



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
BAĞIMLILIK VE ADLİ BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
CEZA ADALETİ ANABİLİM DALI

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR
İLE İLGİLİ MAKALELER ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ

AYŞENUR BÜYÜKKAYMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Aylin YALÇIN SARİBEY

İSTANBUL - 2024

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
BAĞIMLILIK VE ADLİ BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
CEZA ADALETİ ANABİLİM DALI

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR
İLE İLGİLİ MAKALELER ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ

AYŞENUR BÜYÜKKAYMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN: Prof. Dr. Aylin YALÇIN SARİBEY

İSTANBUL - 2024

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR İLE İLGİLİ MAKALELER ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını, intihal yapmadığımı ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.../.../.....

Ayşenur BÜYÜKKAYMAZ

İmza

TEŞEKKÜR METNİ

Üsküdar Üniversitesi Rektör Yardımcısı Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü Müdürü Sayın Hocam Prof. Dr. Sevil ATASOY'a; sayenizde iyi bir Adli Bilimci olma yolunda adım adım çocukluk hayalimi gerçekleştiriyorum. 12 yaşında gece geç saatlerde *Kanıt* izlemek için babamdan izin koparmaya çalışırken şimdi öğrenciniz olmak çok gurur verici.

Üzerimdeki tüm emekleri için Danışman Hocam Prof. Dr. Aylin YALÇIN SARİBEY'e; Bir öğrencinin akademik hayatına şekil veren en önemli faktörün danışman hocası olduğuna inanıyorum. Bu yolda beraber yürüdüğümüz için çok mutlu ve minnettarım.

Ve beni her zaman destekleyen aileme; Bu hayatta insan için ancak çalıştığının karşılığının olduğunu bana bizzat örnek olarak siz öğrettiniz. Birer eğitimci olarak her zaman eğitimimi öncelediğiniz için kendimi çok şanslı hissediyorum.

Son olarak; Uykusuz gecelerimde bilgisayarımın başında bu tezi yazarken sabırsızlıkla ilgi bekleyen kara kızım Patates'e. Yüksek Lisansa başlarken hayatıma girdin ve tüm süreci beraber yaşadık. Bu tezin her sayfasında senin patilerinin izleri var, iyi ki varsın.

“Pro captu lectoris habent sua fata libelli.”

İÇİNDEKİLER

Yemin Metni	i
Teşekkür Metni	ii
İçindekiler	iii
Kısaltmalar Listesi	v
Tablolar Listesi	vi
Şekiller Listesi.....	vii
Özet	viii
Abstract	ix
GİRİŞ	1
1. BİLİŞSEL YANLILIKLARA DAİR GENEL BİLGİLER	5
1.1. BİLİŞSEL FENOMENLER	6
1.1.1. Bilişsel Şemalar ve Öbekleme	6
1.1.2. Höristik ve Bulunabilirlik Kısayolu	6
1.1.3. Temsil Edilebilirlik Kısayolu ve Temel Oran Yanılgısı	9
1.1.4. Adaptasyon Düzeyi ve Çapalamak	9
1.1.5. Yukarıdan Aşağı ve Aşağıdan Yukarı İşleme	10
1.1.6. Bilişsel Uyumsuzluk ve Doğrulama Yanılgısı	11
1.1.7. Algıda Seçicilik ve Bağlamsal Yanlılık	12
1.1.8. Öncelik ve Sonralık Etkisi	13
1.1.9. Olumlu/Olumsuz Özellik Etkisi ve Tünel Etkisi	14
1.1.10. Tutumluluk Yasası ve Occam'ın Usturası	14
1.1.11. Asimetrik ve Pavlovcu Şüphencilik	15
1.1.12. Yanılgılar ve Teksaslı Keskin Nişancı Yanılgısı	15
1.1.13. Grup Düşüncesi ve Yanlılık Kör Noktası	16
1.2. BİLİŞSEL PSİKOLOJİ AÇISINDAN BAZI İTİRAZLAR	16
1.3. UZMANLIĞA DAİR	17
2. ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR	22
2.1. ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLARI GÜNDEMİ	22
GETİREN İKİ VAKA	22
2.1.1. Mayfield Vakası ve Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesi	22
2.1.2. Viking Mezarı ve Fiziksel Antropolojide Cinsiyet Tayini	27

2.2. ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLARI GÜNDEME GETİREN İKİ RAPOR	30
2.2.1. 2009 NRC Raporu	30
2.2.2. 2016 PCAST Raporu	31
3. MATERYAL METOT	32
3.1. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	32
3.2. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ	33
3.3. VERİLERİN ANALİZİ	33
BULGULAR	39
4.1. MAKALELERİN ÇEŞİTLİ ÖZELLİKLERE GÖRE DAĞILIMLARI	40
4.2. MAKALELERİN İÇERİKLERİ	50
4.2.1. Parmak İzi İncelemelerinde Bilişsel Yanlılıklar	50
4.2.2. Adli Antropoloji Analizlerinde Bilişsel Yanlılıklar	51
4.2.3. Adli Belge İncelemede Bilişsel Yanlılıklar	56
4.2.4. Olay Yeri İncelemede Bilişsel Yanlılıklar	57
4.2.5. Adli Toksikoloji Analizlerinde Bilişsel Yanlılıklar	58
4.2.6. Adli Balistik ve Ateşli Silahlar İncelemelerinde Bilişsel Yanlılıklar	58
4.2.7. Adli Odontoloji Analizlerinde Bilişsel Yanlılıklar	59
4.2.8. Adli Genetik Analizlerinde Bilişsel Yanlılıklar	59
4.3. TEZLER HAKKINDA DEĞERLENDİRME	60
4.4. RAPORLAR HAKKINDA DEĞERLENDİRME	61
TARTIŞMA	64
5.1. ADLİ BİLİŞSEL YANLILIKLAR LİTERATÜRÜNE DAİR BAZI ELEŞTİRİLER	72
5.2. ADLİ PATOLOGLARDAN GELEN İTİRAZ MEKTUPLARI	74
SONUÇ VE ÖNERİLER	77
KAYNAKLAR	81
EKLER	93
ÖZGEÇMİŞ	96

KISALTMALAR LİSTESİ

AAFS	American Academy of Forensic Sciences
aDNA	Antik DNA
APA	American Psychological Association
ATK	T.C. Adalet İşleri Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı
CODIS	Combined DNA Index System
EGM KDB	T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Kriminal Daire Başkanlığı
GM KLM	T.C. Ticaret Bakanlığı Kriminal Laboratuvar Müdürlüğü
JFS	Journal of Forensic Science
JKDB	T.C. İçişleri Bakanlığı Jandarma Genel Komutanlığı Kriminal Daire Başkanlığı
LSU-E	Linear Sequential Unmasking - Expanded (Genişletilmiş - Doğrusal Sıralı Açığa Çıkarma)
NIST	National Institute of Standards and Technology (Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü)
NRC	National Research Council (Ulusal Araştırma Konseyi)
OIG	U.S. Department of Justice Office of the Inspector General (A.B.D. Adalet Bakanlığı Genel Müfettişliği Ofisi)
OPTES	Otomatik Parmak ve Avuç İzi Teşhis Sistemi
OYİ	Olay Yeri İnceleme
PCAST	The President's Council of Advisors on Science and Technology (Başkan'ın Bilim ve Teknoloji Danışmanları Konseyi)
SOP	Standart Operasyon Prosedürleri

TABLolar LİSTESİ

Tablo I	Bilişsel Yanlılıkların Anlaşılmasını Güçleştiren Altı Farklı Yanılgı Türü.....	18
Tablo II	Dror'un Yanlılık Kaynakları Sınıflandırması ile Meterko ve Cooper'a Ait Uyarılamanın Karşılaştırması	21
Tablo III	Uluslararası Uzmanlar Paneline Göre Brandon Mayfield Vakasına İlişkin Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesinin Olası Sebepleri.....	25
Tablo IV	OIG Raporuna Göre Brandon Mayfield Vakasına İlişkin Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesine Neden Olan Sistemsel Sorunlar.....	26
Tablo V	Brandon Mayfield Vakasına İlişkin OIG Raporunda Sunulan Parmak İzi Eşleştirme Prosedürlerini İyileştirmek Adına Öneriler.....	26
Tablo VI	İçerik Analizine Tabi Tutulan Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Makaleler	34
Tablo VII	İncelenen Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Tezler.....	38
Tablo VIII	İncelenen Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Raporlar.....	38
Tablo IX	Bazı Makalelerin İlgili Adli Bilimler Alt Dalı İçerisinde Farklı Uygulamalara Göre Dağılımı.....	42
Tablo X	Makalelerde Konu Alınan Bilişsel Yanlılık Türlerinin Dağılımı	43
Tablo XI	Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Makalelerin Ülkelere Göre Dağılımı	47
Tablo XII	Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Makale Sayısı En Çok Olan Yazarlar	48
Tablo XIII	Makalelerin Yayınlandıkları Dergiler ve Dergilerin Akademik İndeksleri.....	49
Tablo XIV	Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Tez Çalışmaları.....	61
Tablo XV	Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Raporlar	62

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1	A.B.D. Ulusal Aklanma Kütüğü Projesi tarafından yayınlanan aklanmaya etki eden faktörlere ilişkin grafik.....	3
Şekil 2	Cindy Chung tarafından hazırlanmış bilişsel kısayolların kullanım alanlarına dair karikatür.....	7
Şekil 3	Bulunabilirlik kısayolunun şematize edilmiş hali.....	8
Şekil 4	Çapalama etkisini günlük hayattan bir örnek ile gösteren karikatür.....	10
Şekil 5	Uzman kararlarında etkili sekiz farklı bilişsel yanlılık kaynağını üç gruba ayırarak sınıflandıran şema.....	19
Şekil 6-7	Arkeolog Hjalmar Stolpe'nin grafik kağıdı üzerine yaptığı Bj.581 Mezar çizimi (sol) ve bu çizimi temel alarak 1889'da Evald Hansen tarafından işlenen gravür (sağ).....	28
Şekil 8	Makalelerin yayınlandıkları yıllara göre dağılımı.....	40
Şekil 9	Makalelerin Adli Bilimler alt dallarına göre dağılımı.....	41
Şekil 10	Makalelerin araştırma tasarımına göre dağılımı.....	44
Şekil 11	Deneysel makalelerin Adli Bilimler alt dallarına göre dağılımı	44
Şekil 12	Deneysel çalışmaların örneklem türüne göre dağılımı	45
Şekil 13	Makalelerin yazar sayısına göre dağılımı.....	46
Şekil 14	Yazarların ünvana göre dağılımı.....	47
Şekil 15	Makalelerin yayınlandıkları dergilere göre dağılımı.....	49

ÖZET

BÜYÜKKAYMAZ, Ayşenur, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2024

Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar ile İlgili Makaleler Üzerine Bir İçerik Analizi

İnsan beyninin düşünürken uyarıları kategorize etmek ve hızlı bir şekilde işlemek için istemsizce başvurduğu kalıplara bilişsel yanlılıklar denilmektedir. Kişiler kasıtlı olarak taraf seçmezler. Bilişsel eğilimlerin hafızayı, muhakeme yeteneğini ve davranışları etkilediği bilinmektedir. Adli analizleri gerçekleştiren uzmanların da bu yanlılıklardan etkilenmeleri gayet doğal bir durumdur. Dolayısıyla bu yanlılıkların önüne geçilebilmesi için suç konusu fiziksel bulguların değerlendirilmesi sürecini olumsuz etkileyebilecek bilişsel yanlılıklara karşı farkındalık kazanılması ve sistematik önlemler alınması gerekmektedir. Bu çalışmada adli bilimlerde bilişsel yanlılıkların etkisini ortaya koyan çalışmaları tespit etmek amacıyla detaylı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bulunan makaleler içerik analizi tekniği kullanılarak incelenmiştir. Yazar sayısı, yazarların ünvanları, çalışılan ülke, yayımlandıkları dergiler, ilgili Adli Bilimler disiplini, ele alınan yanlılık türü, araştırma tasarımı ve örneklem türü gibi parametrelere bakılmıştır. 1984 - 2024 yılları arasında yayınlanmış toplam (72) adet makaleye ulaşılmıştır. Ek olarak konu hakkında (6) adet tez çalışması ve (9) adet bilimsel rapor tespit edilmiştir. En çok uzmanlarla gerçekleştirilen deneysel çalışmaların yapıldığı, bağlamsal yanlılığın sınındığı ve parmak izi analizlerine odaklanıldığı gözlemlenmiştir. Alandaki çalışmalarda Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık'tan araştırmacıların ağırlık oluşturduğu tespit edilmiştir. Yayınların çoğunun çoklu yazarlı olduğu anlaşılmaktadır. Sonuç olarak DNA ve parmak izi gibi güvenilirliği yüksek bulgu türlerinin incelenmesine bilişsel yanlılıkların yansıdığı görülmektedir. Bilişsel yanlılıkların önüne geçilebilmesi için ilk aşamada hiçbir disiplinin veya uzmanın bilişsel yanlılıklara karşı bağışıklığı olmadığını kabul edilmesi devamında standart operasyon prosedürlerine yansıtılacak sıralı açığa çıkarma yaklaşımı gibi yaklaşımlar önerilmektedir. Bu tez çalışması ile adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara karşı farkındalığı arttırmak hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Adli Bilimler, Bağlamsal Yanlılık, Bilişsel Yanlılıklar, Doğrulama Yanlılığı.

ABSTRACT

BÜYÜKKAYMAZ, Ayşenur, Master Thesis, İstanbul, 2024

A Content Analysis on Articles Related to Forensic Cognitive Bias

Cognitive biases are patterns the human brain uses involuntarily to categorize stimuli and process information quickly during thinking. The person does not deliberately choose sides. These cognitive biases are known to affect memory, judgment, and behavior. Naturally, forensic science experts are also affected by these biases. Therefore, it is necessary to raise awareness and take systematic measures against cognitive biases that may negatively affect the evaluation of forensic evidence. In this study, a detailed literature review was conducted to identify studies that reveal the impact of forensic cognitive biases. The articles found were analyzed using the content analysis technique. Parameters such as the number of authors, authors' titles, country of study, journals in which they were published, related forensic disciplines, type of bias addressed, research design, and sample type were examined. A total of (72) articles published between 1984 and 2024 were accessed. In addition, (6) theses and (9) scientific reports were identified. It was observed that experimental studies with expert participants, contextual bias and fingerprint analysis subjects were the most common. Researchers from the United States and the United Kingdom dominate the field, and most publications are multi-authored. As a result, cognitive biases have a negative impact on forensic sciences, including highly reliable evidence such as DNA and fingerprints. It is recommended first to recognize that no discipline or expert is immune to cognitive biases and then to take various measures, such as the sequential unmasking approach, and reflect them in standard operating procedures. This thesis aims to raise awareness of forensic cognitive biases.

Key Words: Forensic Sciences, Cognitive Bias, Confirmation Bias, Contextual Bias.

GİRİŞ

Dünya genelinde suçu tespit etmek, cezalandırmak veya engellemek kısaca ceza adalet sisteminin işlevselliğini arttırmak adına Adli Bilimlerden faydalanılmaktadır. Adli Bilimler, bilimi ve teknolojiyi kullanarak toplumu düzenleyen yasaların tanımlanmasını ve uygulanmasını sağlamaktadır. Eskiden davaların karara bağlanması ve vakaların soruşturmasında öncelikli olarak kimliklendirme ve belirgin delillerin yapısını doğrulamak için kullanılan Adli Bilimlerin rolü oldukça genişlemiştir. Başta hukuki uyumsuzlukları çözmek, ceza yasalarının ve idari düzenlemelerin adil bir şekilde uygulanmasını sağlamanın yanı sıra halk sağlığını korumak, ürün hatası sorumluluğunu belirlemek, tartışmalı soybağı veya miras davalarına objektif delil sağlamak gibi amaçlara da hizmet etmektedir. Aslında cezai konulardan ziyade hukuki ve idari konularda daha fazla bilirkişi çalışmaktadır. Son 30 yılda gerçekleşen teknolojik gelişmelerle beraber bu alana ilgi ve yatırım oldukça artmıştır. Otomatik Parmak ve Avuç İzi Tanıma Sistemleri (OPTES) ile başlayarak Birleştirilmiş DNA İndeks Sistemi (CODIS) adlı genetik veri tabanı, ateşli silahlarla ilgili veri tabanları (Türkiye’den bir örnek olarak BALİSTİKA) ve çeşitli iz delillere yönelik birçok bilgisayarlı veri tabanının geliştirilmesi bu teknolojik gelişmelere örnek gösterilebilir. Kanuna hizmet eden bilim anlamına gelen Adli Bilimler şemsiye bir terim olarak, kolluk kuvvetlerine soruşturmalarını yürütmede yardımcı olmak için teknik bilgi ve becerilerini kullanan sayısız meslek ve bilim dalını kapsamaktadır (Saferstein, 2018: 4; Harris ve Lee, 2019: 4-6).

Adli Bilimler alanında oldukça etkin ve kapsamlı bir organizasyon olan American Academy of Forensic Sciences (AAFS), Adli Bilimler meslek gruplarını 11 temel başlığa ayırmıştır: Kriminalistik, Dijital ve Multimedya Bilimleri, Mühendislik Bilimi, Genel Hukuk, Odontoloji, Patoloji/Biyoloji, Fiziksel Antropoloji, Psikiyatri/Davranış Bilimi, Belge İnceleme ve Toksikoloji. Suç konusu bulguları analiz etmek, elde ettiği sonuçları belgelemek ve mahkemede bilirkişi olarak tanıklık etmek Adli Bilimcilerin görevleri arasındadır (AAFS, t.y.). Türkiye’de Adli Bilimler hizmeti veren resmi kurumlar Adalet Bakanlığı bünyesinde Adli Tıp Kurumu Başkanlığı (ATK); İçişleri Bakanlığı bünyesinde Jandarma Genel Komutanlığı Kriminal Daire Başkanlığı (JKDB) ve Emniyet Genel Müdürlüğü Kriminal Daire Başkanlığı (EGM KDB) laboratuvarlarıdır. Ankara’da açılan Ticaret Bakanlığı’na bağlı Gümrükler Muhafaza Kriminal Laboratuvar Müdürlüğü (GM

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

KL) de 2019 yılında bu listeye dahil olmuştur. Bu kurumların farklı başlıklar altında çeşitli birimlere yer verdiği görülmektedir. ATK kriminalistik çalışmalar kapsamında Fizik İhtisas Dairesi, Kimya İhtisas Dairesi, Biyoloji İhtisas Dairesi, Trafik İhtisas Dairesi, Adli Bilişim İhtisas Dairesi birimlerine ayrılmıştır (ATK, t.y.). JKDB Balistik, Parmak İzi, İz İnceleme, El Yazısı ve Doküman İnceleme, Biyoloji, Kimya, Yanıcı ve Patlayıcı Madde, Narkotik Madde Analizi İnceleme ve Bilişim Teknolojileri İnceleme laboratuvarlarına sahiptir (JGK, t.y.). EGM KDB bünyesinde Balistik İnceleme, Belge İnceleme, Kimyasal İnceleme, İz İnceleme, Biyolojik İnceleme, Ses ve Görüntü Data İnceleme, Antropolojik İnceleme Şube Müdürlüklerini bulundurmaktadır (EGM, t.y.). GM KLM ise şimdilik sadece çeşitli narkotik analiz hizmetleri vermektedir (Ticaret Bakanlığı, 2023). Ayrıca bu kurumlara ait farklı illerde yer alan şubelerde farklı birimlere yer verilmektedir, her şubede ismi geçen her birim bulunmamaktadır. Kriminal laboratuvarlarda suç konusu fiziksel bulguların analizleri yapılmaktadır. Fiziksel bulgulardan yola çıkarak *corpus delicti* yani suçun unsurları tespit edilir. Tanıkların, mağdurların ve şüphelilerin ifadelerini desteklemek veya çürütmek için gereken bilgilere ulaşılabilir. Yapılan kriminalistik analizler sonucunda fiziksel delillerden elde edilen bilgiler ilişkilendirme, eşleştirme veya dışlama yapılarak çeşitli maddeleri ve malzemeleri tanımlamayı, kişileri kimliklendirmeyi, soruşturmayı yönlendirecek bilgilere ulaşmayı sağlar (Harris ve Lee, 2019: 6).

AAFS'nin internet sayfasında yer verilen Fransız Adli Tıpçı Dr. Brouardel'a ait şu sözler Adli Bilimcilerin ceza adaleti sistemindeki duruşunu özetleyen temel bir prensip niteliğindedir (AAFS, t.y.):

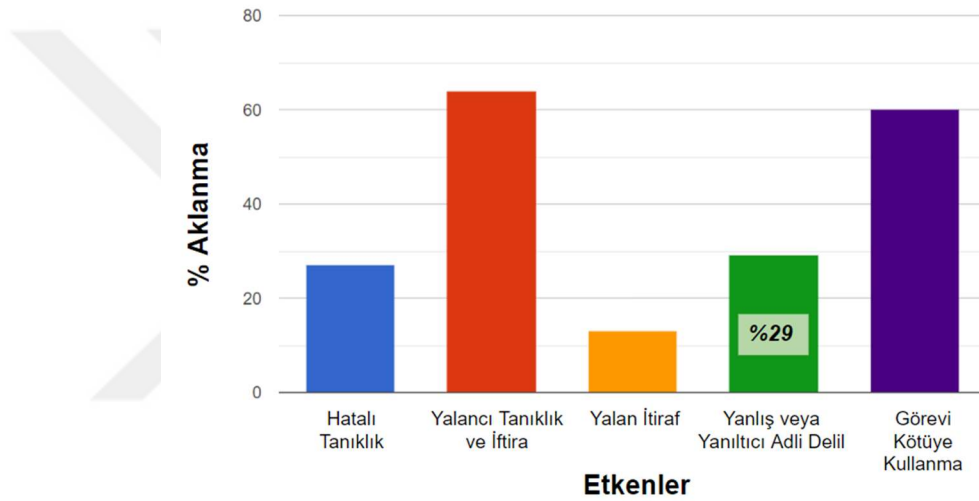
Yasa seni tanık yaptıysa bilim insanı olarak kal. İntikam alacağın bir kurban, mahkum edeceğin bir suçlu ya da kurtaracağın bir masum yok - tanıklığını bilimin sınırları içinde yapmalısın.

