincin doğasını ve zihin ile beyin arasındaki ilişkiyi anlamakla ilgilenen zihin felsefesi ile de yakından ilişkilidir. Yapay zekâ felsefesi ayrıca mantık, bilim felsefesi, etik ve metafizik gibi diğer alanlardan gelen fikirlerden de yararlanır. Bu sebeple müteakip çalışmalarda yapay zekânın bir araştırma yöntemi olarak sahip olduğu düşünsel (algoritmik) arka planına ve hususiyetlerine yönelik olarak münhasıran bir araştırma yapılabilir.

Buna ek olarak, araştırma paradigması tercihlerinin alan bazında (örneğin sosyoloji, psikoloji, siyaset bilimi vb.) nasıl farklılaştığını inceleyen disiplinler arası karşılaştırmalı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Karma araştırma yöntemlerinin uygulanabilirliğini test eden ampirik vakalar üzerinden paradigma başarımı değerlendirilebilir. Ontolojik ve epistemolojik tercihler ile araştırmacıların kişisel değer sistemleri arasındaki ilişkiyi analiz eden nitel araştırmalar yapılabilir. Dijitalleşme ve yapay zekâ bağlamında ortaya çıkan yeni veri toplama ve analiz tekniklerinin mevcut araştırma paradigmalarıyla olan uyumu veya çatışma noktaları derinlemesine incelenebilir. Ayrıca, eğitim, kamu yönetimi ve medya gibi uygulamalı alanlarda paradigma tercihlerinin politika üretme süreçlerine etkisi araştırılabilir.

Etik Beyanı

Bu çalışmanın, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmanın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallarına uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, çalışmanın Committee on Publication Ethics (COPE)' in tüm şartlarını ve koşullarını kabul ederek etik görev ve sorumluluklara riayet ettiğimi beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmayla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Declaration

I declare that this study is original; that I have acted by the principles and rules of scientific ethics at all stages of the study, including preparation, data collection, analysis, and presentation of information; that I have cited sources for all data and information not obtained within the scope of this study and included these sources in the bibliography; that I have not made any changes in the data used, and that I comply with ethical duties and responsibilities by accepting all the terms and conditions of the Committee on Publication Ethics (COPE). I hereby declare that if a situation contrary to my statement regarding the study is detected, I agree to all moral and legal consequences that may arise.

Hakem Değerlendirmesi

: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması

: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek

: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review

: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest

: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support

: The authors declared that this study has no financial support.

Kaynakça

- Althusser, L. (1984). *Felsefe ve bilim adamlarının kendiliğinden felsefesi* (Ö. Sezgin, Çev.). Ankara: Birey ve Toplum Yayınları.
- Ayer, A. J. (1984). *Dil, doğruluk ve mantık* (V. Hacıkadıroğlu, Çev.). İstanbul: Metris Yayınları.
- Bacon, F. (2004). *Yeni Atlantis* (C. Saraçoğlu, Çev.). İstanbul: Bordo Siyah Yayınları.
- Bhaskar, R. (1989). *Reclaiming reality: A critical introduction to contemporary philosophy*. London: Verso.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2003). Understanding theory and research frameworks. In *Understanding nursing research: Building an evidence-based practice* (pp. xx-xx). Philadelphia: Saunders Company.
- Carnap, R. (1936). Testability and meaning. *Philosophy of Science*, 3(4), 419–471. <https://doi.org/10.1086/286432>
- Cevizci, A. (2008). *Felsefe*. Ankara: Sentez Yayınları.
- Chalmers, A. (1990). *Bilim dedikleri şey* (H. Arslan, Çev.). Ankara: Vadi Yayınları.
- Collis, J., & Hussey, R. (2003). *Business research: A practical guide for undergraduate and postgraduate students*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Comte, A. (1855). *The positive philosophy of Auguste Comte* (H. Martineau, Çev.). La Palma, Apache Junction: Calvin Blanchard. (Orijinal çalışma 1830–1842'de yayımlanmıştır).
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Demir, Ö. (2012). *Bilim felsefesi*. Ankara: Sentez Yayıncılık.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). London: Sage Publications.
- Descartes, R. (1962). *Metafizik düşünceler* (M. Karasan, Çev.). İstanbul: MEB Yayınları.
- Dobson, P. (2002). Critical realism and information systems research: Why bother with philosophy? *Information Research*, 7(2), 1–12.
- Feyerabend, P. (1981). *Realism, rationalism and scientific method*. London: Cambridge University Press.
- Foucault, M. (1973). *The order of things: An archaeology of the human sciences*. New York: Vintage Books.
- Fumerton, R. (2002). Theories of justification. In *The Oxford handbook of epistemology* (pp. xx-xx). New York: Oxford University Press.
- Gadamer, H. (1987). *Hermeneutics as practical philosophy*. New York: MIT Press.