-Dr. P.C.H. Brouardel (1837-1906)

Adli bilimciler arasında temel alınan bir diğer yaklaşım ise “Bir masum bir tek gün haksız yatacağına, bin suçlu aramızda dolaşsın.” prensibidir. Haksız mahkumiyetler adli bilimcilerin en hassas olduğu noktalardan birisidir. Ancak pratikte hatalı uygulamaların haksız mahkumiyetlerle belki de idamla sonuçlandığı görülmektedir. Haksız mahkumiyetler denilince akla gelen ilk organizasyon Masumiyet Projesidir. 1992’de Yeshiva Üniversitesi’nde tutuklu masumların serbest bırakılması, haksız mahkumiyetlerin önlenmesi amacıyla Benjamin N. Cardozo Hukuk Fakültesi’nde Barry

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

C. Scheck ve Peter J. Neufeld tarafından kurulmuştur. “Herkes için adil, merhametli ve eşitlikçi adalet sistemleri” hedeflenmektedir (Innocence Project, t.y.). California Üniversitesi Newkirk Bilim ve Toplum Merkezi, Irvine Üniversitesi, Michigan Üniversitesi Hukuk Fakültesi ve Michigan Eyalet Üniversitesi Hukuk Fakültesi’nin ortaklaşa bir projesi olan Amerikan Ulusal Aklanma Kütüğü (The National Registry of Exonerations, NRE) isimli veritabanına göre 1989 yılından bu yana 3.536 aklanma gerçekleşmiştir. Şekil 1’de suçsuzluğu ispatlanmış haksız mahkumiyetlerde etkili olan faktörlere dair dağılım grafiği verilmiştir. Güncel verilere¹ göre haksız mahkumiyetlerin %29’unda (1014 vaka) hatalı Adli Bilimler uygulamaları etkili olmuştur (NRE, 2024).



Şekil 1: A.B.D. Ulusal Aklanma Kütüğü Projesi tarafından yayınlanan aklanmaya etki eden faktörlere ilişkin grafik (NRE, 2024). Yazar tarafından Türkçeleştirilmiştir.

Görevi kötüye kullanmaktan farklı olarak kasıtsız uzman hatalarının da mevcut olduğunu görmekteyiz. Bu veriler Adli Bilimlere dolayısıyla ceza adaleti sistemine olan güveni zedeleyecek niteliktedir. Aynı zamanda olumlu tarafından bakılacak olursa, bu tarz olumsuz vakalar örnek teşkil ederek sistemin zayıf noktalarını göstermektedir. Nerelerin güçlendirilmesi gerektiğini işaret ettikleri için literatüre yön vererek alanda ilerlemeyi sağlamaktadırlar denilebilir. Literatürde bu tarz hatalara yol açan faktörlere dair tartışmalar arasında bilişsel yanlılıklar da yer edinmeye başlamıştır. Bu alanda önde gelen araştırmacılardan Psikolog Prof. Dr. Dror’a göre uzmanlık belirli şemaların kullanımına, algıda seçiciliğe, bilgileri kümelendirmeye ve otomasyona dayanmaktadır.

¹ Veriler 21 Haziran 2024 tarihinde alınmıştır.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Bu sayede kısa sürede verimli bir şekilde performans sergilemeleri beklenmektedir. Ancak bu mekanizmalar uzmanların esnekliğini ve kontrolünü azaltarak çeşitli bilişsel yanlılıklara neden olabilmektedir (Dror, 2011). İnsan karar verme süreçlerinin farkında olunmayan bilişsel yanlılıklara açık olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla bilişsel yanlılıkların diğer birçok alanda olduğu gibi adli uzman kanaatlerinde de gözlemlenmesi kaçınılmazdır.

Bu çalışmada detaylı bir literatür taraması yapılarak bilişsel yanlılıkların Adli Bilimlere etkisini konu alan çalışmalar içerik analizi tekniğinden faydalanılarak irdelenmiştir. Birinci bölümde bilişsel yanlılıkları daha iyi kavramak adına psikolojik fenomenler ele alınmış ve uzmanlık bağlamında değerlendirilmiştir. İkinci bölümde ilk etapta Adli Bilimlerde bilişsel yanlılıkları gündeme taşıyan Brandon Mayfield'ın hatalı parmak izi analizi sonucunda haksız yere tutuklanması ve cinsiyeti tartışılan Viking Mezarı Bj.581 incelenmiştir. Devamında adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu iki farklı rapora değerlendirilmiştir. İçerik analizi gerçekleştirilecek makalelere ulaşmak için Google Akademik, EBSCOHost, ScienceDirect, Elsevier veri tabanları taranmıştır. Literatür taraması yapılırken Türkçe karşılıkları sırasıyla “bilişsel yanlılıklar”, “doğrulama yanlılığı” ve “bağlamsal yanlılık” olan “cognitive bias”, “confirmation bias” ve “contextual bias” anahtar sözcükleri makaleleri adli bilimler ile sınırlandırmak adına “forensic science” anahtar sözcüğüyle birlikte taratılmıştır. Ulaşılan makalelerin kaynakçalarından hareketle ikinci bir tarama gerçekleştirilmiştir. Makaleler yazar bilgisi, çalışılan ülke, yayımlandıkları dergiler, Adli Bilimler alt disiplini, yanlılık türü, araştırma tasarımı ve örneklem sayısı parametrelerine göre analiz edilmiştir. Güncel bir konu olduğu tespit edilen adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara dikkat çekmek hedeflenmiştir.

BİLİŞSEL YANLILIKLARA DAİR GENEL BİLGİLER

Bilişsel psikoloji insanların nasıl düşündükleri, algıladıkları, hatırladıkları, karar verdikleri ve öğrendikleri gibi zihinsel süreçleri inceleyen 1950'lerde şekillenen bir psikoloji alt disiplini (Cognitive psychology, 2018). Bilişsel yanlılıklar, insan beyninin düşünürken bilgiyi kategorize ederek hızlı bir şekilde işlemek için kasıtlı olmadan başvurduğu çeşitli kalıplardır. Birey bilinçli olarak bir taraf seçmemektedir. Bilgiyi irdeleme süreci yanlıdır ve dolayısıyla çıkarım yanlı olur. İnsan beyni, çevresel uyaranları kendi gerçekliğine göre yorumlar. Bu durum subjektif gerçeklik olarak nitelendirilebilir. Hızlı karar verme içgüdüleri bazen doğru karar verme sürecine ket vurmaktadır. İnsanın bağlamı rasyonelleştirme gayreti, biyolojik-fizyolojik durumu ve bilgi işleme kapasitesi düşünme süreçlerini limitler ve yan ürün olarak bilişsel yanlılıklar meydana gelir denebilir (Dror, 2011).

Kasıtsız ama öngörülebilir bu eğilimler hafızayı, algılamayı, yargılama sürecini ve davranışları etkileyebilmektedir. İnsan beyni, göreceli olarak daha riskli veya tehlikeli koşullarda bir yargıya varılması gerektiğinde hızlı karar alabilmek için çeşitli stratejilere güvenir. Bu durum hızlı karar almak için etkili bir adaptasyon şeklinde değerlendirilebilir ancak bazen yanlış değerlendirmelere yol açmaktadır. Ayırt etmek açısından bilişsel yanlılıkların etik sorunlar değil davranış kalıpları olduğunu anlamak önemlidir. Ceza adaleti bağlamında da birçok defa tartışılmış olan nefret ve ayrımcılık temelli ırkçılık veya cinsiyetçilik gibi sosyal manada sıklıkla karşılaşılan önyargılardan farklı olarak bilişsel yanlılıklar farkında olmadan karar alma sürecini etkileyen zihinsel süreçlerdir. Önyargı kelimesi peşin hükümlülük manasına gelmesi sebebiyle örnek gösterilen sosyal temaları çağrıştırdığı için karar verme sürecini etkileyen bu eğilimleri tam olarak yansıtmadığı düşünülmüştür. Bu nedenle "bilişsel önyargılar" yerine "bilişsel yanlılıklar" çevirisi uygun görülmüştür.

Yapılan literatür taramasında adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu çalışmalarda psikolojik fenomenlerin yeterince irdelenmediği fark edilmiştir. Bilişsel yanlılıkların Adli Bilimlere etkisini irdelenmeden önce konseptlerin daha iyi anlaşılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda öncelikle bilişsel fenomenler ayrı ayrı ele alınmıştır. Gerçekleştirilen literatür taramasında en sık karşılaşılan kavramlara yer verilmiştir. Amerikan Psikoloji Birliği (APA) Psikoloji Sözlüğü temel kaynak olarak kullanılmıştır.

1.1. BİLİŞSEL FENOMENLER

1.1.1. Bilişsel Şemalar ve Öbekleme

Bilişsel şemalar bir kavram ya da varlığa ilişkin algılama ve yorumlama yaparken, hayal kurarken veya problem çözerken rehber görevi yapan temel bilgi koleksiyonlarıdır. Bireyin bir nesne veya duruma dair bilgilerini temsil eden nitelikleri ve bunlar arasındaki ilişkileri içeren bilişsel yapıdır. Şemalar genellikle bir kişinin dünyasını basitleştiren soyutlamalardır. 1932 yılında Frederic C. Bartlett tarafından geçmiş deneyimlerin hafızada şemalar halinde saklandığı ortaya konulmuştur. Diğer insanlara dair izlenimlerin de bu şekilde organize edildiği düşünülmektedir. Ayrıca bireyin kendisi, başkaları veya dünya hakkında sahip olduğu, gerçeklikle çelişmesine rağmen değiştirmedığı varsayımlar olarak da karşımıza çıkmaktadır (Schema, 2018). Öbekleme ise kısa süreli bellekte daha kolay tutulması için zihnin büyük bilgi parçalarını daha küçük birimlere ayırmasıdır. Bu şekilde bellekteki bir öge, örneğin bir anahtar kelime veya fikir, birden fazla farklı öğeleri, örneğin ilişkili noktaların kısa bir listesini, temsil edebilmektedir (Chunking, 2018).

1.1.2. Hüristik ve Bulunabilirlik Kısayolu

Bilişsel anlamda hüristik bir sorunu çözmek veya karar vermek adına yanıt bulmak için deneyime dayalı bir strateji şeklinde tanımlanmaktadır. Karar verirken kullanılan zihinsel kısayollar şeklinde özetlenebilir. Genellikle etkin bir yol olan hüristik doğru sonuçlar garanti etmez. Herbert A. Simon tarafından tanıtılmış, Tversky ve Kahneman tarafından geliştirilmiştir (Heuristic, 2018). Tversky ve Kahneman'ın 1974 yılında gerçekleştirdikleri *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases* (Belirsizlik Altında Karar Alma: Hüristik ve Yanlılık) isimli çalışma bu alanda temel alınan başlıca kaynaklar arasındadır. Bu çalışmanın önemi, belirsizlik altında yapılan sezgisel muhakemelerde formal olasılık yasalarından ziyade bilişsel kısayollara yani hüristik yargılara başvurulduğunu işaret etmesidir (Tversky ve Kahneman, 1974). Bu durum az bilgi ile kısa sürede doğruluğu kesin olmayan ama mümkün görünen cevapların seçilmesi şeklinde açıklanabilir. Günlük hayattan örnek olarak deneme yanılma yöntemi, göz kararı veya eğitimli tahmin gibi sezgisel analizler gösterilebilir (Şekil 2).



Şekil 2: Cindy Chung tarafından hazırlanmış bilişsel kısayolların kullanım alanlarına dair karikatür (Cherry, 2022). Yazar tarafından tasarıma sadık kalınarak Türkçeleştirilmiştir.

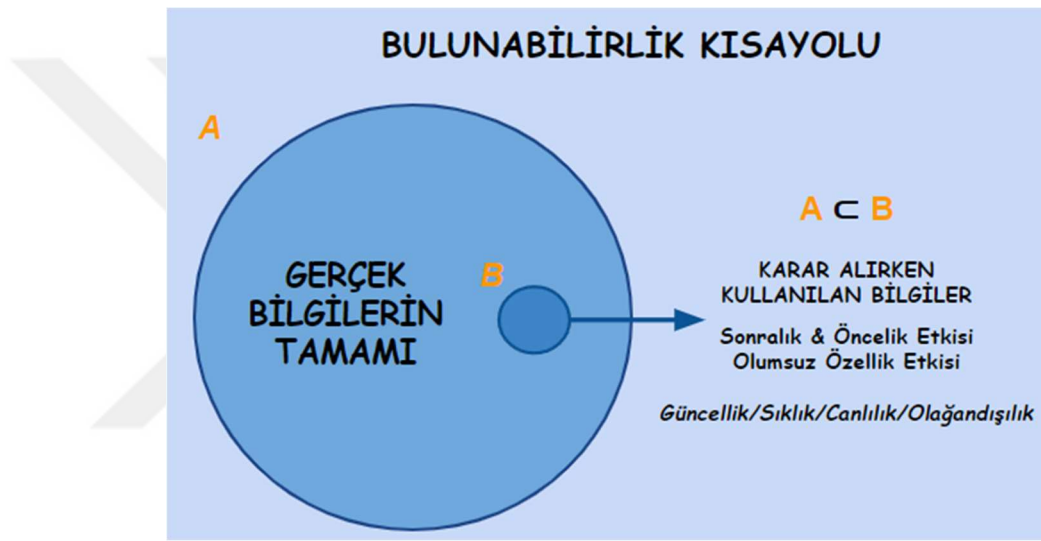
Yazarlar, objelerin netleştikçe daha yakın görünmesi veya bulanık görüntüden dolayı nesnelerin olduklarından daha uzak algılanması durumunu örnek göstererek mesafe ve boyut arasındaki ilişki üzerinden algıları irdelemiştir. İnsanların algılarının etkilenebileceğinden habersiz olduklarını, farkında olsalar bile algılarını her koşulda kontrol edemeyeceklerini ancak algısal davranışları fark etmenin öğrenilebilir ve bu ihtimal göz önünde bulundurularak tedbir alınabilir olduğu sonucuna varmışlardır. Benzetme veya değer tahmininde bulunma durumlarının ise üç temel faktörden etkilendiğini vurgulamışlardır (Tversky ve Kahneman, 1974):

- Temsil edilebilirlik (bkz. 1.1.3)
- Bulunabilirlik
- Başlangıç noktası (bkz. 1.1.4)

Tversky ve Kahneman'a göre bulunabilirlik kısayolu hızlı düşünmek için başvurulan yaygın stratejilerden biridir. Kısaca çabucak akla gelen bilgiye daha fazla güvenmek şeklinde tanımlanmıştır (Availability heuristic, 2023). Herhangi bir yargıya varabilmek için birey bilişsel kısayollar aracılığı ile düşündüğü öğelerin aklına gelme kolaylığına göre ilgili durumların gerçekleşme sıklığını veya olasılığını değerlendirir. Bulunabilirlik kısayolu sonucu olaylarla ilgili öznel bir olasılık algısı oluşmakta dolayısıyla yanıltıcı bir korelasyon fikri ile karşılaşmaktadır. Bu sürecin bilinçsizce gerçekleştiğini ve "Eğer hakkında düşünebiliyorsam önemli olmalı." ilkesi altında

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

çalıştığını öne sürmüşlerdir (Tversky ve Kahneman, 1973). Yazarların da belirttiği üzere bulunabilirlik kısayoluna başvurmak sistematik yanlılıklara yol açmaktadır. Karar vermeye çalışırken bir dizi ilgili olay veya durum diğer düşüncelerin önüne geçebilir. Bu olayların diğerlerinden daha sık veya olası olduğu sonucuna varılabilir. Hafızada öne çıkan bu bilgilere daha fazla güvenilir ve gelecekte benzer durumların olma olasılığını abartma eğilimi gösterilir. Kısaca bilginin ulaşılabilirliğine dayalı olarak olayların gerçekleşme olasılığını ve önemini abartmaktır diyebiliriz. Bilginin bulunabilirliği ise güncel olması, yinelenme sıklığı, olumsuz veya olağanüstü olması gibi faktörlerden etkilenmektedir (Şekil 3).



Şekil 3: Bulunabilirlik kısayolunun şematize edilmiş hali.

Bu kavramlar uzmanlar tarafından bulguların değerlendirilmesi sürecinde başvurulan zihinsel şemaların da temelini oluşturmaktadır. İnsanlar dışarıdan elde ettikleri bilgileri gruplandırarak daha kolay işlemeye ihtiyaç duymaktadır. Adli Bilimler alanında özellikle örüntü (patern) karşılaştırması yapılan adli fiziki incelemeler söz konusu olduğunda bilişsel süreçler uzman kararlarının doğruluğu açısından oldukça önemlidir. Kısayollar olumlu anlamda düşünme sürecinde etkilidir ve zaman kazandırmaktadır. Ancak belirsizlik altında karar verme sürecini olumsuz etkileyerek sistematik ve öngörülebilir hatalara yönlendirmektedir. Düşünme sürecindeki her basamak bir miktar bilişsel kısayollar ve yanlılıklara başvurularak oluşturulmuştur denilebilir. Dolayısıyla insan faktörü söz konusu olan her disiplinde bilişsel kısayolların etkisini gözlemlemek kaçınılmazdır.

1.1.3. Temsil Edilebilirlik Kısayolu ve Temel Oran Yanılgısı

Temsil edilebilirlik kısayolu belirli bir kişi veya hedef hakkında ilgili olduğu kategorideki tipik bir üye ile ne kadar benzeştigine dayalı olarak kategorik yargılarda bulunmaya dayalı bir bilişsel kısayoldur. Günlük hayattan bir örnek olarak “şair” ve “muhasibeci” kategorileri arasında bir seçim yapıldığında insanlar alışılmadık kıyafetler giymiş ve şiir kitabı okuyan bir kişiyi şair kategorisine dahil edebilir ancak muhasebecilerin toplumda çok daha sık görülüyor olması bu kişinin muhasebeci olma ihtimalinin daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Representativeness heuristic, 2018). Temsil edilebilirlik kalıp yargılar ve genellemelerle ilişkilendirilebilir. Temel oran yanılgısı ise karar verme sürecinde bir popülasyondaki bazı özelliklerin görülme sıklığına ilişkin verilerin (temel oran bilgisinin) göz ardı edilmesi veya bu bilgiye gereken önemin atfedilmemesi hatasıdır (Base-rate fallacy, 2018). Orantısal değerlendirme yapılırken prevalans yani genel yaygınlık durumu göz önünde bulundurulmadan yargılama yapıldığında hatalı sonuçlarla karşılaşılabilir. Kullanılan sayısal veriler ve istatistiksel hesap doğrudur ancak yorumlamada temel oran bilgisi kullanılmadığı için değerlendirme hatalıdır. Bu durum ile ceza adaleti sistemi içerisinde de karşılaşmaktadır. 1987 yılında Thompson ve Schumann tarafından savcı yanılgısı ve müdafî yanılgısı şeklinde iki ayrı konsept tanımlanmıştır. Savcı yanılgısı temel oranlardan bağımsız şekilde istatistiksel bir bilginin verilmesi sonucunda verinin öneminin gereğinden fazla algılanmasıdır. Müdafî yanılgısı ise istatistiksel verinin temel oranlardan bağımsız değerlendirilmesi sonucunda önemsiz algılanmasıdır (Thompson ve Schumann, 1987).

1.1.4. Adaptasyon Düzeyi ve Çapalamak

Harry Helson psikoloji bağlamında adaptasyon düzeyi teorisini geliştirmiştir. Bu teoriye göre bir bireyin herhangi bir uyarana karşı tepkisinin temelini önceki deneyimleri ve geçmişte benzer uyarınları nasıl algıladıklarına dair ne hatırladıkları belirlemektedir. Yeni uyarınlara değerlendirilmesinde kullanılmak üzere teorik bir temel veya sıfır noktası atanarak bir standart oluşturulur. Örneğin önce 20 kiloluk bir obje kaldırıldığında 10 kiloluk başka bir obje hafif olarak değerlendirilecek ancak önce 2 kiloluk bir obje kaldırılmışsa 10 kiloluk obje daha ağır olarak değerlendirilecektir (Anchoring bias, 2018). Sıcaklığın göreceli algılanması da bu duruma başka bir örnek olarak gösterilebilir. İlk zamanlarda bu gibi duyusal algı çalışmalarının konusu olarak ortaya çıkan adaptasyon düzeyi teorisi ilerleyen süreçte estetik ve tutum değişikliği gibi diğer psikoloji

başlattığı ve belirlediği bilgi işleme şeklidir. Tanınma işlemi yalnızca uyaran girdisindeki bilgilere dayanmaktadır. Karşılaşılan bilgi tanıdık gelmediğinde veya karmaşık olduğunda aşağıdan yukarıya işleme yöntemi kullanılmaktadır. Veri odaklı işleme olarak da bilinmektedir (Bottom-up processing, 2018). Aşağıdan yukarıya işleme gelen verilere atıfta bulunurken, yukarıdan aşağıya işleme önceden var olan bilgiye dayanmaktadır. Dolayısıyla yukarıdan aşağıya işlemede verilerin sunulduğu bağlam, beklentiler, geçmiş deneyimler ve mevcut bilgi dağarcığı da etkili olmaktadır. Dror'a göre yüksek bir bilgi işleme düzeyinde, algılama hem aşağıdan yukarıya hem de yukarıdan aşağıya işlemeye bağlıdır. Uzmanlar yukarıdan aşağıya işlemeye daha sık başvurmaktadır. Bu durum delilden sonuca doğru gidilmesi gereken süreçte verilen kararları yanlı hale getirebilmektedir (Dror, 2011: 182).

Örnek olarak Dror ve arkadaşları 2005'te parmak izi analizlerinde yukarıdan aşağı ve aşağıdan yukarı işlemenin etkisini araştıran deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Denede katılımcıları parmak izi bulgusuna dair eşleştirme sonucuna yönlendirecek şekilde yukarıdan aşağıya etki oluşturmak amacıyla duygusal suç öyküsü, suç mahallerinden rahatsız edici içerikli fotoğraflar ve bilinçaltı mesajları kullanılmıştır. Çalışmanın verileri katılımcıların yukarıdan aşağıya manipülasyonlardan etkilendiğini ve eşleşme yargısında bulunma olasılıklarının yükseldiğini ortaya koymuştur. Ancak eşleşme kararı verme olasılığında artış gözlemi belirsiz parmak izleriyle sınırlı kalmıştır. Yukarıdan aşağıya manipülasyonlar eşleşmediği aşikar olan net parmak izlerinde etkili olmamıştır. Yukarıdan aşağı işlemede etkili olan manipülasyonların belirsizlik durumunda sonuca yansıdığı ancak verinin net olduğu durumlarda aşağıdan yukarı işlemenin gerçekleştirildiği değerlendirilmiştir (Dror vd., 2005).

1.1.6. Bilişsel Uyumsuzluk ve Doğrulama Yanlılığı

Bilişsel süreçlerde ögeler arasındaki tutarsızlıktan kaynaklanan hoşnutsuzluk durumu bilişsel uyumsuzluk olarak adlandırılmıştır. Fazla uyarılmaya neden olduğu ve açlık hissi gibi fizyolojik dürtülere benzer özelliklere sahip olduğu varsayılmaktadır (Cognitive dissonance, 2018). Amerikalı psikolog Leon Festinger (1919-1989) tarafından tanımlanan bilişsel uyumsuzluk teorisi, insanların bilişsel süreçlerde ögeler arasında tutarlılığı korumak adına temel bir motivasyona sahip olduklarını öne sürmektedir. Tutarsızlık meydana geldiğinde insanlar uyumsuzluğu çeşitli şekillerde azaltmak için

çabalamaktadırlar. “Öz tutarlılık yanlılığı” dahil olmak üzere bilişsel uyumsuzluk teorisinin farklı çeşitlemeleri öne sürülmüştür. Bilişsel ahenk ise bir bilişsel ögenin diğerinin sonucu olduğu veya onu ima ettiği yani ilgili bilişsel öğelerin birbiriyle tutarlı olduğu koşullardır (Cognitive dissonance theory, 2018).

İnsanlar zihinde oluşan tutarsızlığı ortadan kaldırarak bilişsel ahengi yakalamak adına mevcut bilgi dağarcığı ile eşleşen veriyi seçme eğilimi göstermektedir. Bu ihtiyacı karşılamak için başvurulan bilişsel kısayollardan bir tanesi de doğrulama yanlılığı olarak tanımlanmaktadır. Var olan inançları destekleyecek şekilde algıda seçici davranmak, doğrulayıcı bilgileri hatırlamak ve karar alırken o bilgilere ağırlık vermek, bilgiyi sahip olunan inancı teyit edecek yönde yorumlamaktır. Aynı zamanda inanç ile çelişen ve tutarsız bilgilerin varlığını küçümsemek veya yok saymak da dahil edilebilir (Confirmation bias, 2018). Adli Bilimler özelinde incelendiğinde önceden elde edilen sonuçların sonraki analiz sürecini etkilemesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Uzmanlar kendilerinden önceki sonuçlardan etkilenebilecekleri gibi bilgisayar tabanlı sistemlerin sonuçlarından da etkilenebilmektedir. Uzmanlar arasındaki kıdem farklılıkları, ast-üst ilişkisi, eğitim veya birikim açısından ön planda olma durumu doğrulama yanlılığını şekillendiren faktörlerdendir. Örneğin Mattijsen ve arkadaşları birden fazla uzmanın raporlamasına dayanan kör olmayan adli analiz süreçlerinde doğrulama yanlılığının meydana geldiğini ve tartışmaların ardından verilecek raporun sonucunu yüksek statülü uzmanların düşük statülü uzmanlardan daha fazla belirlediğini gözlemlemişlerdir (Mattijsen vd., 2020).

1.1.7. Algıda Seçicilik ve Bağlamsal Yanlılık

Duyu algıları ile işlenen uyarılar arasından kabul gören bir veya birkaç uyarının tercih edildiği süreç algıda seçicilik şeklinde tanımlanmaktadır (Selective perception, 2018). Uzmanlık bağlamında değerlendirildiğinde beklentiler ve önsezilerin doğru olduğu koşullarda uyarılar yani işlenen bilgi etkili bir şekilde filtrelenecektir ancak yanlış olduğu koşullarda önemli bilgilerin gözden kaçması söz konusu olabilecektir. Adli Bilimler uzmanlarının gözlemlerini etkileyebilecek çevresel ve duygusal baskılar, bir analizin sonucu hakkında bilinçaltılarında çeşitli beklentilerin oluşmasına yol açabilir. Beklediğini görmek herkes için geçerli doğal bir bilişsel eğilimdir. Algıda seçicilik kasıtlı değildir ve farkında olmadan gerçekleşir. Dror’a göre beklentiler uyarıların bir kısmını bastırıp görmezden gelinmesine neden olurken bilişsel kaynakları ve dikkati belirli bir

uyarana doğru yönlendirir. Bu durum algı duyarlılığını yanlı hale getirir ve duyusal tepkiyi etkiler. Bir analistin karmaşık bir kütle kromatogramını veya kızılötesi spektrumunu yorumlarken aradığı pikleri seçip diğerlerini görmezden gelmesi örnek gösterilebilir. Öte yandan önemli bilgilere dikkat etmek ve daha çok odaklanmak, diğerler verileri filtrelemek ve görmezden gelmek kısaca profesyonel algıda seçicilik diyebileceğimiz uzmanlık sürecinin önemli bir parçasıdır. Dror'un değerlendirmesine göre "acemi bir kişi hala bilgiyi özümsemeye ve anlamlandırmaya çalışırken, uzman zaten kritik bilgilere odaklanmıştır" (Dror, 2011: 183).

Bağlam etkisi zaman, mekan gibi algılamayı etkileyen 5N-1K sorularının cevapları olabilecek nitelikteki bilgilerin karar verme sürecinde değerlendirmeleri şekillendirmesidir. Kısacası eğer bir öge bağlamdan çıkarıldığında zihinde aynı konseptleri canlandırmıyorsa bağlamsal bir değerlendirme yapıyor demektir. Bağlamsal yanlılık, belirli beklentilerin veya hipotezlerin oluşmasında neden olmaktadır. Bu durum karar verme sürecini etkiler ve ögeye dair daha genelden özele doğru bir yaklaşıma neden olur (Chiam vd., 2021). Adli Bilimlerde bağlam bilgisinin uzman kararlarına etkisi çokça konuşulmuş bir konudur. Cooper ve Meterko'nun 2019'da kriminalistik 2021'de ceza adaleti özelinde yaptıkları bilişsel yanlılıklar konulu her iki literatür taramasında da birçok çalışmanın bağlam etkisi üzerinde durduğu gözlemlenmiştir (Cooper ve Meterko, 2019; Meterko ve Cooper, 2021). Ayrıca Mattijsen ve arkadaşları da Adli Bilimlerde en çok dikkat çeken bilişsel yanlılıkların doğrulama/onay yanlılığı ve bağlamsal yanlılık olduğu tespitinde bulunmuştur (Mattijsen, 2020). Özellikle örüntü incelemelerinin öznel doğası gereği bağlamsal yanlılıklardan daha çok etkilenmesi beklenmektedir.

1.1.8. Öncelik ve Sonralık Etkisi

Bazı kişiler için listelenmiş öğelerden ilk başta yer alan öğelerin akılda kalması ve daha kolay hatırlanması söz konusudur. Bu durum ilk izlenim yanlılığı ile de ilişkilidir ve öncelik etkisi olarak nitelendirilmiştir (Primacy effect, 2018). Sonralık etkisi ise sunulan sıralı öğelerden sonlarda yer alanların ortada ve başta yer alanlardan daha kolay hatırlanması fenomenidir. Aynı zamanda son zamanlarda öğrenilen bilgilerin daha iyi hatırlanması şeklinde de nitelenebilir (Recency effect, 2018). Ceza adaleti sistemine etkisine bir örnek olarak, Meterko ve Cooper'ın aktardığı üzere, bulguların inceleyenlere sunulma sırasının vaka değerlendirmesini etkilediğini gözlemlenmiştir. Sonlara doğru

gösterilen bulguların masumiyet veya suçluluk yönündeki değerlendirmeler üzerinde daha etkili olduğu tespit edilmiştir (Meterko ve Cooper, 2021).

1.1.9. Olumlu/Olumsuz Özellik Etkisi ve Tünel Etkisi

Olumlu özellik etkisi, yokluktan ziyade varlığa odaklanması durumudur. Olumlu özellikler, bir niteliğin veya durumun varlığı var olmayan durum ve özelliklerden daha çok dikkat çekmektedir. Gerçekleşmeyen olaylardan ve olması gerektiği halde bulunmayan öğelerden ziyade mevcut koşullar ve öğeler değerlendirilmektedir. Örneğin görgü tanığının teşhis için dizilen kişiler arasından şüpheliyi seçerek pozitif bir kimliklendirme yapması, kimliklendirme yapmamasından daha geçerli bir sonuç olarak değerlendirilmektedir (akt. Meterko ve Cooper, 2021). Benzer bir durum parmak izlerinin varlığında da görülmektedir, parmak izinin bulunmaması da olay yeri hakkında bilgi verici bir bulgudur ve bu durumun da değerlendirmelere dahil edilmesi gerekmektedir.

APA sözlüğünde “bilişsel tünelleme” başlığı altında verilen tanıma göre zorlu bir göreve odaklanmış stres altında çalışan insanların dar bir şekilde sınırlandırılmış tek bir bilgi kategorisi ile ilgilenmesi ve bu bilgileri işlemesi durumudur. Bilişsel tünelleme sonucunda karar verme süreci için önemli olabilecek ikincil bilgilerin sınırlı düzeyde veya hiç işlenmemesi ile karşılaşılır (Cognitive tunneling, 2018). Kısaca sadece bir kişi ya da olaya odaklanarak diğer alternatifleri görememe durumudur. Örneğin eğitimi ve tecrübesi gereği belli noktalara odaklanan uzman olağandışı diğer faktörleri gözden kaçırabilir.

1.1.10. Tutumluluk Yasası ve Occam’ın Usturası

Bir olay veya gözleme dair “En basit açıklama tercih edilen açıklamadır.” ilkesi tutumluluk yasası olarak tanımlanmıştır. Bir açıklamanın basitliği en az sayıda desteklenmeyen varsayım öne sürmesi, en az sayıda varlığın mevcudiyetini şart koşması ve en az sayıda gözlemlenemeyen yapıyı işaret etmesi gibi kriterlerle anlaşılmaktadır. Aynı zamanda ekonomi ilkesi veya cimrilik ilkesi olarak da bilinmektedir (Law of parsimony, 2018). İki hipotez arasında bir seçim yapılması gerektiğinde daha az varsayım içereninin tercih edilmesi gerektiğini belirten psikolojik fenomene ise Occam’ın Usturası denmektedir. 1285-1347 arasında yaşamış İngiliz Fransisken keşiş ve Skolastik filozofu William of Occam’dan gelmektedir. Kısacası tutumluluk yasası uygulanmalı ve daha karmaşık açıklamalar yerine daha basit açıklamalar seçilmelidir. Ayrıca “zarif çözüm” konsepti ile de ilgilidir: Herhangi bir soru veya soruna minimum çaba, malzeme veya

atılması gereken adımlarla maksimum tatmin edici etkiyi sağlayan çözümü tercih etmektir. Şık bir çözüm aynı zamanda tutumluluk yasasının gerekliliklerini karşılayan bir çözüm olacaktır (Occam's razor, 2018).

1.1.11. Asimetrik ve Pavlovcu Şüphecilik

Şüphecilik bilineni sorgulama, inanmama veya şüphe etme tutumudur. Kuşkuculuk veya septisizm olarak da isimlendirilmektedir. Felsefede bilgide kesinliğe asla ulaşamayacağını savunan konumdur. David Hume tarafından ortaya atılmıştır. Nedenselliği yalnızca gözlemlenen iki olayı ilişkilendiren bir çıkarsama olarak değerlendirilmektedir. Bu ilişkinin benzer durumlarda da gözlemleneceğinin bilgisi yoktur. Farklı bir sonuç ile yanlışlığı ispat edilebilecek bir genellemedir (Skepticism, 2018). Asimetrik şüphecilik ise istenilen sonucu işaret eden bilgilerin geçerliliğini daha çabuk kabullenirken istenmeyen seçeneğe karşı daha fazla kuşku beslemektir (Marksteiner vd., 2011). Koşullanmaya dayanan Pavlovcu şüphecilik ise insanları yanıt olarak ödüllendirici uyaranları tercih etmeye cezalandırıcı uyaranları yanıt olarak tercih etmekten kaçınmaya yönlendiren şüphecilik şeklinde tanımlanabilir.

Asimetrik şüphecilik bilişsel uyumsuzluk fenomeniyle de ilişkilidir. Ceza adaleti bağlamında örneklerle ilişkilendirmek gerekirse görev gereği açık dosya sayısını düşük tutma isteğine bağlı olarak bilişsel anlamda bir kapanışa ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla vaka ile ilişkili muğlak koşullar kasıt olmaksızın zihinde uyarlanarak yapay bir tutarlılık algısı oluşturulmaya çalışılır. Literatürde şüpheli için potansiyel motif içeren bulgularda görülen tutarsızlıkların göz ardı edildiği ancak alternatif bir şüpheliyi işaret eden bulgulardaki tutarsızlıkların ise göz önünde bulundurulduğunu tespit eden çalışmalar tespit edilmiştir (bkz. Meterko ve Cooper, 2021). Charman ve arkadaşlarının polis memurları ile gerçekleştirdiği deneysel çalışmada ise suçluluğa dair başlangıçtaki inançların farklı türde delillerin (tanık beyanı, eşkal çizimi ve el yazısı örnekleri) değerlendirmelerini anlamlı derecede etkilediği ve nihai suçluluk kararlarını şekillendirdiği gözlemlenmiştir (Charman, Kavetski ve Mueller, 2017).

1.1.12. Yanılgılar ve Teksaslı Keskin Nişancı Yanılgısı

Yanılgılar, genel manada geçerli gibi görünen ancak gerçekte yanlış sonuçlara ulaştırılan akıl yürütme veya argüman hatalarıdır (Fallacy, 2018). Döngüsel akıl yürütme, yanlış ikileme veya aceleci genelleme gibi örnekler verilebilir. Teksaslı keskin nişancı

yanılgısı ise alegorik şekilde atış becerileri iyi olmayan silahlı (Teksaslı) bir adamın, ahırın duvarına birkaç el ateş ettikten sonra tesadüfen oluşan bu mermi çekirdeği giriş deliklerinin etrafına daireler çizerek hedef tahtası oluşturması ve kendini keskin nişancı ilan etmesini anlatmaktadır (Smith, 2016, akt. Evers, 2017). Adli Bilimler açısından bu durum bulgular incelenirken referans örneklerine benzetilmesi ile ilişkilendirilebilir.

1.1.13. Grup Düşüncesi ve Yanlılık Kör Noktası

Irving L. Janis tarafından tanımlanan grup düşüncesi fenomeni grup içinde etkili bir fikir alışverişinin gerçekleştirilmesini engelleyen fikir birliği eğilimini ifade etmektedir. Görünürde oybirliği, dokunulmazlık ve ahlaki doğruluk yanılısamları gibi belirtileri vardır. Aynı zamanda kişi kendi grubu dışındaki diğer gruplar hakkında önyargılı olduklarını, kişilerarası baskıya maruz kaldıklarını, otosansür yaptıklarını ve kusurlu karar verme stratejilerine sahip olduklarını varsaymaktadır. Grup içinde uyumu arzulanın, gruptan soyutlanmaktan çekinme, başarısız liderlik ve stres ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Groupthink, 2023). Adli Bilimler açısından bakıldığında raporlamanın birden fazla uzmanın kararına bağlı olması grup düşüncesine yol açabilir. Yanlılık kör noktası ise kişilerin kendilerini bilinç dışı bilişsel etkilere diğerlerinden daha az duyarlı olarak görme eğilimidir. 2002 yılında A.B.D.'li psikologlar Emily Pronin, Daniel Y. Lin ve Lee Ross tarafından tanımlanmıştır (Bias blind spot, 2023). Uzmanlar yanlılıklarının farkına varsalar bile bazen sadece kişisel çaba ve irade gücüyle yanlılıkların üstesinden gelebileceklerini düşünerek kontrol yanılısamasına düşmektedirler (Dror, 2020). Yanlılıkların örtük doğası düşünüldüğünde olumsuz etkilerini sınırlandırmak adına eğitim ve farkındalık gibi bireysel eforun yanı sıra sistematik önlemlere ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

1.2. BİLİŞSEL PSİKOLOJİ AÇISINDAN BAZI İTİRAZLAR

Tversky ve Kahneman'ın 1974'te yayınlamış olduğu çalışmaya bilişsel psikoloji açısından bazı eleştiriler yöneltilmiştir. B. Dardenne ve JP Leyens, bilişsel yanlılıkları, spesifik olarak doğrulama yanlılığını, bağlantı kurarak ilişkilendirme kabiliyeti ve sosyal beceri olarak nitelendirmiştir (Dardenne ve Leyens, 1995). Gerd Gigerenzer ise formal mantık ve olasılık hesaplamalarından insan karar verme sürecini ayıran bir bilişsel adaptasyon olduklarını savunmuştur (Gigerenzer, 2008). Evrimsel psikoloji açısından insanın hayatta kalmak için başvurduğu zihinsel şemalar oldukları bilinmektedir. Örneğin

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Todd ve Gigerenzer tarafından yanlılıklar dahil olmak üzere bu bilişsel yöntemler hızlı ve verimli olarak değerlendirilmiş belirli çıkarım ve akıl yürütme durumlarında kullanılmak üzere “evrimin insan zihnine yerleştirdiği özelleşmiş bilişsel kısayollar koleksiyonu” olarak nitelendirilmiştir (Todd ve Gigerenzer, 2000). Neyi hatırlamamız gerektiğini seçebilmek, fazla bilgi ile karşılaşıldığı durumlarda gruplandırabilmek, anlamlandıramadığımız verileri zihinsel süreçlere tabi tutabilmek ve de karar verirken hızlı hareket edebilmek adına bilişsel kısayollara başvurmamız gerekmektedir. Ek.2’de verilen Bilişsel Yanlılıklar Kodeksi bu ihtiyaçlara göre yanlılıkları dört başlıkta kategorize etmiştir (Detaylı bilgi için EK.A’ya bakınız.).

1.3. UZMANLIĞA DAİR

Dror’a göre uzman performansı temelde iki unsura bağlıdır: 1) uzmanın kendisi, 2) eğitim düzeyi (Dror, 2011). Bu değerlendirme uzmanın bilişsel profili ve tecrübesi şeklinde geliştirilebilir. Uzmanlar doğal olarak birer insandır ve bilimsel çalışmalarda uzmanın dahil olduğu her noktada insan faktörü devreye girmektedir. Bilişsel kabiliyetlerin uzmanlık için önemli olduğu aşikardır. Özellikle de görselleştirme ve örüntü eşleştirme gibi bilişsel olarak çok daha fazla odak isteyen iz ve örüntü bulgularının incelenmesi ve mukayesesini içeren alanlar, kritik olarak bilişsel yeteneklere dayanmaktadır (Dror, 2011). Parmak izi, alet izi, adli balistik gibi adli fiziki analizler ağırlıklı olarak mukayese ve örüntü incelemelerine dayanmaktadır. Dolayısıyla uzman hataları özelde bilişsel yanlılıkların etkisiyle bu tarz fiziki incelemelerde daha çok karşılaşılabilmektedir. Ancak Adli Bilimlerin diğer disiplinlerinde de nihai sonuç uzman kararına dayanmaktadır. Bu yüzden bilişsel yanlılıklara maruz kalmış raporlarla karşılaşmak mümkündür. Dror’a göre uzmanların beklenen performans seviyelerine ulaşmak için iyi organize edilmiş bir bilgi dağarcığına sahip olmaları, karmaşık ve spesifik bilişsel temsilleri ve süreçleri kullanmaları, hızlı ve verimli bir şekilde otomatik dizileri uygulamaları, büyük miktarda bilgi ile başa çıkabilmeleri, gerektiğinde bu tarz sinyal ve örüntüleri anlamlandırabilmeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda bilişsel yükü azaltmak ve verimliliği artırmak için uzmanlar, belirli görev taleplerini karşılayacak şekilde zihinsel temsiller oluşturur (Dror, 2011). Adli Bilimler disiplinlerinde gerek devlet laboratuvarlarında görev yapan kriminalistlerin gerek özel bilirkişilerin uzman kararları adaleti tecellisinde doğrudan rol almaktadır. En kısa sürede gerçeğe ulaşmak hem iş yükü hem de manevi yük açısından adli bilimciler tarafından öncelenmektedir.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Özellikle zaman baskısı ve risk altında karmaşık kararlar ve eylemler gerektiren alanlarda bilişsel süreçlere güvenirlir. Bu tür bilişsel kısayollar ve bilgi işleme süreçleri birçok kez otomasyona yol açar, çoğu zaman bilincin devreye girmesini veya kontrol gerektirmez, farkındalık olmadan da gerçekleşebilir. Uzmanlar doğru bilgiyi seçmelidir ve bu sürece rehberlik etmek için deneyim ve beklentilerini kullanırlar. Ancak seçim süreçleri bilişsel yanlılıklara karşı oldukça hassastır (Dror, 2011). Tünel etkisi, bilişsel uyumsuzluk, grup düşüncesi ve diğer fenomenler devreye girerek uzman kararlarında hatalara neden olabilmektedir. İnsan faktörünün potansiyel zayıflıklarını desteklemek için teknolojiden yardım alınabilir. Ancak teknolojik araçların tamamen sorunu ortadan kaldıracığı düşünülmemelidir. Uzman-teknoloji işbirliğinin verimli bir dağılımı sağlanarak en ideal sonuçlara ulaşılabilecektir. Bir diğer öneri ise doğru insanların/uzmanların nasıl seçileceğidir. Bu noktada ilerleyen süreçte belki de uzman adaylarının bilişsel profillerini değerlendirmek gerekecektir.