- Gill, J., & Johnson, P. (2002). *Research methods for managers*. London: Sage Publications.
- Greene, J. C. (2019). *Advancing the Methodological Conversation in Mixed Methods Research*. SAGE Open, 9(2). <https://doi.org/10.1177/2158244019845833>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). London: Sage Publications.
- Habermas, J. (1990). *Modernlik, tamamlanmamış bir proje*. İstanbul: Kıyı Yayınları.
- Habermas, J. (2011). *Sosyal bilimlerin mantığı üzerine*. İstanbul: Kabalcı Yayınları.
- Heron, J. (1996). *Co-operative inquiry: Research into the human condition*. London: Sage Publications.
- Ioannidis, J. P. A. (2005). Why most published research findings are false. *PLoS Medicine*, 2(8), e124. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>
- James, W. (1986). *Pragmacılık* (M. Aşkın, Çev.). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kitcher, P. (2001). *Science, truth, and democracy*. Oxford University Press.
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, T. S. (1995). *Bilimsel devrimlerin yapısı* (N. Kuyaş, Çev., 4. baskı). İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Lakatos, I. (1986). *Falsification and the methodology of scientific research programmes*. London: Cambridge University Press.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (2nd ed., pp. 163–188). SAGE.
- Longino, H. (2002). *The Fate of Knowledge*. Princeton University Press.
- Machlup, F. (1978). *Methodology of economics and other social sciences*. New York: Academic Press.
- Mertens, D. M. (2020). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity With Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- Mill, J. S. (1843). *A system of logic: Ratiocinative and inductive*. London: Parker.
- Morgan, D. L. (2007). Paradigms lost and pragmatism regained: Methodological implications of combining qualitative and quantitative methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 48–76.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). London: Sage Publications.

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (Eds.). (2004). *Foundations of nursing research*. In *Nursing research: Principles and methods* (pp. xx-xx). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Popper, K. R. (1985). *Tarihselciliğin sefaleti* (S. Orman, Çev.). İstanbul: İnsan Yayınları.
- Popper, K. R. (1989). *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*. London: Routledge.
- Reichenbach, H. (1938). *Experience and prediction: An analysis of the foundations and the structure of knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- Remenyi, D., Williams, B., Money, A., & Swartz, E. (1998). *Doing research in business and management: An introduction to process and method*. London: Sage Publications.
- Resnik, D. B. (2020). *The ethics of science: An introduction*. Routledge.
- Robson, C. (2002). *Real world research*. Oxford: Blackwell.
- Smircich, L. (1983). Concepts of culture and organisational analysis. *Administrative Science Quarterly*, 28(3), 339–358.
- Speziale, H. J. S., & Carpenter, D. R. (2003). *Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic perspective*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Steneck, N. H. (2006). Fostering integrity in research: Definitions, current knowledge, and future directions. *Science and Engineering Ethics*, 12(1), 53–74. <https://doi.org/10.1007/s11948-006-0006-y>
- Suppe, F. (1974). *The structure of scientific theories*. London: University of Illinois Press.
- Sweetman, D. (2022). Philosophical Commitments in Mixed Methods Research: Where Are We Headed? *Journal of Mixed Methods Research*, 16(3), 254–270. <https://doi.org/10.1177/15586898211064732>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Tepe, H. (2003). *Doğruluk ya da hakikat*. Ankara: İmge Kitabevi.
- White, A. R. (2006). Coherence theory of truth. In *Encyclopedia of philosophy* (pp. xx-xx). USA: Macmillan Reference.
- Wittgenstein, L. (1985). *Tractatus logico-philosophicus* (G. E. M. Anscombe, Çev.). New York: Macmillan Publishing.
- Yıldırım, C. (1979). *Bilim felsefesi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Ziman, J. (2000). *Real science: What it is and what it means*. Cambridge University Press.