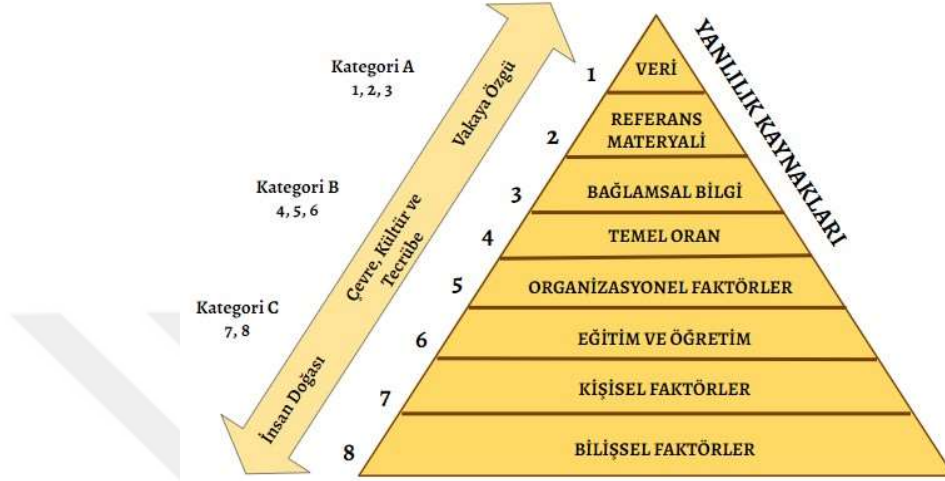
Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklarla başa çıkmada karşılaşılan zorlukların birçoğu bilişsel yanlılıkların doğasının tam olarak anlamlandırılmamasından kaynaklanmaktadır. Dror 2020 yılında yayınlamış olduğu çalışmada bilişsel yanlılıkların doğru bir şekilde anlaşılmasını gölgeleyen ve etkilerinin azımsanmasına yol açan altı farklı yanılı tanımlamıştır (Tablo I). Dror'a göre bu yanılılar bilişsel yanlılıkların küçümsenmesine hatta yok sayılmasına neden olmaktadır bu yüzden yanlılıklarla başa çıkmanın ilk adımı varlıklarının ve "çalışkan, kendini işine adanmış, yetkin" uzmanların sonuçlarını dahi etkileyebildiklerinin kabul edilmesidir (Dror, 2020).

Tablo I. Bilişsel Yanlılıkların Anlaşılmasını Güçleştiren Altı Farklı Yanılı Türü (Dror, 2020)

Yanlı	Hatalı İnanç
Etik Sorunlar	Yanlılıklar sadece yozlaşmış ve vicdansız kişilerin başına gelir. Ahlak ve kişisel dürüstlük meselesi, kişisel karakter meselesidir.
Çürük Elmalar	Yanlılıklar bir yetkinlik meselesidir ve işini nasıl düzgün yapacağını bilmeyen uzmanların başına gelir.
Uzman Bağışıklığı	Uzmanlar tarafsızdır ve etkilenmezler çünkü yanlılıklar işlerini bütünlük içinde yapan yetkin uzmanları etkilemez.
Teknolojik Korunma	Teknoloji, enstrümantasyon, otomasyon veya yapay zeka kullanımı insan yanlılıklarından korunmayı garanti eder.
Kör Nokta	Diğer uzmanlar yanlılıklardan etkileniyor ama ben etkilenmiyorum. Ben yanlı değilim; yanlı olan diğer uzmanlardır.
Kontrol Yanılsaması	Yanlılıkların beni etkilediğinin farkındayım ve bu nedenle etkisini kontrol edebilirim. Yanlılıkların üstesinden kendi irademle gelebilirim.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Dror (2020) uzmanlar tarafından gerçekleştirilen örnekleme, gözlemleme, analiz stratejilerini belirleme süreçlerini, analizin kendisini ve sonuçları bilişsel olarak kirletebilecek sekiz yanlılık kaynağını içeren üç kategorilik bir taksonomi oluşturmuştur (Şekil 5).



Şekil 5. Uzman kararlarında etkili sekiz farklı bilişsel yanlılık kaynağını üç gruba ayırarak sınıflandıran şema (Dror, 2020). Şablon orijinal tasarıma benzer şekilde yazar tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.

Kategori A spesifik olarak dosya konusu vakanın kendisiyle ilgilidir. Yani vaka ile ilgili herhangi bir durum verilerin nasıl algılandığı, analiz edildiği ve yorumlandığı hususunda yanlılığa neden olabilmektedir. Örneğin parmak izleri gibi bazı bulgular kendisini oluşturan desen dışında farklı bilgiler aktarmazken ses, el yazısı, video kayıtları gibi diğer bulgu türlerinde potansiyel olarak yanlılık oluşturabilecek içeriklerle de karşılaşmaktadır. Referans materyaller verilerin algılanma ve yorumlanma şeklini değiştirebilir. Bu durum mukayeseye dayalı her türlü analiz için geçerlidir. Referans materyaller, delilden şüpheliye (veriden teoriye) gitmek yerine incelemecilerin hedeften/şüpheliden delile doğru geriye gitmelerine neden olabilmektedir. Bu döngüsel akıl yürütmenin sonucunda bilişsel yanlılıklar meydana gelmektedir. Bağlam bilgisi ele alındığında Adli Bilimler alanında uzmanlar genellikle şüphelinin suçu itiraf etmesi, görgü tanığı beyanları veya şüphelinin sabıka kaydının olması gibi alakasız bilgilere maruz kalmaktadırlar. Şüphelinin adının bilinmesi bile yanlılıkları ve kalıp yargıları uyandıran belirli bir etnik kökeni işaret edebilir. Kategori B’de ele alınan bilişsel yanlılık kaynaklarının vakayla ilgisi yoktur ancak işi yapan belirli bir kişiyle yani uzmanla ilgilidir. Uzmanın deneyimi, kişiliği, çalışma ortamı, motivasyonu gibi durumlardan

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

kaynaklanmaktadır. Kategori C’de tanımlanan bilişsel yanlılık kaynakları ise insan doğasından kaynaklanmaktadır. Belirli bir vakadan veya kişiden bağımsız olarak insan beyninin bilişsel mimarisinden kaynaklanmaktadır. Yukarıda tanımlandığı üzere, bilişsel olarak bazı zihinlerin öncelik etkisine meylederken diğerlerinin sonralık etkisinden etkilenmesi örnek olarak gösterilebilir. Tüm bunlar yalnızca analizden elde edilen sonuçların yorumlanmasını değil aynı zamanda analizin kendisini de etkileyebilecek beklentilere neden olur çünkü beklentiler analiz edilecek olan numunelerin tespitini ve test stratejilerini de etkilemektedir (Dror, 2020). Farklı bilişsel yanlılık kaynaklarını anlamlandırmak analiz sürecine etkilerini olabildiğince sınırlandırmak adına özel önlemler tasarlanması ve farklı alt dalların standart operasyon prosedürlerine dahil edilmesi açısından önemli görülmektedir.

Meterko ve Cooper, Dror’un şemasını uyarlayarak vaka değerlendirme çalışmaları için temel bir çerçeve oluşturmuştur (Meterko ve Cooper, 2021). Her iki çalışmada yer verilen piramit şemalarının karşılaştırması Tablo II’de verilmiştir. Vakaya özgü faktörler daha ziyade bilgi akışı ile ilgilidir. Bu kategoride dikkat edilmesi gereken nokta bağlam etkisidir. Bilgi paylaşımının sınırlandırılması gerekmektedir. Bireysel özellikleri geliştirmeye yönelik eğitim yöntemleri geliştirilebilir veya işe alım süreçlerinde psikoloji perspektifinden bakıldığında bilişsel yeterlilik ve eğilim testlerinin işe alım süreçlerinde kullanılması bir öneri olabilir. Bu öneri kolluk görevlileri açısından da değerlendirilebilir. Adli Bilimler açısından ise uzmanların önceliği bilimsel metotların insan faktörünü olabildiğince azaltacak şekilde geliştirilmesi yönünde olmalıdır. Çevresel düzeyde, eğitim seviyesi ve örgütsel gelenekler etkilidir. Bu faktörler nispeten daha kolay değiştirilebilir. Örgüt kültürü soruşturma sürecini etkileyen faktörlerden birisidir. Kurum içi otorite baskısı, kurumun saygınlığını koruma kaygısı gibi durumlar hem uzman performanslarını olumsuz etkileyebilir hem de yapılan hatalardan geri dönülmesini zorlaştırabilir. Bilişsel yanlılıkların devreye girdiği kategori ise insan doğasıdır. Günlük olarak maruz kalınan tüm uyaranları tek tek işlemek yerine bilişsel kısayollara başvurularak benimsenmiş çeşitli kalıplara uyum sağlanır. Bu sayede pratik kurallar geliştirilerek verimliliğe ulaşılır. Bilişsel yöntemlere ve yanlılıklara güvenme eğilimi, çok az bilişsel çabayla hızlı kararlar verme ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda yanlış kararlara neden olma potansiyeline sahiptirler. Sonuç olarak bu evrensel psikolojik eğilimler, çevresel ve kişisel faktörler, vakanın kendine has özelliklerinin neden olduğu

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

bağlamsal yanlılıklarla beraber karmaşık delillerin bütünleştirilme sürecinde gerçeğin ortaya çıkarılmasını zorlaştırmaktadır.

Tablo II: Dror'un Yanlılık Kaynakları Sınıflandırması ile Meterko ve Cooper'a Ait Uyarıların Karşılaştırması

Kategoriler	Yanlılık Kaynakları	
	Dror	Meterko ve Cooper
Vakaya Özgü	Veri Referans Örnekleri Bağlam Bilgisi	Suç Çeşidi Suçun Ciddiyeti Bulgu Çeşidi Karar Verme Kritik Eşiği
Bireysel Özellikler	-	Tecrübe Düzeyi Sonlandırma İsteği Eğilimi Bireysel Muhakeme Becerileri Duygu Durumu
Çevre, Kültür ve Tecrübe ²	Temel Oran Kurumsal Faktörler Eğitim ve Öğretim	Doğrulama Yanlılığı Asimetrik Şüphencilik Bilişsel Uyumsuzluk Öncelik Etkisi Olumlu Özellik Etkisi Uyum Temelli Muhakeme Grup Düşüncesi
İnsan Doğası	Kişisel Faktörler Bilişsel Mimari ve Beyin	Zaman Baskısı Kurumsal Verimlilik Normlarına Karşı Bütünlük Eğitim Çeşidi

² Dror kategorilere ayırırken çevre ve kültür ile beraber tecrübeye de yer vermiştir. Meterko ve Cooper ise tecrübeyi bireysel özellik kategorisinde yer alan bir etken olarak ele almıştır. Tablonun görsel düzeni açısından ve asıl kaynak olması nedeni ile kategori başlıklarında Dror'un çalışması temel alınmıştır.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Psikoloji biliminin çatısı altında Tversky ve Kahneman'ın çalışmaları ile ilk kez 1970'lerde gündeme gelen bilişsel eğilimlerin insan karar verme süreçlerine ve dolayısıyla davranışlarına etkisi 1980'lerde Adli Bilimler özelinde de konuşulmaya başlanmıştır. İlk çalışmalarda belge inceleme ve saç analizlerinde karşılaşılan uzmanlara ait subjektif yorumlar sorgulanmıştır (Miller, 1984 ve Miller, 1987). Günümüze kadar literatür Adli Bilimlerin geneline yayılarak gelişmiştir.

2.1. ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLARI GÜNDEMENE GETİREN İKİ VAKA

2.1.1. Mayfield Vakası ve Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesi

11 Mart 2004'te İspanya'nın Madrid kentinde dört trene bombalı saldırı düzenlenmiştir. Patlama 191 kişinin ölümüne ve 2.000'den fazla kişinin yaralanmasına neden olmuştur. 6 Mayıs 2004 sabahı sonradan Müslüman olan Avukat Brandon Mayfield, A.B.D. Oregon Eyaleti Portland'da bulunan ofisinde olaya karıştığı şüphesiyle FBI tarafından tutuklanmıştır. Mayfield'in Müslüman olduğu için hedef haline geldiğine dair değerlendirmelerle beraber oldukça güvenilen parmak izi analizlerinde hata yapılması sonucunda haksız yere suçlanması bu vakayı Adli Bilimler açısından önemli bir konuma getirmiştir. Mayfield vakası, soruşturma ve kovuşturma sürecinin yanı sıra pozitif bilimler temelli kriminalistik analizlerin de önyargılardan etkilendiğini işaret eden ilk vakalardan olduğu için bu çalışma açısından önemli görülmüştür.

Trenlerden üçünün kalktığı Alcalá de Henares Tren İstasyonu yakınlarında çalıntı bir minibüs tespit edilmiştir. Beyaz renkli *Renault Kangoo* model minibüste söz konusu trenlerde patlatılan bombaların yapımında kullanılanlara benzer 7 adet bakır fünüye içeren mavi renk plastik bir torba bulunmuştur (Saferstein, 2018: 140; Atasoy, 2014). İspanyol polisininin plastik torbadan almış olduğu parmak izlerinin elektronik görüntüleri 17 Mart tarihinde çeşitli uluslararası kurumlarla beraber FBI'a ulaştırılmıştır. FBI tarafından parmak izi veri tabanında tarama yapıldığında Mayfield'e ait parmak izlerinden bir tanesi olası birkaç eşleşme arasından tespit edilmiş ve patlamanın şüphelisi olarak odak haline gelmiştir (OIG 2006). Veri tabanında Mayfield'e ait parmak izlerinin bulunmasının bir

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

sebebi gençken hırsızlık olayına karışmış olmasıdır (Atasoy, 2014). Vakanın kilit noktası kıdemli FBI parmak izi uzmanı Terry Green'in, Mayfield'a ait referans parmak izlerinin suç konusu izler ile karşılaştırması sonucunda 15'ten fazla bireysel karakteristik noktasının tespit edilmesi ve “%100 eşleşme” şeklinde rapor verilmesiydi. FBI uzmanı Green'in daha sonra parmak izlerini manuel olarak eşleştirdiği ve amiri Michael Wieners tarafından onaylandığı bilinmektedir. Ardından yeminli beyanda isimleri geçen biri büro ile sözleşmeli 30 yıldan fazla deneyime sahip emekli FBI parmak izi uzmanı olan John T. Massey, diğeri mahkeme tarafından atanan bağımsız parmak izi uzmanı Kenneth Moses olmak üzere iki farklı uzmanın da bu eşleştirmeyi doğruladığı bilinmektedir (OIG 2006; Atasoy, 2014).

Soruşturma sürecinde patlamanın radikal Müslüman gruplar tarafından yürütülmüş olabileceğinden şüpheleniliyordu. Bu durum olay yerinden elde edilen parmak izi ile benzer oldukları veri tabanı tarafından belirlenen 20 farklı kişi (OIG, 2006: 1) arasında yoğun bir şekilde araştırılan tek kişinin Mayfield olmasının nedeni olarak görülmüştür. Diğer 19 kişinin Müslüman olmadıkları için otomatik olarak dışlanmış olabilecekleri düşünülmüştür. Tutuklama emri için verilen yeminli ifadede Mayfield'in dini yaşantısına vurgu yapılmış hatta Müslüman teröristlerle potansiyel bağlarının bir listesi çıkarılmıştır (OIG, 2006). Düzenli olarak camiye gitmesi, sahip olduğu avukatlık bürosunun ilanını terörizmle bağlantısı olduğundan şüphelenilen bir yayın organına vermiş olması, velayet davasında müvekkili olan bir kişinin davadan çok sonra El Kaide ve Taliban'a yardım ettiğini ikrar etmiş olması gibi detaylar gündeme gelmiştir. Bu bağlantılar Batı medyasını da uzun süre meşgul ederek İslamofobik yaklaşımları tetiklemiştir (Atasoy, 2014). Madrid'de gerçekleşen patlama can kaybının fazla olması ve terör suçu niteliği taşıması nedeniyle oldukça yüksek profilli bir vakadır. Bu durum olayın bir an önce çözülmesi adına kurumlar üzerinde bariz bir baskı oluşturmuştur. Mayfield'in Müslüman olması ve patlamanın arkasında radikal İslamcı grupların olduğunun düşünülmesi bağlam etkisi oluşturmuştur. Bu durum Brandon Mayfield'in haksız yere suçlanmasına yol açan süreci beslemiştir.

Mayfield'e ait pasaportun süresi 20 Ekim 2003'te yani patlamadan çok önce sona erdiği ve yenileme kaydının bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca Ulusal Takip Sistemi aracılığıyla bir yıl geriye doğru yapılan kontrollerde herhangi bir havayolu seyahati veya sınır geçişi tespit edilmemiştir. Yeminli ifadede Mayfield için herhangi bir seyahat kaydı

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

bulunmadığı belirtilmekle birlikte “Mayfield’in sahte bir kimlikle seyahat etmiş olabileceğine inanılıyor.” denilmiştir (OIG, 2006). Ancak FBI’ın 21 Mart’tan 6 Mayıs’a kadar gerçekleştirdiği yedi haftalık yoğun soruşturmada Mayfield’in son birkaç ay içerisinde uzun süre seyahat ettiğini işaret eden birkaç gün boyunca nerede olduğunu açıklayamaması gibi şüpheye neden olacak herhangi bir bulgu ortaya çıkmamıştır. Bu tarihler arasında İspanya’ya gizlice seyahat etmesi, patlama olayına karışması ve daha sonra tek bir müşterisi, ortağı, arkadaşı veya aile üyesi uzun ve olağandışı yokluğunu fark etmeden A.B.D.’ye geri dönmesi beklenmedik bir durumdur. Ayrıca Mayfield’e odaklanılmasını gerektiren terörle ilgili herhangi bir suç kaydı söz konusu değildi (OIG 2006; Atasoy, 2014).

İspanya Ulusal Polisi bünyesinde görev yapan parmak izi uzmanları Mayfield’in tutuklanmasından 23 gün önce yani 13 Nisan’da FBI’a referans parmak izinin plastik torbadaki parmak iziyle mukayesesinde “kesinlikle olumsuz” sonuç aldıklarını bildirmiştir (OIG, 2006: 13). İspanyol yetkililer, FBI’ın Mayfield’i teşhis ettiğini doğrulamayı reddetmekle kalmamış poşetin üzerindeki parmak izleri dosyada yokmuş gibi diğer bulgulara odaklanarak soruşturmalarına devam etmişlerdir. İspanyol yetkilileri 20 Mayıs’ta torba üzerindeki iki parmak izini sabıka kaydı ve İspanyol oturma izni olan bir Cezayirli ile ilişkilendirdiklerini duyurduklarında (OIG, 2006: 14) FBI ile parmak izi analiz sonucuna dair anlaşmazlık kamuya mal olmuştur. İlk ifadelerde kesin bir dille belirtilen sonucun aksine, 24 Mayıs’ta FBI plastik torbadaki parmak iziyle Mayfield’in parmak izlerinin eşleşmediğini kabul etmiştir. Bunun üzerine Mayfield aynı gün uluslararası bir terörist olarak haksız yere hapsedilmekten kurtularak federal gözaltından serbest bırakılmıştır. 31 Mayıs’ta bir İspanyol yüksek mahkemesi yargıç, Cezayirli Daoud Ouhnane hakkında 190 cinayet suçlamasıyla uluslararası tutuklama emri çıkartmıştır. FBI 2 satırlık resmi bir özür yayınlamış ve parmak izi incelemelerinde kullandıkları yöntemleri gözden geçireceklerini belirtmişlerdir (OIG, 2006; Atasoy, 2014).

Mayfield’in beraatinden sonra FBI hatanın kriminal laboratuvarın Madrid’den alınan parmak izinin görüntüsünün standartların altında olmasına rağmen kullanılmasından kaynaklandığını iddia etmiştir (OIG, 2006: 14). Ancak bu iddia Mayfield’in tarafı adına görevlendirilen alanda uluslararası boyutta tanınmış eski Scotland Yard parmak izi uzmanı Allan Bayle tarafından yalanlanmıştır. Bayle, Madrid

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

parmak izi fotoğrafının netliğinin iyi ve çok farklı olduğunu, yetkili bir uzman tarafından bir eşleşme olarak ilan edilmemesi gerektiğini dile getirmiş “kusurlu ve korkunç” olarak nitelendirmiştir (Heath, 2004).

Haziran 2004’te uluslararası bir uzmanlar paneli gerçekleştirilerek hatalı parmak izi eşleştirmesinin olası sebepleri belirlenmiştir (Tablo III). İncelemelerdeki yetersizlik özgüvenle eşleştirilmiş ve manuel incelemenin eksik yapıldığı durumlarda dijital sistemlerin de yanıltıcı sonuçlara yol açabileceğine dikkat çekilmiştir. Ayrıca son maddede doğrulama yanlılığı işaret edilmiştir. 2006 yılında A.B.D. Adalet Bakanlığı Genel Müfettişlik Ofisi (OIG) tarafından gerçekleştirilen soruşturmanın sonucunda *FBI’in Brandon Mayfield Vakasını Ele Alma Şekline İlişkin Bir İnceleme (A Review of the FBI’s Handling of the Brandon Mayfield Case)* başlıklı bir rapor yayınlanmıştır. OIG raporunda Tablo IV’te aktarılan sistemsel sorunlara değinilmiştir. Parmak izlerinin benzer olduğu kabul edildiği ancak diğer maddelerde uzmanların hatalı yaklaşımına dikkat çekildiği görülmektedir. Ancak bazı yetkililerin farklı beyanlarda bulunmasına rağmen raporda Mayfield’in Müslüman olmasına ilişkin hataya yol açan bir etken olarak değerlendirilmemiştir. Raporun sonuç kısmında ise parmak izi eşleştirmelerini iyileştirmek adına Tablo V’te aktarılan önerilere yer verilmiştir (OIG, 2006). İnsan faktörünün etkisini azaltmak, dokümantasyonu iyileştirmek ve geriye dönük hataların gözden geçirilmesi ile hata oranlarının anlaşılması ve zararın telafisi öncelenmektedir. Ayrıca özellikle uzmanlar arası ve referans örneklerinden kaynaklanan doğrulama yanlılıklarına dikkat çekilmesi Adli Bilimler alanı için yeni bir gündem oluşturmuştur denilebilir.

Tablo III. Uluslararası Uzmanlar Paneline Göre Brandon Mayfield Vakasına İlişkin Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesinin Olası Sebepleri (OIG, 2006)

Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesinin Olası Sebepleri
Sansasyonel bir adli vakada görevlendirilmiş olmanın stresi
Uzmanların aşırı özgüveni
Yeterince manuel inceleme gerçekleştirilmeden parmak izi veri tabanında tarama yapılması
Önceki sonuçlardan haberdar olmanın doğrulamak amacıyla tekrar inceleme yapan uzmanların sonucunu etkilemiş olması

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Tablo IV. OIG Raporuna Göre Brandon Mayfield Vakasına İlişkin Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesine Neden Olan Sistemsel Sorunlar (OIG, 2006)

Hatalı Parmak İzi Eşleştirmesine Neden Olan Sistemsel Sorunlar
İzlerin olağandışı benzerliği
Mayfield'e ait oldukları bilinen referans parmak izlerinin oluşturduğu yanlılık
Aşırı ince detaylara fazla güvenilmesi
Karşılaştırılan izler arasındaki farklılıkların yetersiz izahı
Benzerliklerin kalitesizliğini değerlendirmede başarısızlık
İspanyol Polisinin olumsuz sonucuna rağmen yeniden analizin gerçekleştirilmemesi

Tablo V. Brandon Mayfield Vakasına İlişkin OIG Raporunda Sunulan Parmak İzi Eşleştirme Prosedürlerini İyileştirmek Adına Öneriler (OIG, 2006)

Parmak İzi Eşleştirme Prosedürlerini İyileştirmek İçin Öneriler
Görünmez parmak izlerinin kaynağını belirlemede kullanılan bilimsel temeli güçlendirmek ve nesnel kriterler geliştirmek adına araştırma yapmak.
Görünmez parmak izleri incelemelerini yürütmek için daha spesifik standartlar sağlamak adına standart operasyon prosedürlerini revize etmek.
Görünmez parmak izleri incelemelerinin dokümantasyonunun iyileştirilmesi.
Yanlılıklara karşı önlem almak adına doğrulama ve kör doğrulama prosedürlerinin uygulanması.
Benzer hataların gerçekleşmediğinden emin olmak adına geçmiş bazı vakaların gözden geçirilmesi.
Hatalar için yazılı bir açıklama kaydının oluşturulması.

Sonuç olarak hatalı eşleştirme veri tabanından kaynaklı değildir. İnsan faktöründen kaynaklanmaktadır. Çünkü analiz sonuçları nihai uzman kararına dayanmaktadır. Atasoy'un aktardığı üzere, Simon Cole bu alandaki ilk çalışmayı gerçekleştirerek parmak izlerinde hata oranını 1000'de 2 ile 1000'de 25 arasında hesaplamıştır (akt. Atasoy, 2010). Parmak izi görüntülerinin önce sınıflandırılması daha

sonra bireysel karakteristiklerin belirlenmesi gerekmektedir. Ardından veri tabanlarındaki örneklerle karşılaştırılmalıdır. Tek yumurta ikizleri dahil parmak izi birbirinin aynısı olan herhangi iki insan görülmesi de izleri birbirine benzeyen birçok insan vardır. Veri tabanı benzer oldukları için olası izleri ekrana getirecek bunun üzerine insan gözüyle karşılaştırmaya ihtiyaç duyulacaktır. Kısacası eşleştirme gerçekleştirilmeden önce veri tabanının ekrana getirdiği olası izler parmak izi uzmanlarının onayından mutlaka geçmelidir.

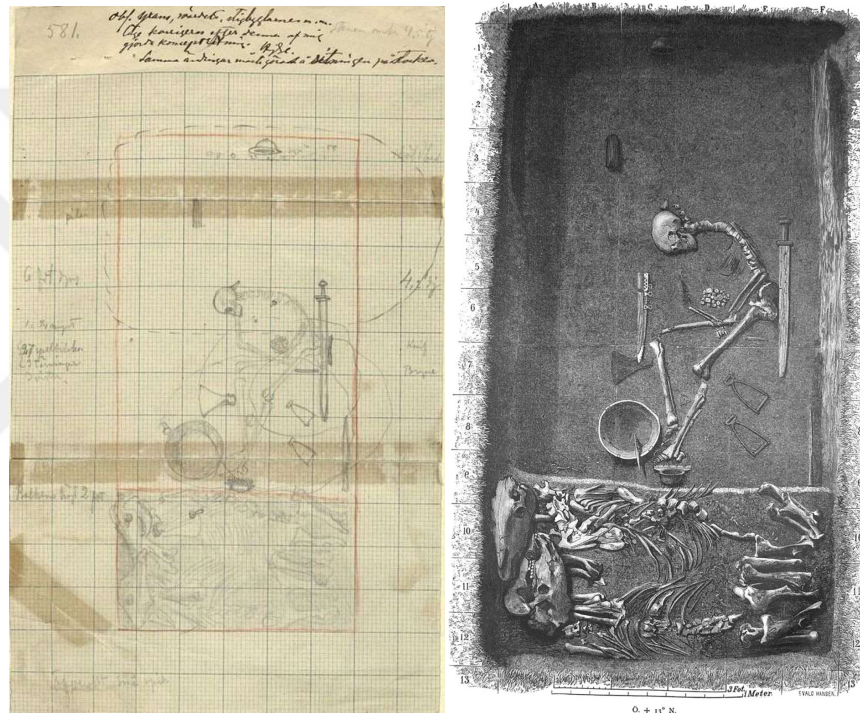
Saferstein'a göre Mayfield olayı, günümüzde uygulanan parmak izi teknolojisi üzerinde oldukça etkili olmuş ve mahkemelerin parmak izi eşleştirmelerine verdiği önem ve güven hakkında cevaplanmamış sorulara neden olmuştur (Saferstein, 2018: 140). Brandon Mayfield serbest bırakıldığı gün tutuklanma deneyimine dair Benjamin Franklin'den esinlenerek "Özgürlüğü güvenlik ile takas edemezsiniz. Çünkü eğer böyle yaparsanız her ikisini de kaybedersiniz." ifadesinde bulunmuştur (Kershaw ve Lichtblau, 2004). Bu durum tüm haksız mahkumiyetler adına geçerlidir. Bu nedenle mevcut ceza adaleti sisteminin önyargılardan arındırılması bu sistem içerisinde görev alan herkesin sorumluluğudur.

2.1.2. Viking Mezarı ve Fiziksel Antropolojide Cinsiyet Tayini

1870'lerde eski bir Viking yerleşim alanı olan Birka, İsveç'te saha çizimlerinde grafik kağıdı kullanan ilk arkeologlardan Hjalmar Stolpe tarafından arkeolojik kazılar gerçekleştirilmiştir. Bu kazılar arasında yer alan "Bj.581" isimli mezar cinsiyetine dair tartışmalar nedeniyle ön plana çıkmıştır (Şekil 6-7). Mezarda bulunan eşyalar (kılıç, balta, mızrak, zırh delici oklar, savaş bıçağı, iki kalkan ve iki at) "profesyonel bir savaşçının eksiksiz ekipmanı" şeklinde nitelendirilmiştir. Askeri teçhizatın çağrıştırdığı yüksek statüye ek olarak, vücuda yakın bir şekilde yerleştirilmiş eksiksiz bir oyun setinin bulunması, taktik ve strateji bilgisini işaret etmesi nedeniyle bireyin komutan rolüne sahip olabileceğini düşündürmüştür (bkz. EK.B). Tekstil açısından incelendiğinde toplumun önde gelen üyelerini temsil eden giysiler oldukları değerlendirilmiştir. Mezarın yerleşim alanındaki konumu itibarıyla garnizona oldukça yakın olması da savaşçı yorumunu pekiştirmiştir. Dolayısıyla alandaki en zengin mezarlar arasında yer alan Bj.581, keşfinden itibaren hep yüksek statülü bir savaşçının mezarı olarak yorumlanmış ve ilk kayıtlardan itibaren iskeletin cinsiyeti erkek kabul edilmiştir (Hedenstierna-Jonson vd., 2017; Price vd., 2019). Normatif olarak, cinsiyet tayininde silahlar cinsiyetin erkek

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

olduğuna dair belirteç sayılırken mücevher, dokuma ekipmanı vb. nesnelere varlığı geleneksel olarak kadınlarla ilişkilendirilmektedir. Bu koşullarda savaşçılığın erkeksi bir vasıf olduğu varsayıldığı için mezarda hiçbir insan kemiği kalmamış olsaydı da cinsiyet erkek olarak atanacaktı denilebilir. Ölülerle birlikte gömülen eşyaların kendi mallarını temsil ettiği ya da hayattaki faaliyetlerini yansıttığı varsayımı arkeolojide kabul görmüş bir yaklaşımdır. Price ve arkadaşlarına göre geleneksel olarak yorumlanma şekliyle uzun süredir cenaze arkeolojisinin sorunlu bir yönü olan bu durum, toplumsal cinsiyet açısından da eleştiriye açıktır (Price vd., 2019).



Şekil 6-7. Arkeolog Hjalmar Stolpe'nin grafik kağıdı üzerine yaptığı Bj.581 Mezar çizimi (sol) ve bu çizimi temel alarak 1889'da Evald Hansen tarafından işlenen gravür (sağ) (Stolpe, 1878 ve Price vd., 2019).

2016'da Kjellstrom tarafından iskelet üzerinde gerçekleştirilen antropolojik incelemelerde kalça kemiğinde yer alan büyük siyatik çentigin geniş ve preauricular sulcusun belirgin olduğu, alt çene kemiğinde mental çıkıntının olmadığı tespit edilmiş ve cinsiyet kadın olarak belirlenmiştir (Kjellstrom, 2016 akt. Hedenstierna-Jonson vd., 2017). Bu sonuç tarihsel ve arkeolojik bağlamda tartışmalı olarak kabul edilmiştir. Bunun üzerine biyolojik cinsiyetin genetik doğrulamasının yapılmasına gerek duyulmuştur. Charlotte Hedenstierna-Jonson ve arkadaşları 2017 yılında gerçekleştirdikleri çalışmada, iskeletin cinsiyetini ve coğrafi kökenini doğrulamak için antik DNA (aDNA) ve

Stronsiyum izotop analizi tekniklerini kullanmıştır. Sol köpek dişi ve sol humerustan alınan örnekler kullanılarak yeni nesil sekanslama (NGS) tekniği ile tüm genom dizilemesi yapılmıştır. Genetik analizler sonucunda cinsiyetin kadın olduğu saptanmıştır. Alt çeneden üç azı dişi alınarak Stronsiyum izotop analizi gerçekleştirilmiştir. İzotop analizleri sonucunda iskeletin geçmiş Viking Dünyası içinde yer alan Modern Kuzey Avrupalılara çok benzediği görülmüştür. Ayrıca incelenen kranial ve post-kranial kalıntıların tek bir kişiye ait olduğu da doğrulanmıştır (Hedenstierna-Jonson vd., 2017).

Eylül 2017 tarihli çalışmanın yayınlanması tarihi mezar hakkında benzeri görülmemiş bir kamuoyu tartışmasına yol açarak dünya genelinde oldukça ilgi çekmiştir. Neil Price ve arkadaşları tartışmaları cevaplamak amacıyla devam niteliğinde ikinci bir çalışma gerçekleştirme ihtiyacı duymuştur. Makalede mezarın bağlamsal yorumlanmasını etkileyen kalıp yargıların bilime yansımaları eleştirilmiştir. İtirazların birçoğunun doğru iskeletin analiz edilmediğini veya mezarda ikinci bir ceset olup olmadığını sorguladığı görülmüştür. Mezar eşyalarına dayalı çıkarımların, erkek cinsiyeti ile ilişkilendirildiğinde kabul edildiğine ve savaşçı yorumuna cinsiyetin kadın olduğu dile getirilene kadar hiç itiraz edilmediğine dikkat çekilmiştir. Kadın olduğunun ortaya çıkmasıyla yalnızca mezara atfedilen toplumsal rol değil aynı zamanda mezarda yatan birey ile bulunan mezar eşyalarıyla ilişkisi de şüphe uyandırmaya başlamıştır. Yazarlar bu yönde bir sorgulamanın sadece sonuçlar kabul görmüş yargıları desteklemediği durumlarda değil kapsamlı bir şekilde tüm alana uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Yapılan eleştirileri Pavlovcu şüphecilik ve Occam'ın usturası fenomenleri ile ilişkilendirmiştir (Price vd., 2019).

Viking Mezarı örneğinde mezar eşyalarına bakılarak iskeletin bir savaşçıya dolayısıyla bir erkeğe ait olduğu hiç sorgulanmadan kabul edilirken (Hedenstierna-Jonson vd., 2017) kadına ait olabileceğini işaret eden antropolojik ve genetik bulgularla karşılaştığında mezardaki silah vb. eşyaların cinsiyeti doğrudan işaret etmeyeceğine dair şüpheler dile getirilmeye başlanmıştır. Hatta mezarda bir başka (erkek) cesedin olma ihtimali veya eşyaların ölünün eşine ait olabileceği ortaya atılmıştır (Price vd., 2019). Occam'ın usturası fenomeni ışığında bakıldığında Bj.581'in kadın olduğunu kabul etmek diğer arkeolojik kazıların ve birçok antropolojik çalışmanın yeniden gözden geçirilmesini gerektirecektir. Bu yüzden bilişsel olarak zorlayıcıdır. Viking Mezarı Bj.581'in kadın bir savaşçıya ait olmasının sunulan biyolojik delillere rağmen bir türlü kabul edilmemesi

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

asimetrik şüphecilik fenomenine örnek olarak gösterilebilir. Bj.581'in kadın olduğunu kabul etmek diğer kazaların ve birçok antropolojik çalışmanın yeniden gözden geçirilmesini gerektirecektir. Bu durum tutumluluk yasası ile çelişmektedir. Sonuç olarak gerçekleştirilen çalışmada analiz edilen kemiklerin sadece bir kişiye ait olduğu genetik olarak doğrulanmıştır. Mezarın bütünlüğü ve biyolojik cinsiyetin kadın olarak tespiti güvenilir bir sonuçtur. Araştırmacılar geçmiş toplumlarla ilgili genellemelere karşı dikkatli olunması gerektiğini belirtmiştir. Yazarlara göre temelde bu tarz değerlendirmelere neden olan toplumsal cinsiyet ve kimlik algısının günümüz toplumuna ait olduğu, Viking Çağı insanların cinsiyet algısının farklı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Price vd., 2019). Eski dönemlere ait birçok kazıda ilişkili mezar eşyalarından hareketle dolaylı bir cinsiyetlendirme yapıldığı bilinmektedir. Dolayısıyla yeni keşiflerde ve eski bulguların yeniden yorumlanmasında genomik analizler gibi doğrulama metotları kullanılarak cinsiyet tayini ve diğer bağlamsal değerlendirmeler sınanmalıdır. Bu araştırma süreci günümüzde egemen olan epistemolojik bakış açısının ve yanlış varsayımların bilimsel çalışmalara etkisini gündeme getirmiş, bağlamsal değerlendirmeleri şekillendiren önyargılara dikkat çekmiştir. Cevaplardan daha çok cevaplanması gereken yeni sorular oluşturmuştur denilebilir. Hem önyargılar hem de örtük bilişsel yanlılıklar bağlamında ön kabullerin, gözlemci beklentilerinin, insan karar verme sürecini etkileyen bilişsel fenomenlerin tarafsız olması gereken bilimsel araştırmalara yansımalarını irdelememiz gerekmektedir.

2.2. ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLARI GÜNDEME GETİREN İKİ RAPOR

2.2.1. 2009 NRC Raporu

Amerikan Ulusal Araştırma Konseyi'nin (National Research Council, NRC) 2009 tarihli *A.B.D.'de Adli Bilimleri Güçlendirmek: İleriye Doğru Bir Yol (Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward)* başlıklı rapor, kriminalistik analizlerde insan faktörünün etkisi üzerine yeterince çalışılmadığına dikkat çekmiştir. Ayrıca ceza davalarında kullanılan birçok adli teknikle ilgili sorunları işaret ederek ısırik izleri de dahil olmak üzere farklı adli disiplinlerde hata oranlarını gündeme getirmiş ve bilimsel doğrulama eksikliğini vurgulamıştır (NRC, 2009). Doğrudan yanlılıkları ele almasa da bu raporun adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara duyulan ilgiyi arttırdığı

söylenbilir. Cooper ve Meterko'nun değerlendirmesine göre 2010'dan itibaren Adli Bilimlerde yanlılıklar konulu çalışmalar sıklıkla başlanmıştır (Cooper ve Meterko, 2019). Adli antropolojiye odaklanan Hartley ve Winburn'a ait istatistiksel çalışmanın sonuçları da buna paraleldir (Hartley ve Winburn, 2021). Bu durum NRC raporunun alan üzerindeki etkisini göstermektedir. Raporun önerileri literatüre yön ve hız kazandırmıştır denilebilir.

2.2.2. 2016 PCAST Raporu

44. A.B.D. başkanı Barack Obama, Başkan'ın Bilim ve Teknoloji Danışmanları Konseyi'nden (PCAST), A.B.D.'de Adli Bilimlerin durumunu iyileştirmek için alınabilecek ek önlemlerin belirlenmesini istemiştir. 2016 yılında NRC raporuna dayanan *Soruşturma ve Ceza Mahkemelerinde Adli Bilimler: Mukayese Yöntemlerinin Bilimsel Geçerliliğinin Sağlanması (Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods)* başlıklı sonuç raporu yayınlanmıştır. PCAST raporu mukayese yöntemlerinin değerlendirilmesi için iki kritik unsur tanımlamıştır: temel geçerlilik ve uygulanan geçerlilik. Temel geçerlilik, kanıtın güvenilir ilke ve yöntemlere dayanıp dayanmadığına ilişkin bilimsel standardı ifade ederken uygulandığı haliyle geçerlilik kişinin yani uzmanın ilkeleri ve yöntemleri güvenilir bir şekilde uygulayıp uygulamadığına ilişkin bilimsel standardı ifade etmektedir (PCAST, 2016). Mukayese analizleri adli fiziki incelemelerinin temelini oluşturmaktadır ve DNA veya toksikoloji gibi enstrümantal analizlere dayanan disiplinlere nazaran insan faktörü çok daha fazla sürece dahil olmaktadır. Bu nedenle bilişsel yanlılıklara mukayeseye dayalı analiz süreçlerinde daha sık rastlanması beklenmektedir.

MATERYAL METOT

Bu tez çalışmasında adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara dair farkındalığın artırılması amacıyla ilgili makaleler analiz edilmiştir. Bu doğrultuda bilişsel yanlılıkları ele alan adli bilimler konulu çalışmaları tespit etmek amacıyla sistematik bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Erişilen makaleler içerik analizi tekniği ile incelenmiştir. İçerik analizi nitel bir araştırma yöntemi olup makalelerin detaylı bir şekilde incelenmesine ve karşılaştırmalı şekilde yorumlanmasına imkan sağlamaktadır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Güncel bir araştırma konusu olan adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara dair gelişmekte olan literatürün ilerlediği doğrultunun anlaşılması açısından bu teknik tercih edilmiştir. Ayrıca adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu uluslararası literatürün ulusal literatürün gündemine taşınması hedeflenmiştir. Bu tez çalışmasının adli bilimlerde bilişsel yanlılıkların etkisini azaltmak adına gerçekleştirilecek sonraki çalışmalara yol göstereceği düşünülmektedir.

3.1. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Literatür taraması için Google Akademik, EBSCOHost, ScienceDirect ve Elsevier veri tabanlarından faydalanılmıştır. Türkçe karşılıkları sırasıyla “yanlılık”, “bilişsel yanlılık”, “doğrulama yanlılığı” ve “bağlamsal yanlılık” olan “bias”, “cognitive bias”, “confirmation bias” ve “contextual bias” anahtar sözcükleri makaleleri adli bilimlerle sınırlandırmak adına “forensics” ve “forensic science” anahtar sözcükleriyle birlikte taratılmıştır. Ayrıca tespit edilen makalelerde sık tekrar ettiği fark edilen “forensic decision making” anahtar kelimesi araştırılmıştır. Ulaşılan makalelerin içerik ve kaynakçalarından hareketle eksik kaynaklar tespit edilmiş ve onlara da erişim sağlanmıştır. Makaleler yazar bilgisi, çalışılan ülke, yayınlandıkları dergiler, Adli Bilimler alt disiplini, yanlılık türü, araştırma tasarımı ve örneklem sayısı parametrelerine göre nicelik olarak analiz edilmiştir. Güncel bir konu olduğu tespit edilen adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara dikkat çekmek hedeflenmiştir. Bu doğrultuda makalelerin içerikleri adli bilimler alt disiplinlerine göre irdelenmiştir. Yazar isimlerinden hareketle gerçekleştirilen genel internet taraması ile tez ve raporlara ulaşılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

İçerik analizleri gerçekleştirilecek makalelerin tespiti için yapılan literatür taramasında adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu 1984-2024 yılları arasında yayınlanmış toplam 72 adet bilimsel makale tespit edilmiştir (Tablo VI). Makalelere ek olarak 6 adet tez (Tablo VII) ve 9 adet rapor (Tablo VIII) tespit edilmiştir.