Extended Abstract

In academic research, the chosen paradigm reflects the researcher's underlying assumptions, influencing every aspect of the inquiry—from formulating questions to selecting methods and interpreting results. Paradigms provide the philosophical foundation for constructing and validating knowledge by embedding epistemological, ontological, and axiological dimensions into the research process. This discussion examines seven key paradigms: deterministic deduction, induction, quantitative and qualitative approaches, positivism, hermeneutics, and mixed methods.

Deductive and inductive reasoning represent two central methodological approaches. Deductive reasoning starts with a theoretical framework, systematically testing hypotheses using structured, quantitative methods. It is ideally suited for hypothesis-driven studies emphasizing causality and predictability, aligning with positivist assumptions about objective, measurable reality. In contrast, inductive reasoning develops theories from the data itself, allowing patterns and insights to emerge through flexible, qualitative analysis. Induction is fundamental to hermeneutics, which prioritizes interpretation and context over strict objectivity. The choice between deduction and induction depends on the research objective: deduction is preferable when testing existing theories, while induction is more appropriate for exploratory studies aimed at generating new theoretical insights.

Quantitative and qualitative methodologies further illustrate these distinctions. Quantitative research is grounded in the positivist paradigm, focusing on measurement, objectivity, and statistical analysis. This approach relies on structured instruments such as surveys and experiments to test hypotheses and uncover causal relationships, significantly advancing scientific inquiry in fields where precision is paramount. However, positivism is often critiqued for its inability to capture non-measurable aspects of human experience, such as emotions and social constructs.

In contrast, qualitative research emphasizes understanding complex social phenomena through interpretation and contextual analysis. Methods such as interviews, observations, and thematic analyses explore the depth of human experiences and behaviors in natural settings. Rather than seeking universal truths, qualitative methods accept multiple, context-dependent realities. The choice between these methodologies is influenced by the research question, the type of knowledge sought, and the researcher's epistemological stance.

Positivism, rooted in the natural sciences, asserts that knowledge is derived from empirical observation and measurable phenomena. It depends on sensory data, statistical validation, and experimental design to uncover objective truths. Despite its success, positivism is limited by its focus on quantifiable aspects, often ignoring the richness of subjective human experience. Hermeneutics, on the other hand, centers on the interpretation of meaning, emphasizing context, history, and perception. This approach is particularly relevant in disciplines such as philosophy, literature, and sociology, where understanding the nuances of human behavior requires a subjective, empathetic engagement.

Recognizing the limitations of both positivist and interpretivist approaches, mixed methods research has emerged as a strategy that integrates both qualitative and quantitative techniques. By combining numerical data with descriptive insights, mixed methods research bridges the gap between objectivity and subjectivity. It acknowledges that every research endeavor is influenced by the researcher's values, perspectives, and biases. This integration not only compensates for the shortcomings of individual approaches but also offers a more comprehensive understanding of complex phenomena. Mixed methods research is especially valuable when addressing multifaceted questions that require both statistical evidence and contextual interpretation.

The philosophical foundations of research paradigms—ontology and epistemology—play a crucial role in guiding methodological choices. Ontology, which concerns the nature of reality, influences whether it is seen as independent of human perception or as socially constructed. Epistemology, which examines the nature and acquisition of knowledge, directs decisions about the most appropriate methods for investigation. Objectivist perspectives, often associated with positivism, maintain that reality exists independently and can be studied empirically through structured, quantitative methods. Conversely, subjectivist perspectives, linked to hermeneutics, argue that reality is constructed through human interactions and interpretations, favoring qualitative, interpretive approaches. Understanding these dimensions helps researchers align their methodological choices with their research goals, ensuring coherence between theory and practice.

Historically, debates have centered on the dichotomy between deductive versus inductive reasoning and qualitative versus quantitative methods. While these divisions have shaped traditional practices, contemporary scholars increasingly advocate methodological pluralism. This perspective acknowledges that different paradigms can be complementary rather than mutually exclusive. By embracing mixed methods research, scholars harness the strengths of both traditions, challenging rigid boundaries and allowing greater flexibility in research design.

Ultimately, the choice of a research paradigm influences every stage of the process, from question formulation to data interpretation. Transparency regarding a researcher's philosophical stance is essential for maintaining methodological rigor and ethical integrity. Understanding the theoretical foundations of research methods enhances the validity of findings and fosters interdisciplinary dialogue. In today's complex research landscape, integrating objective and subjective perspectives through mixed methods offers a balanced, holistic approach to addressing multifaceted academic challenges.