3.3. VERİLERİN ANALİZİ

Tespit edilen makalelerin içerik analizleri yayımlandıkları yıl, konu alınan adli bilimler alt dalı ve bilişsel yanlılık türü, araştırma tasarımı, yazarların sayısı ve ünvanları, yayımlandıkları dergiler parametrelerine göre gerçekleştirilmiştir. Betimsel istatistik yöntemi kullanılarak frekans ve yüzdeler dağılımlarına yer verilmiştir. Veriler tablo ve grafikler kullanılarak görselleştirilmiştir. Devamında makalelerin bulguları ilgili adli bilimler alt dalına göre incelenmiştir. Genel internet taraması ile ulaşılan tez ve raporlar içerik analizi için uygun görülmemiş dolayısıyla genel manada değerlendirilmiştir.

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Tablo VI. İçerik Analizine Tabi Tutulan Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Makaleler

Sıra	Makale
1	Miller, L. S. (1984). Bias among forensic document examiners: A need for procedural changes. <i>Journal of Police Science and Administration</i> , 12, 407-411.
2	Miller, L. S. (1987). Procedural bias in forensic science examinations of human hair. <i>Law and Human Behavior</i> , 11, 157-163.
3	Elaad, E., Ginton, A. ve Ben-Shakhar, G. (1994). The effects of prior expectations and outcome knowledge on polygraph examiners' decisions. <i>J. of Behav. Decision Making</i> , 7(4), 279-292.
4	Dror, I. E., Peron, A. E., Hind, S.L. ve Charlton, D. (2005). When emotions get the better of us: The effect of contextual top-down processing on matching fingerprints. <i>Applied Cognitive Psychology</i> , 19, 799-809.
5	Dror, I. E., Charlton, D. ve Peron, A. (2006). Contextual information renders experts vulnerable to making erroneous identifications. <i>Forensic Science International</i> , 156, 174-178.
6	Dror, I. E. ve Charlton, D. (2006). Why experts make errors. <i>J. of Forensic Identification</i> , 56, 600-616.
7	Kerstholt, J., Paashuis, R. ve Sjerps, M. (2007). Shoe print examinations: Effects of expectation, complexity and experience. <i>Forensic Science International</i> , 165, 30-34.
8	Dror, I. ve Rosenthal, R. (2008). Meta-analytically quantifying the reliability and biasability of forensic experts. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 53(4), 900-903.
9	Hall, L. J. ve Player, E. (2008). Will the introduction of an emotional context affect fingerprint analysis and decision-making? <i>Forensic Science International</i> , 181, 36-39.
10	Langenburg, G., Champod, C. ve Wertheim, P. (2009). Testing for potential contextual bias effects during the verification stage of the ACE-V methodology when conducting fingerprint comparisons. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 54, 571-582.
11	Thompson, W. C. (2009). Painting the target around the matching profile: the Texas sharpshooter fallacy in forensic DNA interpretation. <i>Law, Probability ve Risk</i> , 8(3), 257-276.
12	Kerstholt, J., Eikelboom, A., Dijkman, T., Stoel, R., Hermsen, R. ve van Leuven, B. (2010). Does suggestive information cause a confirmation bias in bullet comparisons?. <i>Forensic Science International</i> , 198(1-3), 138-142.
13	Lit, L., Schweitzer, J. B. ve Oberbauer, A. M. (2011). Handler beliefs affect scent detection dog outcomes. <i>Animal Cognition</i> , 14, 387-394.
14	Dror, I. E. ve Hampikian, G. (2011). Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. <i>Science & Justice</i> , 51, 204-208.
15	Page, M., Taylor, J. ve Blenkin, M. (2011). Context Effects and Observer Bias: Implications for Forensic Odontology. <i>J Forensic Sci</i> , 2012, Vol. 57, No. 1.
16	Bieber, P. (2012). Measuring the impact of cognitive bias in fire investigation. Proceedings of the 5th International Symposium on Fire Investigation Science and Technology (ss. 3-15).
17	Dror, I. E., Wertheim, K., Fraser-Mackenzie, P. ve Walajtys, J. (2012). The impact of human-technology cooperation and distributed cognition in forensic science: Biasing effects of AFIS contextual information on human experts. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 57, 343-352.
18	Found, B., Ganas, J. (2013). The management of domain irrelevant context information in forensic handwriting examination casework. <i>Science & Justice</i> , 53 (2013) 154-158.
19	Kassin, S. M., Dror, I. E. ve Kukucka (2013). The forensic confirmation bias: Problems, perspectives, and proposed solutions. <i>J. of App. Research in Memory and Cognition</i> , 2, 42-52.
20	Haber, R.N. ve Haber, L. (2013). The culture of science: bias and forensic evidence, <i>Journal of Applied Research in Memory and Cognition</i> , 2, 65-67.
21	Fraser-Mackenzie, P. A., Dror, I. E. ve Wertheim, K. (2013). Cognitive and contextual influences in determination of latent fingerprint suitability for identification judgments. <i>Science & Justice</i> , 53, 144-153.

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Sıra	Makale
22	Nakhaeizadeh, S., Hanson, I. ve Dozzi, N. (2014). The power of contextual effects in forensic anthropology: A study of biasability in the visual interpretations of trauma analysis on skeletal remains. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 59, 1177-1183.
23	Langenburg, G., Bochet, F. ve Ford, S. (2014). A report of statistics from latent print casework. <i>Forensic Science Policy ve Management</i> , 5, 15-37.
24	Nakhaeizadeh, S., Dror, I. E. ve Morgan, R. M. (2014b). Cognitive bias in forensic anthropology: visual assessment of skeletal remains is susceptible to confirmation bias. <i>Science & Justice</i> , 54(3), 208-214.
25	Kukucka, J. ve Kassin, S. M. (2014). Do confessions taint perceptions of handwriting evidence? An empirical test of the forensic confirmation bias. <i>Law and Human Behavior</i> , 38(3), 256.
26	Osborne, N. K. P., Woods, S., Kieser, J. ve Zajac, R. (2014). Does contextual information bias bitemark comparisons? <i>Science & Justice</i> , 54, 267-273.
27	Earwaker, H., Morgan, R. M., Harris, A. J. ve Hall, L. J. (2015). Fingermark submission decision-making within a UK fingerprint laboratory: Do experts get the marks that they need? <i>Science & Justice</i> , 55, 239-247.
28	Archer, M. S. ve Wallman, J. F. (2016). Context Effects in Forensic Entomology and Use of Sequential Unmasking in Casework. <i>Journal of forensic sciences</i> , 61(5), 1270-1277.
29	Osborne, N. K. P. ve Zajac, R. (2016). An imperfect match? Crime-related context influences fingerprint decisions. <i>Applied Cognitive Psychology</i> , 30, 126-134.
30	Mattijssen, E. J. A. T., Kerkhoff, W., Berger, C. E. H., Dror, I. E. ve Stoel, R. D. (2016). Implementing context information management in forensic casework: Minimizing contextual bias in firearms examination. <i>Science & Justice</i> , 56, 113-122.
31	Osborne, N. K., Taylor, M. C., Healey, M. ve Zajac, R. (2016a). Bloodstain pattern classification: Accuracy, effect of contextual information and the role of analyst characteristics. <i>Science & Justice</i> , 56, 123-128.
32	Osborne, N. K., Taylor, M. C. ve Zajac, R. (2016b). Exploring the role of contextual information in bloodstain pattern analysis: A qualitative approach. <i>Forensic Science International</i> , 260, 1-8.
33	Taylor, M. C., Laber, T. L., Kish, P. E., Owens, G. ve Osborne, N. K. P. (2016a). The reliability of pattern classification in bloodstain pattern analysis, Part 1: Bloodstain patterns on rigid non-absorbent surfaces. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 61, 922-927.
34	Smalarz, L., Madon, S., Yang, Y., Gyll, M. ve Buck, S. (2016). The perfect match: Do criminal stereotypes bias forensic evidence analysis? <i>Law and Human Behavior</i> , 40, 420-429.
35	Taylor, M. C., Laber, T. L., Kish, P. E., Owens, G. ve Osborne, N. K. (2016b). The reliability of pattern classification in bloodstain pattern analysis, Part 2: Bloodstain patterns on fabric surfaces. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 61, 1461-1466.
36	van den Eeden, C. A. J., de Poot, C. J. ve van Koppen, P. J. (2016). Forensic expectations: Investigating a crime scene with prior information. <i>Science & Justice</i> , 56, 475-481.
37	de Gruijter, M., Nee, C. ve de Poot, C. J. (2017). Rapid identification information and its influence on the perceived clues at a crime scene: An experimental study. <i>Sci.&Just</i> , 57, 421-430.
38	Oliver, W. R. (2017). Effect of history and context on forensic pathologist interpretation of photographs of patterned injury of the skin. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 62, 1500-1505.
39	Stevenage, S. V. ve Bennett, A. (2017). A biased opinion: Demonstration of cognitive bias on a fingerprint matching task through knowledge of DNA test results. <i>Forensic Science International</i> , 276, 93-106.
40	Kukucka, J., Kassin, S.M., Zapf, P.A. ve Dror, I. E. (2017). Cognitive Bias and Blindness: A Global Survey of Forensic Science Examiners. <i>Journal of Applied Research in Memory and Cognition</i> , 6(4), 452-459.

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Sıra	Makale
41	Nakhaeizadeh, S., Morgan, R. M., Rando, C. ve Dror, I. E. (2017). Cascading bias of initial exposure to information at the crime scene to the subsequent evaluation of skeletal remains. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 2018, 63(2), 403-411.
42	van den Eeden, C. A., de Poot, C. J., ve van Koppen, P. J. (2019). The forensic confirmation bias: a comparison between experts and novices. <i>Journal of Forensic Sciences</i> , 64(1), 120-126.
43	Quigley-McBride, A. ve Wells, G. L. (2018). Fillers can help control for contextual bias in forensic comparison tasks. <i>Law and Human Behavior</i> , 42, 295-305.
44	Cooper, G. S. ve Meterko, V. (2019). Cognitive bias research in forensic science: a systematic review. <i>Forensic Science International</i> , 297, 35-46.
45	Gardner, B. O., Kelley, S., Murrie, D. C. ve Dror, I. E. (2019). What do forensic analysts consider relevant to their decision making? <i>Science & Justice</i> , 59, 516-523.
46	Hamnett, H. J. ve Jack, R. E. (2019). The use of contextual information in forensic toxicology: An international survey of toxicologists' experiences. <i>Science & Justice</i> , 59, 380-389.
47	DeChant, M. T., Ford, C. ve Hall, N. J. (2020). Effect of handler knowledge of the detection task on canine search behavior and performance. <i>Frontiers in Veterinary Science</i> , 7, 250.
48	Dror, I. E., Scherr, K. C., Mohammed, L. A., MacLean, C. L. ve Cunningham, L. (2020). Biasability and reliability of expert forensic document examiners. <i>Forensic Sci. Int.</i> 318, 110610.
49	Hamnett, H. J. ve Dror, I. E. (2020). The effect of contextual information on decision-making in forensic toxicology. <i>Forensic Science International: Synergy</i> , 2, 339-348.
50	Kukucka, J., Dror, I. E., Yu, M., Hall, L. ve Morgan, R. M. (2020b). The impact of evidence lineups on fingerprint expert decisions. <i>Applied Cognitive Psychology</i> , 34, 1143-1153.
51	Mattijssen, E. J., Witteman, C. L., Berger, C. E. ve Stoel, R. D. (2020). Cognitive biases in the peer review of bullet and cartridge case comparison casework: A field study. <i>Science & Justice</i> , 60, 337-346.
52	Quigley-McBride, A. (2020). Practical solutions to forensic contextual bias. <i>Zeitschrift für Psychologie</i> , 228, 162-174.
53	Sneyd, D., Schreiber Compo, N., Rivard, J., Pena, M., Stoiloff, S. ve Hernandez, G. (2020). Quality of laypersons' assessment of forensically relevant stimuli. <i>J. Forensic Sci.</i> 65, 1507-1516.
54	Growns, B. ve Kukucka, J. (2021). The prevalence effect in fingerprint identification: Match and non-match base rates impact misses and false alarms. <i>App. Cog. Psychology</i> , 35, 751-760.
55	Dror, I. E., Melinek, J., Arden, J. L., Kukucka, J., Hawkins, S., Carter, J. ve Atherton, D. (2021). Cognitive bias in forensic pathology decisions. <i>J. Forensic Sci.</i> 66(5):1751-1757.
56	Sunde, N. ve Dror, I. E. (2021). A hierarchy of expert performance (HEP) applied to digital forensics: Reliability and biasability in digital forensics decision making. <i>Forensic Science International: Digital Investigation</i> , 37, 301175.
57	Chiam, S. L., Dror, I. E., Huber, C. D. ve Higgins, D. (2021). The biasing impact of irrelevant contextual information on forensic odontology radiograph matching decisions. <i>Forensic Science International</i> , 327, 110997.
58	Hugh, L., Satchell, L., Nichols-Drew, L. (2021). A preliminary investigation into the influence of case information and surface material effects on the judgments of forensic science undergraduate students within the discipline of bloodstain pattern analysis. <i>Journal of Bloodstain Pattern Analysis</i> 36 (3), 7-21.
59	Hartley, S. ve Winburn, A.P. (2021), A hierarchy of expert performance as applied to forensic anthropology. <i>J Forensic Sci</i> , 66: 1617-1626.
60	Hartley, S., Winburn, A. P. ve Dror, I. E. (2021). Metric forensic anthropology decisions: Reliability and biasability of sectioning-point-based sex estimates. <i>J. Forensic Sci</i> , 10.1111/1556-4029.14931.

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Sıra	Makale
61	Davidson, M., Nakhaeizadeh S. ve Rando, C. (2021). Cognitive bias and the order of examination in forensic anthropological non-metric methods: A pilot study. <i>Australian Journal of Forensic Sciences</i> , 2023, 55(2), 255–271.
62	He, N., Wang, L. ve Hao, H. (2022). Contextual bias on decision-making in forensic toxicology: First survey from China. <i>Forensic science international</i> , 333, 111232.
63	Cuellar, M., Mauro, J., Luby, A. (2022). A probabilistic formalisation of contextual bias: From forensic analysis to systemic bias in the criminal justice system. <i>J R Stat Soc Series A.</i> , 185, 620–643.
64	Dror, I. E., Wolf, D. A., Phillips, G., Gao, S., Yang, Y. ve Drake, S. A. (2022). Contextual information in medicolegal death investigation decision-making: Manner of death determination for cases of a single gunshot wound. <i>Forensic science international: Synergy</i> , 5, 100285.
65	Quigley-McBride, A., Dror, I. E., Roy, T., Garrett, B. L., Kukucka, J. (2022). A practical tool for information management in forensic decisions: Using Linear Sequential Unmasking-Expanded (LSU-E) in casework. <i>Forensic Science International: Synergy</i> , 4, 100216.
66	Lidén, M., Thiblin, I. ve Dror, I. E. (2023). The role of alternative hypotheses in reducing bias in forensic medical experts' decision making. <i>Science & Justice</i> , 63(5), 581-587.
67	Dror I. E. (2023). The most consistent finding in forensic science is inconsistency. <i>J. Forensic Sci</i> , 68(6), 1851–1855.
68	Goots, A., Hefner, J. ve Start, D. (2023). Confronting Cognitive Bias in Forensic Anthropology Michigan's Craigslist Killer Case. <i>Forensic Anthropology</i> , Vol. 6 No. 1: 64–70.
69	Kunkler, K. S. ve Roy, T. (2023). Reducing the impact of cognitive bias in decision making: Practical actions for forensic science practitioners. <i>Forensic Sci. International: Synergy</i> , 7, 100341.
70	Almazrouei, M., Dror, I., Morgan, R., Dan, O., Paterson, M. ve Levy, I. (2024). Human Factors in Triaging Forensic Items: Casework Pressures and Ambiguity Aversion (Preprint). <i>CrimRxiv</i> .
71	He, N. ve Hao, H. (2024). Contextual bias by Forensic Document Examination trainees: An empirical study from China. <i>Science & Justice</i> , 64, 4, 360–366.
72	He, N. ve Hao, H. (2024). Contextual bias in forensic toxicology decisions: A follow-up empirical study from China. <i>J. Forensic Sci</i> , 10.1111/1556-4029.15520.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Tablo VII. İncelenen Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Tezler

Sıra	Tez
1	Quigley-McBride, A. (2017). <i>The use of filler samples moderates the effect of contextual information on forensic match decisions</i> [Yüksek Lisans Tezi]. Iowa State University.
2	Nakhaeizadeh, S. (2017). <i>Cognitive Bias and Forensic Anthropology: The Power of Context in the Interpretation of Skeletal Remains</i> [Doktora Tezi]. University College of London.
3	Sauerwein, K. A. (2018). <i>Perceptions and Cognitive Bias in Decomposition Scoring Methods in Forensic Anthropology</i> [Doktora Tezi]. University of Tennessee.
4	Kouwenhoven, M. K. J. (2018). <i>Focus on the task at hand: Contextual bias in the forensic examination of handwriting</i> [Doktora Tezi]. University of Otago.
5	Lidén, M. (2018). <i>Confirmation Bias in Criminal Cases</i> [Doktora Tezi]. Department of Law, Uppsala University.
6	Gülenay, B. (2022). <i>Adli Bilimlerde Doğrulama Yanlılığı</i> [Yüksek Lisans Tezi]. Üsküdar Üniversitesi.

Tablo VIII. İncelenen Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Raporlar

Sıra	Raporlar
1	National Research Council, (2009). <i>Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward</i> . The National Academies Press. Washington DC.
2	Laber, T., Kish, P., Taylor, M., Owens, G., Osborne, N. ve Curran, J. (2014). <i>Reliability assessment of current methods in bloodstain pattern analysis</i> . The National Institute of Justice. A.B.D..
3	Merlino, M. L. (2015). <i>Validity, reliability, accuracy, and bias in forensic signature identification</i> . National Institute of Justice.
4	Forensic Science Regulator, (2020). <i>Cognitive Bias Effects Relevant to Forensic Science Examinations</i> . Guidance, Issue 2.
5	President's Council of Advisors on Science and Technology, (2016). <i>Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods</i> . U.S. Department of Justice.
6	Tully, G. (2019). <i>Annual Report November 2017–November 2018</i> . Forensic Science Regulator.
7	House of Lords (2019). <i>Forensic science and the criminal justice system: a blueprint for change</i> . Science and Technology Select Committee.
8	National Institute of Standards and Technology (NIST) (2021). <i>Forensic Handwriting Examination and Human Factors: Improving the Practice Through a Systems Approach</i> . The Expert Working Group for Human Factors in Handwriting Examination, Gaithersburg, MD, NIST IR 8282R1.
9	National Institute of Standards and Technology (NIST) (2024). <i>Forensic DNA Interpretation and Human Factors: Improving Practice Through a Systems Approach</i> . The Expert Working Group on Human Factors in Forensic DNA Interpretation, Gaithersburg, MD, NIST IR 8503.

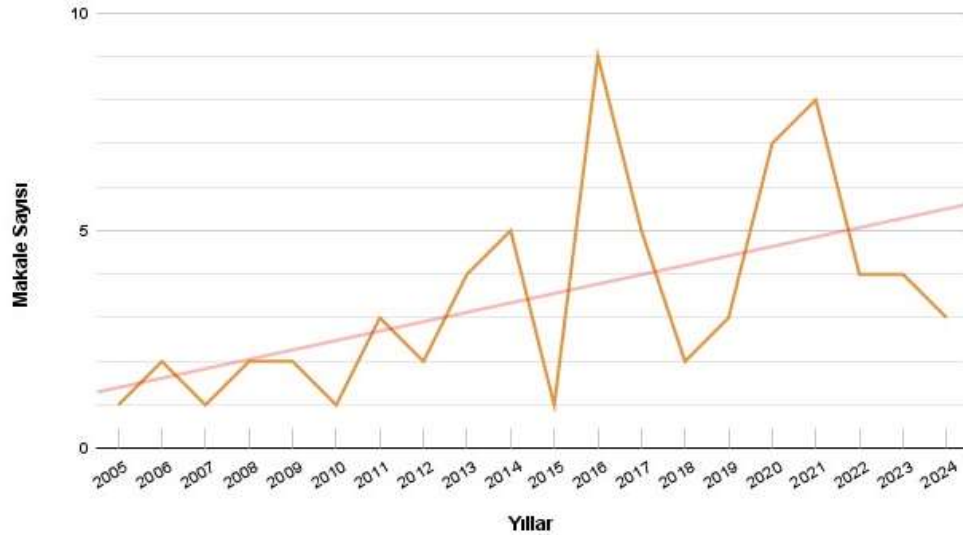
BULGULAR

İlk etapta belirlenen anahtar kelimeler ile veritabanları aracılığıyla literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Anahtar kelime taramasında elde edilen 27 makale arasında Temmuz 2018'e kadar olan mevcut literatürü taramış bir adet adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu derleme tespit edilmiştir (44. makale). Bu derlemenin kaynakçasından hareketle eksik makaleler tespit edilmiştir. Daha sonra 2022 yılına ait teorik bir çalışmada (65. Makale) sadece bağlamsal yanlılıklara odaklanmış 55 adet çalışmanın ek materyalde sunulduğu tespit edilmiştir. Ancak bir makale soruşturma süreci ile ilgili olduğu için dışlanmıştır. Ulaşılan yeni makalelerin de kaynakçaları taranarak eksik makaleler tespit edilmiştir. Literatür taraması sonucunda adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu toplam 72 adet bilimsel makale tespit edilmiş ve içerik analizi gerçekleştirmek üzere veri havuzu oluşturulmuştur.

Tablo VI'da verilen bu makalelerin içerik analizi gerçekleştirilirken ilk önce yayımlandıkları yıl, Adli Bilimler alt dalları, bilişsel yanlılık türleri, araştırma tasarımı, çalışmaların yapıldığı ülkeler, yazar sayısı, yazarların ünvanları ve yayımlandıkları dergi parametrelerine göre derinlemesine incelenmiştir. Sonuçlar çizgi grafik, çubuk grafik, pasta grafik ve tablolar kullanılarak görselleştirilmiştir. Daha sonra makalelerin bulguları parmak izi incelemeleri, adli antropoloji, adli belge inceleme, olay yeri inceleme, adli toksikoloji, adli balistik ve ateşli silah incelemeleri, adli odontoloji analizleri ve adli genetik analizler alt disiplinlerine odaklanılarak değerlendirilmiştir. Devamında tespit edilen tezler yayımlandıkları yıl, öğrenci ve danışman bilgisi, üniversite, konu ve ele alınan yanlılık türü açısından incelenmiştir. Son olarak tespit edilen raporların yayımlandıkları (ve güncellendikleri) yıl, ülke ve kurum, varsa yazar bilgisi, adli bilimler açısından odaklandığı konu incelenmiştir. Tez ve raporlar erişim açısından sınırlı görüldüğü ve ulaşılan sayılar yeterli olmadığı için karşılaştırmalı içerik analizine tabi tutulmamıştır. Genel manada bir değerlendirme yapılmıştır.

4.1. MAKALELERİN ÇEŞİTLİ ÖZELLİKLERE GÖRE DAĞILIMLARI

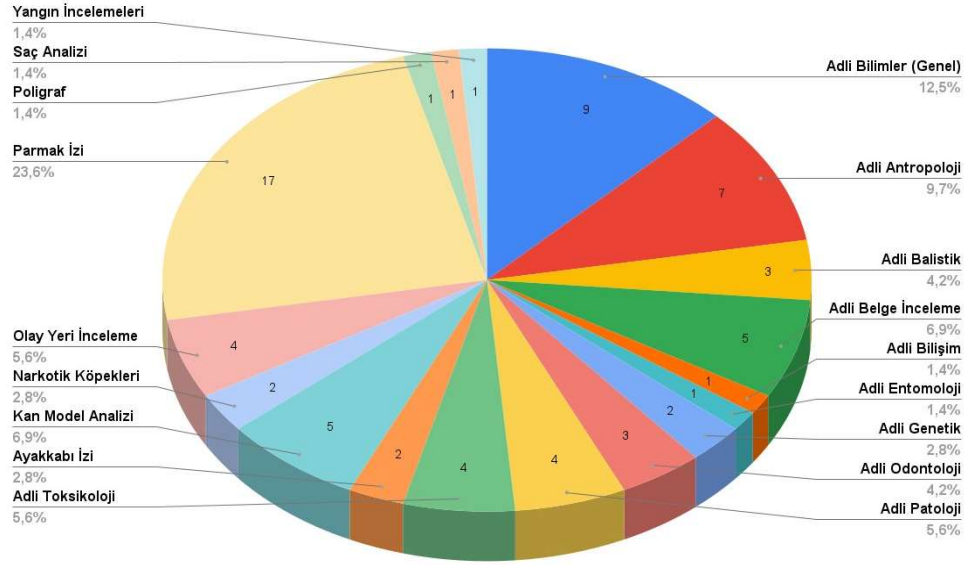
Literatürde ulaşılabilen bilişsel yanlılıklar konulu Adli Bilimler çalışmalarına bakıldığında ilk çalışmanın 1984'te gerçekleştirildiği ve 2024 yılı Haziran ayına kadar geçen 40 yıllık süre içerisinde toplam 72 makaleye ulaşıldığı gözlemlenmiştir. 1984, 1987 ve 1994'te birer yayın olduğu görülmüştür (1-3. makaleler). 1994'ten 2005'e kadar yayın tespit edilmemiştir. 2005 yılı itibariyle her yıl en az bir makalenin yayınlanmış olduğu tespit edilmiştir. En çok yayının 9 adet makale ile 2016 yılında olduğu saptanmıştır. 2020 ve 2021 (7 ve 8 adet makale) yıllarında ikinci bir yükselişin yaşandığı görülmüştür. Ulaşılan makalelerin 2005 yılı itibariyle yayınlandıkları yıllara göre dağılımı Şekil 8'de çizgi grafiği olarak aktarılmıştır. Süreklilik açısından 2005 yılından başlayarak gösterilmiştir. Kırmızı renkli doğrusal çizgi trendi göstermektedir.



Şekil 8. Makalelerin yayınlandıkları yıllara göre dağılımı (n = 69).

Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu çalışmalarda adli antropoloji, adli balistik ve ateşli silahlar, adli belge inceleme, adli bilişim, adli entomoloji, adli genetik, adli odontoloji, adli patoloji, adli toksikoloji, ayakkabı izi, kan model analizi, narkotik köpekleri, olay yeri inceleme, parmak izi, poligraf, saç analizleri ve yangın incelemeleri alt dallarına yer verildiği tespit edilmiştir. Bu alanda gerçekleştirilen ilk çalışmaların belge inceleme (1. makale), saç analizi (2. makale) ve poligraf uygulaması (3. makale) üzerine olduğu gözlemlenmiştir. Makalelerin Adli Bilimler alt dallarına göre dağılımları Şekil 9'da aktarılmıştır.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR



Şekil 9. Makalelerin Adli Bilimler alt dallarına göre dağılımı (n = 72).

Parmak izlerinin fark ile en çok çalışılan alan olduğu gözlemlenmiştir. Toplam 17 çalışma ile yayınların neredeyse çeyreğini (%23,6) oluşturmaktadır (4-6, 8-10, 17, 21, 23, 27, 29, 34, 39, 43, 50, 52 ve 54. makaleler). Bilişsel yanlılıkları Adli Bilimler genelinde ele alan toplam 9 çalışma (%12,5) tespit edilmiştir (19, 20, 40, 44, 45, 63, 65, 67 ve 69. makaleler). Bu makalelerde adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara daha çok teorik yaklaşıldığı, tanımlama yapıldığı ve önleyici önerilerin sunulduğu gözlemlenmiştir. 7 makale (%9,7) ile adli antropoloji alanının sık çalışıldığı tespit edilmiştir (22, 24, 41, 59-61 ve 68. makaleler). Parmak izi ve adli antropoloji çalışmalarını beşer makale (%6,9) ile belge inceleme (1, 18, 25, 48 ve 71. makaleler) ve kan model analizi çalışmaları (31-33, 35 ve 58. makaleler) takip etmektedir. Olay yeri inceleme (36, 37, 42 ve 70. makaleler), adli patoloji (38, 55, 64 ve 66. makaleler) ve adli toksikoloji (46, 49, 62 ve 72. makaleler) alanlarında ise dörder (%5,6) makale yayınlanmıştır. Tablo IX'da farklı uygulamaların bilişsel yanlılıklar açısından sınıandığı adli bilimler alt disiplinleri belirtilmiştir.

Adli antropoloji konulu makalelerin içeriklerine bakıldığında en çok iskelet kalıntılarında biyolojik profilin oluşturulmasına odaklanıldığı anlaşılmıştır (24, 41, 59-61. makaleler). Bir çalışmada ise kemik bulgularında travma analizi çalışıldığı görülmüştür (22. makale). Her iki tekniği de içeren yanlılıkların etkisini gerçek bir vaka dosyası üzerinden ele alan bir adet vaka raporu tespit edilmiştir (68. makale). Adli balistik ve ateşli silahlar alanında yazılan 12. makalenin mermi çekirdeği, 51. makalenin mermi çekirdeği ve kovanlar üzerine olmak üzere mukayese analizlerine odaklandığı, diğer çalışmanın (30. makale) ise teorik bir yaklaşımının olduğu görülmüştür. Adli belge

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

inceleme alanında el yazısı analizlerinde bilişsel yanlılıkların toplam üç çalışmada sınındığı (18, 25 ve 48. makaleler) imza karşılaştırmalarını konu alan sadece bir çalışmanın bulunduğu (71. makale) tespit edilmiştir. Adli genetik alanında karışım örneklerin değerlendirilmesine yönelik bir adet deneysel çalışma bulunmuştur (14. makale). Adli odontoloji çalışmalarında ısırık izlerine yönelik iki adet (15 ve 26. makaleler), radyolojik diş bulgularının karşılaştırılmasına yönelik ise bir adet çalışma (57. makale) tespit edilmiştir. Adli patoloji çalışmalarında yara bulgularının değerlendirilmesi (38, 64 ve 66. makaleler) ve çocuk ölümlerinde orijin tespiti (55. makale) konularına yer verilmiştir.

Tablo IX. Bazı Makalelerin İlgili Adli Bilimler Alt Dalı İçerisinde Farklı Uygulamalara Göre Dağılımı

Adli Bilimler Alanı	Frekans (n)	Yüzde %
Adli Antropoloji	7	9,7
- Biyolojik Profil	(5)	(6,9)
- Travma Analizi	(1)	(1,4)
- Vaka Analizi	(1)	(1,4)
Adli Balistik ve Ateşli Silahlar	3	4,2
- Genel	(1)	(1,4)
- Mukayese Analizleri	(2)	(2,8)
Adli Belge İnceleme	5	6,9
- Genel	(1)	(1,4)
- El Yazısı Analizi	(3)	(4,2)
- İmza Analizi	(1)	(1,4)
Adli Genetik	2	2,8
- Genel	(1)	(1,4)
- Karışım Örnekler	(1)	(1,4)
Adli Odontoloji	3	4,2
- Isırık İzi	(2)	(2,8)
- Radyografi	(1)	(1,4)
Adli Patoloji	4	5,6
- Yara Bulgularının Değerlendirilmesi	(3)	(4,2)
- Çocuk Ölümlerinde Orijin Tespiti	(1)	(1,4)

Makalelerde incelenen bilişsel yanlılık türlerinin dağılımı Tablo X’de verilmiştir. Makalelerin yaklaşık %80’nde bağlamsal yanlılıkların ele alındığı gözlemlenmiştir. Bağlamsal yanlılıklarla ilgili 57 makalenin üçünde bağlam etkisi; Teksaslı keskin nişancı yanılığsı (11. makale), temel oran yanılığsı (54. makale) ve öncelik-sonralık etkisi (61. makale) ile birlikte ele alınmıştır. Doğrulama yanlılığı konulu toplam 5 çalışma saptanmıştır (19, 20, 25, 42 ve 68. makaleler). 3 çalışmada bağlamsal yanlılık ve doğrulama yanlılığı beraber irdelenmiştir (15, 28 ve 44. makaleler). 1 çalışmada

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

belirsizlikten kaçınma durumu değerlendirilmiştir (70. makale). 6 çalışmada adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara genel açıdan bakmıştır (40, 59, 65-67 ve 69. makaleler).

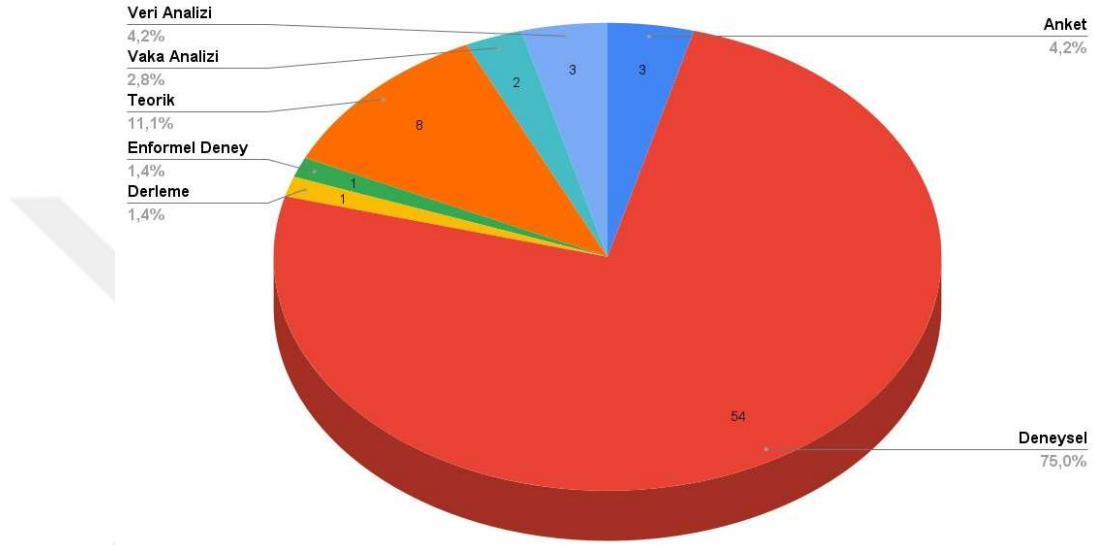
Tablo X. Makalelerde Konu Alınan Bilişsel Yanlılık Türlerinin Dağılımı

Bilişsel Yanlılık Türü	Frekans (n)	Yüzde %
Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar (Genel)	6	8,3
Bağlamsal Yanlılık	57	79,2
- Öncelik - Sonralık Etkisi	(1)	(1,4)
- Teksaslı Keskin Nişancı Yanılgısı	(1)	(1,4)
- Temel Oran Yanılgısı	(1)	(1,4)
Doğrulama Yanlılığı	5	6,9
Bağlamsal Yanlılık ve Doğrulama Yanlılığı	3	4,2
Belirsizlikten Kaçınma	1	1,4
Toplam	72	100

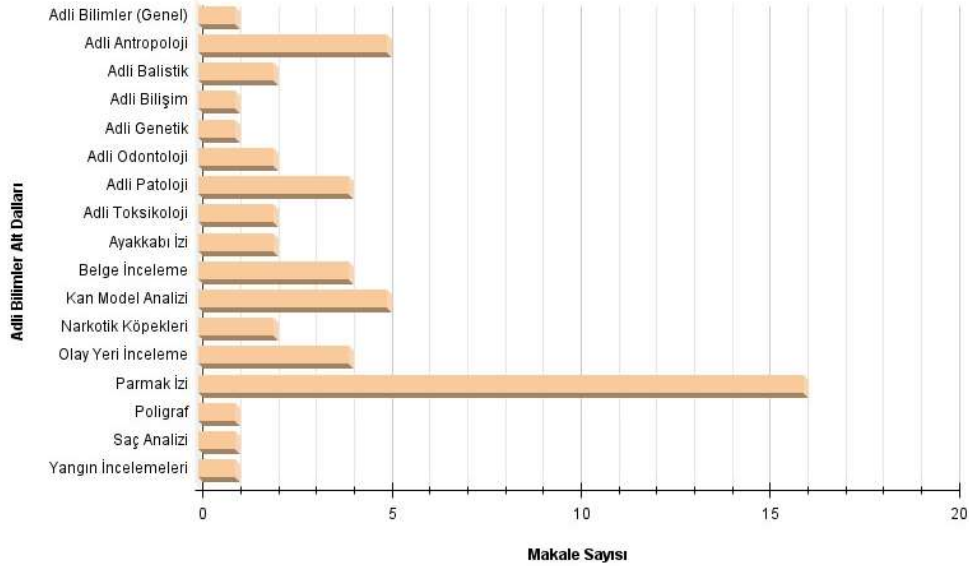
Ulaşılan 72 makale araştırma tasarımına göre sınıflandırılmıştır. Anket, deneysel, derleme, enformel deney, istatistiksel, teorik, vaka analizi ve veri analizi şeklinde gruplandırılmıştır. Makalelerin araştırma tasarımına göre dağılımı yüzdeler olarak 3D pasta grafiği ile Şekil 10'da verilmiştir. 11. makalede yazar çalışmasını enformel deney şeklinde nitelendirmiştir. Enformel deney ile kastın yapılandırılmamış, önceden sınırları belirlenmemiş deneysel yaklaşım olduğu anlaşılmaktadır. Yazar birkaç yıla yayılmış şekilde “gayri resmi ve oldukça kasıtsız” bir deney yürüttüğünü söylemiş bu deneyin kontrol grubu ve kör testler içermediğini dolayısıyla “tamamen objektif olduğunun iddia edilemeyeceğini” aktarmıştır. Çalışmanın içeriğine bakıldığında bulgular bu tezin amaçları doğrultusunda kritik görülmüş ve veri havuzuna dahil edilmiştir (bkz. Thompson, 2009). Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar literatürünün %75'inin deneysel çalışmalardan oluştuğu tespit edilmiştir. 54 adet deneysel makalenin Adli Bilimler alt dallarına göre dağılımı çubuk grafiği şeklinde Şekil 11'de verilmiştir. 16 makale ile en çok parmak izi alanında deneysel çalışmanın gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Adli bilimlerde bilişsel yanlılıkları tanımlayan veya öneriler sunan toplam 8 adet teorik makale saptanmıştır (15, 18-20, 30, 65, 67 ve 69. makaleler). Tespit edilen 3 adet veri analizi çalışmasında parmak izi delilleri içeren davalarının geriye dönük değerlendirmesinin (23. makale), adli antropoloji alanında geçerlilik ve yanlılık konulu makalelerin istatistiksel değerlendirmesinin (59. makale), ceza adaletinde yanlılıkların Bayes teoremine göre

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

orantısal hesaplamasının (63. makale) yapıldığı görülmüştür. İki taksikoloji alanında (46 ve 62. makaleler) biri Adli Bilimler genelinde (40. makale) olmak üzere 3 adet anket çalışması tespit edilmiştir. Biri adli entomoloji (28. makale) diğeri adli antropoloji (68. makale) alanında yazılmış toplam iki adet vaka analizi tespit edilmiştir. Ayrıca 45. makalenin adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar ile ilgili literatüre dair 2019 yılında gerçekleştirilmiş bir derleme çalışması olduğu saptanmıştır.



Şekil 10. Makalelerin araştırma tasarımına göre dağılımı (n = 72).

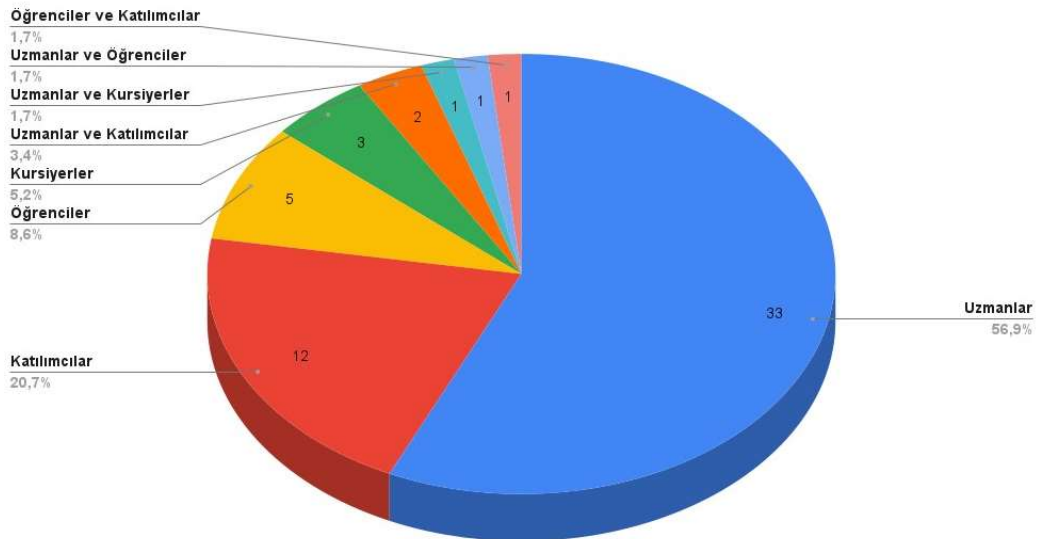


Şekil 11. Deneysel makalelerin Adli Bilimler alt dallarına göre dağılımı (n = 54).

54 adet deneysel çalışmanın örneklem türüne göre sınıflandırılması uzmanlar, katılımcılar, öğrenciler ve kursiyerler şeklinde gerçekleştirilmiştir. Makalelerin sağladığı

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

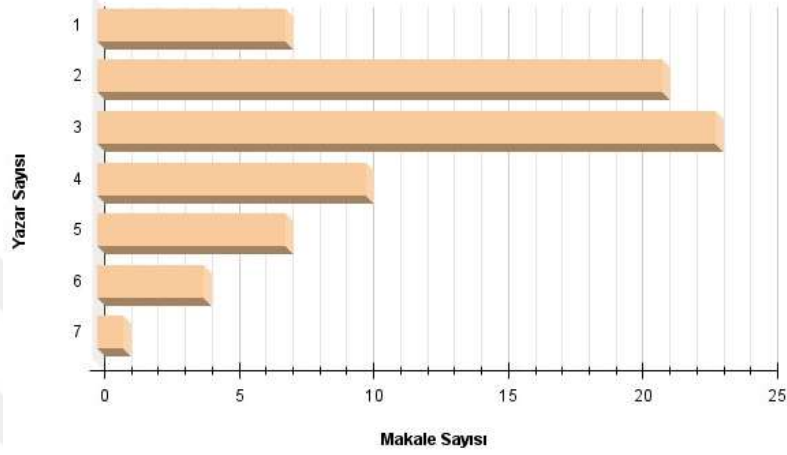
bilgiler doğrultusunda; aktif şekilde kurumlarda görev yapan veya yapmış kişiler “uzmanlar”, ilgisiz bölümlerde okuyan öğrenciler ve halktan rastgele kişiler “katılımcılar”, ilgili bölümlerde okuyan (Diş Hekimliği, Adli Bilimler gibi) kişiler “öğrenciler”, bir kurum veya kuruluş bünyesinde spesifik bir alanda eğitim görmekte olan kişiler ise “kursiyer” kabul edilmiştir. Deneysel çalışmaların örneklemi değerlendirilirken bazı makalelerde (25, 29, 49 ve 52. makaleler) farklı örneklem gruplarıyla iki farklı deneyin gerçekleştirildiği fark edilmiş dolayısıyla çalışmalar ayrı ayrı veri havuzuna dahil edilmiştir (n = 58). 34 ve 53. makalelerde ön çalışmaların örneklemi değil asıl çalışma olarak belirtilen örneklem esas alınmıştır. Deneysel çalışmaların örneklem türüne göre dağılımı yüzdeler olarak 3D pasta grafiği ile Şekil 12’de verilmiştir. Genel örneklem sayısı ortalaması 95.75’dir. Uzmanlardan oluşan örneklem türünün en düşük 5 en yüksek 252 kişi ile ortalamasının 57.21 olduğu hesaplanmıştır. Kursiyerler ve katılımcılarla beraber yer aldıkları örneklem dilimleri de düşünüldüğünde, deneysel çalışmaların yaklaşık %60’nın uzmanlarla gerçekleştirildiği anlaşılmıştır. Devamında en çok katılımcılarla çalışmaların yapıldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların en düşük 27 en yüksek 319 kişi olmak üzere ortalaması 219.75 hesaplanmıştır.



Şekil 12. Deneysel çalışmaların örneklem türüne göre dağılımı (n = 58).

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

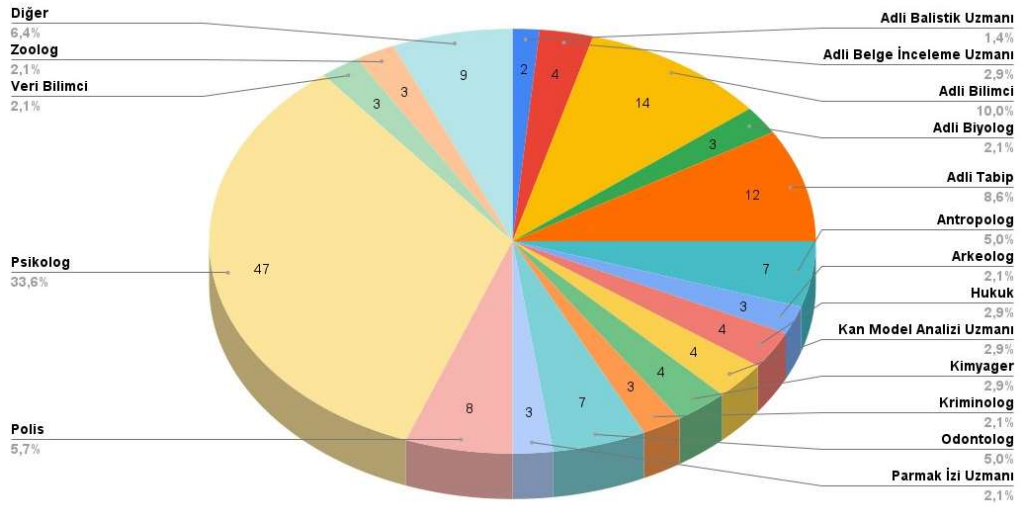
Makalelerin yazar sayısına göre dağılımı çubuk grafiği ile Şekil 13'te aktarılmıştır. En sık üç (n = 23) ve iki (n = 21) yazarlı çalışmaların görüldüğü tespit edilmiştir. Tek yazarlı toplam 7 çalışma saptanmıştır. 10 adet dört yazarlı, 7 adet beş yazarlı, 4 adet altı yazarlı makale tespit edilmiştir. Son olarak en çok yedi yazar sayısına ulaşılmış 1 adet makale görülmüştür.



Şekil 13. Makalelerin yazar sayısına göre dağılımı (n = 72).

Yazarların ünvanlarına göre yüzdeler dağılımı Şekil 14'te 3D pasta grafiği ile görselleştirilmiştir (n = 140). Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar literatürüne katkı sağlayan yazarların çoğunlukla psikologlar olduğu (n = 47, %33,6) anlaşılmıştır. Adli bilimcilerin (n = 14, %10) ve adli tabiplerin (n = 12, %8,6) takip ettiği gözlemlenmiştir. 8 kişi ile polisler %5,7, 7'şer kişi ile antropologlar ve odontologlar %5'lik dilimi oluşturmaktadır. Adli belge inceleme uzmanları, kan model analizi uzmanları ve kimyagerler (n = 4, %2,9); adli biyologlar, arkeologlar, hukukçular, kriminologlar, parmak izi uzmanları, veri bilimci ve zoologlar (n = 3, %2,1); adli balistik uzmanları (n = 2, %1,5) yer almaktadır. "Diğer" veri etiketi içerisinde ise biri sağlık yönetimi alanından olmak üzere birer adli entomolog, adli toksikolog, bilişim uzmanı, dilbilimci, istatistikçi, itfaiyeci, köpek eğitmeni, nörobilimci yazar bulunmaktadır (n = 9, %6,4).

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR



Şekil 14. Yazarların ünvana göre dağılımı (n = 140).

Tablo XI. Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Makalelerin Ülkelere Göre Dağılımı

Ülke	Frekans (n)	Yüzdeler (%)
A.B.D.	20	29,1
Avustralya	3	4,1
B.K.	16	22,2
Çin	3	4,1
Hollanda	5	6,9
İsrail	1	1,4
Yeni Zelanda	4	5,5
Farklı Ülkeler	20	29,1
- A.B.D. ve B.K.	(11)	(15,3)
- A.B.D. ve İsviçre	(2)	(2,8)
- A.B.D. ve Yeni Zelanda	(1)	(1,4)
- A.B.D., B.K. ve Avustralya	(1)	(1,4)
- A.B.D., B.K. ve Kanada	(1)	(1,4)
- B.K. ve İsveç	(2)	(2,8)
- B.K. ve Hollanda	(1)	(1,4)
- B.K. ve Norveç	(1)	(1,4)
Toplam	72	100

Tablo XI’de adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu makalelerin ülkelere göre gözlem sıklığı ve yüzdesel dağılımları verilmiştir. 20 çalışmanın A.B.D’de gerçekleştirildiği ve en az 16 diğer makalede de en az bir Amerikalı araştırmacının bulunduğu gözlemlenmiştir. İkinci en sık karşılaşılan ülke B.K. olmuştur. Aynı şekilde 16 çalışmanın B.K.’ta gerçekleştirildiği ve en az 17 çalışmada daha en az bir

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

araştırmacının B.K.'tan dahil olduğu gözlemlenmiştir. Literatür taramasının İngilizce yapıldığı göz önünde bulundurulmalıdır. Avustralya, Çin, Hollanda, İsrail, Yeni Zelanda, İsviçre, İsveç, Kanada ve Norveç'ten çalışmalar tespit edilmiştir. Ülkelere bakılırken yazarların bağlı oldukları kurum bilgisi referans alınmış olup milliyetleri değerlendirilmemiştir.

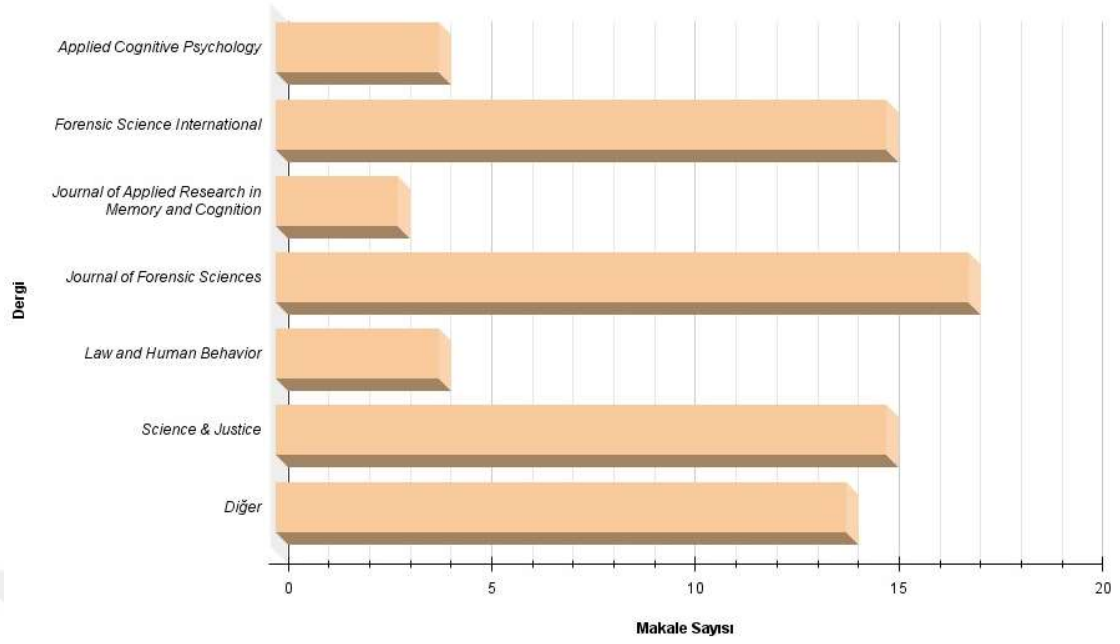
Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu makale sayısı üç ve üçten fazla olan yazarlar Tablo XII'de aktarılmıştır. Toplam 14 yazar tespit edilmiş yarısının psikolog olduğu saptanmıştır. Alana katkı sağlayan ilk üç yazarın da psikolog olduğu anlaşılmıştır. Fark ile en çok sayıda makalede (25 adet makale) yer alan yazarın Psikolog Prof. Dr. I. E. Dror olduğu tespit edilmiştir. Dror'un yer aldığı makaleler toplam makale sayısının %34,7'sini oluşturmaktadır.

Tablo XII. Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Makale Sayısı En Çok Olan Yazarlar

Sıra	Adı - Soyadı	Ünvanı	Ülke	Makale Sayısı (n)
1	I. E. Dror	Psikolog	B.K.	25
2	J. Kukucka	Psikolog	A.B.D	7
3	N. K. P. Osborne	Psikolog	Yeni Zelanda	6
4	R. M. Morgan	Adli Bilimci	B.K	5
5	L. J. Hall	Polis	B.K	4
6	M. C. Taylor	Kan Model Analizi Uzmanı	Yeni Zelanda	4
7	R. Zajac	Psikolog	Yeni Zelanda	4
8	S. Nakhaeizadeh	Antropolog	B.K.	4
9	D. Charlton	Psikolog	B.K.	3
10	H. Hao	Kimyager	Çin	3
11	N. He	Kimyager	Çin	3
12	R. D. Stoel	Adli Bilimci	Hollanda	3
13	S. M. Kassin	Psikolog	A.B.D	3
14	C. J. de Poot	Psikolog	Hollanda	3

Şekil 15'te makalelerin yayımlandıkları dergilere göre dağılımları çubuk grafiği ile aktarılmıştır. En çok yayın yapılan ilk üç derginin 17 makale ile *Journal of Forensic Sciences*, 15'er makale ile *Science & Justice* ve *Forensic Science International* olduğu anlaşılmıştır. Bu üç derginin de SCI-Expanded (Science Citation Index Expanded, Genişletilmiş Bilimsel Atıf Dizini) indeksli olduğu tespit edilmiştir. Sadece birer yayın bulunan dergiler (n = 12) "Diğer" etiketi ile verilmiştir.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR



Şekil 15. Makalelerin yayımlandıkları dergilere göre dağılımı (n = 70).

Tablo XIII. Makalelerin Yayımlandıkları Dergiler ve Dergilerin Akademik İndeksleri

Dergi	Yayın Sayısı (n)	Akademik Dergi İndeksi
<i>Journal of Forensic Sciences</i>	17	SCI-Expanded
<i>Science & Justice</i>	15	SCI-Expanded
<i>Forensic Science International</i>	15	SCI-Expanded
<i>Applied Cognitive Psychology</i>	4	SSCI
<i>Law and Human Behavior</i>	4	SSCI
<i>Journal of Applied Research in Memory and Cognition</i>	3	SSCI
Diğer	12	
- <i>Animal Cognition</i>		SCI-Expanded
- <i>Australian Journal of Forensic Sciences</i>		SCI-Expanded
- <i>Forensic Anthropology</i>		SCI-Expanded ve SSCI
- <i>Forensic Science Policy & Management</i>		-
- <i>Frontiers in Veterinary Science</i>		SCI-Expanded
- <i>Journal of Behavioral Decision Making</i>		SSCI
- <i>Journal of Bloodstain Pattern Analysis</i>		-
- <i>Journal of Forensic Identification</i>		Scopus
- <i>Journal of Police Science and Administration</i>		Scopus
- <i>Journal of the Royal Statistical Society: Series A</i>		SCI-Expanded ve SSCI
- <i>Law, Probability ve Risk</i>		SCI-Expanded ve SSCI
- <i>Zeitschrift für Psychologie</i>		SSCI
Toplam	70	

Toplam 20 farklı yayım ortamı tespit edilmiştir ancak diğer dergiler kategorisinde yer alan bir çalışmanın (16. makale) bir dergide değil kongre kitapçığında (*The 5th*

International Symposium on Fire Investigation Science and Technology) tam metin olarak yayımlandığı anlaşılmıştır. Farklı bir çalışmanın ise (70. makale) henüz bir dergide yayınlanmamış olup basıma gönderilmiş taslak haline veri tabanı (*CrimRxiv*) üzerinden ulaşılmıştır. Dolayısıyla toplam 18 dergi, 1 kongre kitapçığı ve 1 internet kaynağı demek daha doğru olacaktır. Bu yüzden dergilerin akademik indekslerine yer verilen Tablo XIII'e bu iki çalışma dahil edilmemiştir. 18 dergiden 6'sının SCI-Expanded, 5'inin SSCI (Social Sciences Citation Index), 3'ünün hem SCI-Expanded hem SSCI indeksli olduğu tespit edilmiştir. Scopus indeksli 2 adet dergi tespit edilmiştir.

4.2. MAKALELERİN İÇERİKLERİ

4.2.1. Parmak İzi İncelemelerinde Bilişsel Yanlılıklar

Parmak izi analizlerinde yanlılık konulu araştırmaları değerlendiren Cooper ve Meterko (44. makale), Temmuz 2018 tarihine kadarki mevcut literatürden elde ettikleri sonuçları bir araya getirmiştir. Parmak izlerine yönelik uzmanlarla 8 öğrencilerle 3 olmak üzere toplam 13 çalışma incelenmiş, sonradan OPTES benzeri bilgisayar tabanlı sistemleri konu alan insan-teknoloji etkileşimi ile ilgili doğrulama yanlılığı kapsamında 1 çalışma daha dahil edilmiştir. Bu 14 çalışmanın sonuçları doğrultusunda doğrulama yanlılığının parmak izi analizlerine yansımaları şu şekilde özetlenmiştir (Cooper ve Meterko, 2019):

- Referans örnekleri mevcutken daha fazla minüsyaya (parmak izi bireysel karakteristik özelliği) sayısı tespit edildiği görülmüştür.
- Gerçekleştirilecek analiz ile ilgili herhangi bir kararın önceden görülmesi veya duyulmasının uzmanların sonuçlarında fikir birliği olasılığını artırdığı tespit edilmiştir.
- Farklı bir uzmana ait kararın görülmesi gibi OPTES gibi veri tabanları tarafından sunulan olası eşleştirmeler de benzer bir etki yaratmaktadır.

Görüldüğü üzere doğrulama yanlılığı referans örneklerinden, diğer uzmanların görüşlerinden ve rapor sonuçlarından hatta veri tabanlarından kaynaklanabilmektedir. Geçerlilik ve güvenilirliğin artırılması için uzmanların bağımsız ve objektif bir şekilde sadece bulgulardan elde ettikleri verilere göre sonuç vermesi gerekmektedir.

Çalışmalardan birkaçının içeriğine detaylı bakacak olursak Dror ve diğer araştırmacılar tarafından 2006'da ve 2008'de parmak izi uzmanları ile gerçekleştirilen farklı deneysel çalışmalarda (6-8. makaleler) bağlam etkisi araştırılmıştır. Deneyde

uzmanlara daha önceden kesin bir eşleştirme olarak nitelendirdikleri parmak izleri, rutin vaka çalışması olarak başka birinin suçu itiraf etmesi gibi izlerin eşleşmeyeceğini düşündürecek şekilde farklı bir bağlamda yeniden sunulmuştur. Deney sonucunda parmak izi uzmanlarının çoğunun performansında düşüş tespit edilmiştir. Bağlamsal yanlılığın bir sonucu olarak hatalı sonuçlara ulaşılmıştır. Daha çarpıcı olarak kendilerine ait önceki sonuçlar ile çeliştikleri gözlemlenmiştir (Dror ve Charlton, 2006; Dror, Charlton ve Peron 2006; Dror ve Rosenthal, 2008).

2018 sonrası parmak izi ve bilişsel yanlılık konulu çalışmalara bakıldığında Kukucka ve arkadaşları, doldurucu parmak izleri kullanılarak mukayese işlemi yapmanın eşleştirme sonucuna etkisini araştırmıştır. 50. maddede 43 adet deneyimli parmak izi uzmanı ile gerçekleştirilen deneyde hem standart prosedür uygulanarak suç konusu izler doğrudan şüpheliye ait parmak izleriyle mukayese edilmiş hem de farklı bir uygulama olarak bulgu dizileri yani doldurucu parmak izleriyle beraber şüpheliye ait izlerin yer aldığı diziler karşılaştırılmıştır. Deney sonucunda doldurucu parmak izlerini de içerisinde barındıran bulgu dizileri kullanıldığında daha az sayıda pozitif eşleşme ve daha yüksek oranda belirsiz sonuç verildiği tespit edilmiştir. Ayrıca bulgu dizilerinin kullanılmasının rutinde fark edilemeyecek bazı hataları ortaya çıkardığı gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonucunda yazarlar bulgu dizileri kullanılarak kusurlu metodolojilerin belirlenebileceği ve uzmanların aşırı özgüvenli davranmalarının engellenebileceği değerlendirmesinde bulunmuşlardır (Kukucka vd., 2020).

4.2.2. Adli Antropoloji Analizlerinde Bilişsel Yanlılıklar

22. maddede Nakhaeizadeh ve arkadaşları deneysel bir çalışma ile metrik olmayan adli antropoloji analizlerini bağlamsal yanlılık açısından ele almıştır. Katılımcılara kemik görselleri üzerinden travma değerlendirmesi gerçekleştirilmek üzere tasarlanmış internet siteleri aracılığıyla 3 farklı bağlam sunulmuştur. Toplu mezar bağlamında daha fazla travma bulgusunun tespit edildiği görülmüştür. Çalışmada bağlam bilgisinin “dışsal manipülasyon” olarak nitelendirildiği görülmektedir. Tecrübe düzeyine göre karşılaştırıldığında toplu mezar bağlamında, daha az deneyime sahip katılımcıların, daha fazla deneyime sahip olanlardan daha kolay “yüksek olasılık” değerlendirmelerinde buldukları anlaşılmıştır. Ayrıca daha az deneyimli katılımcıların travma varlığı belirleme olasılığının daha yüksek olduğu ve daha kesin ifadeler kullandıkları tespit edilmiştir (Nakhaeizadeh, Hanson ve Dozzi, 2014).

24. makalede Nakhaeizadeh, Dror ve Morgan'ın 2014 tarihli çalışmasında cinsiyet, etnik köken ve ölüm yaşının tespitinde kullanılan metrik olmayan yöntemlerde bağlamsal yanlılığın etkisi incelemiştir. Analizlerden önce verilen farklı bağlamsal bilgilerin sonuçları anlamlı şekilde etkilediği anlaşılmıştır. Bir erkeğe ait iskeletin kullanıldığı cinsiyet değerlendirmesinde: bağlam bilgisi verilmeyen kontrol grubundaki katılımcıların %31'i erkek %69'u kadın sonucuna varmıştır; kalıntıların erkek olduğuna dair bağlamsal bilgiye maruz kalan grubun %72'si erkek, %14'ü kadın sonucuna varmıştır ve %14'ü kararlarında belirsiz olduğunu belirtmiştir. Daha çarpıcı bir sonuç olarak, kalıntıların bir kadına ait olduğunu işaret eden bağlamda değerlendirme yapan katılımcıların hiçbirinin erkek sonucuna varmadığı gözlemlenmiştir (Nakhaeizadeh, Dror ve Morgan, 2014).

2017 yılında 38 katılımcı ile gerçekleştirilen 41. makalede ise en başta bağlama maruz kalmanın takip eden karar verme sürecine potansiyel etkileri araştırılmıştır. Erkek iskeleti maketi kullanılan deneyde katılımcılar üç gruba ayrılmıştır; birinci grup kadın giysisi giydirilmiş koşullarda, ikinci grup herhangi bir cinsiyeti çağrıştırmayan yani nötr giysiler giydirilmiş koşullarda analizleri gerçekleştirirken kontrol grubu herhangi bir giysi bağlamı olmadan aynı iskeleti laboratuvar koşullarında değerlendirmiştir. “Erkek, Erkek?, Karasız, Kadın?, Kadın” şeklinde beş seçenek sunulmuştur. Kontrol grubunun tamamı Erkek belirlemiştir. İkinci grupta Kadın? veya Kadın seçeneklerini tercih eden olmamıştır. Ancak birinci grupta %73 oranında (8/11) Kararsız ve Kadın? cevabı ile karşılaşılmıştır. Çalışmanın sonucunda giysilerin cinsiyet değerlendirmesini etkilediği, daha belirgin bağlamsal bilgilerin yanlılığı güçlendirdiği anlaşılmıştır (Nakhaeizadeh vd., 2017). Deneyde iskelet kalıntılarına giydirilen giysilerin cinsiyet hakkında fikir oluşturduğu dolayısıyla doğrulama yanlılığına yol açtığı söylenebilir. Giysilerin cinsiyete yönelik oluşturduğu bağlam algıda seçicilik yaratarak inceleme yapan kişileri yönlendirmiştir denilebilir. Yazarların bağlam etkisini doğrulama yanlılığına yönlendiren bir faktör olarak değerlendirdikleri görülmektedir.

60. makalede Hartley ve arkadaşları farklı bir açıdan yaklaşarak metrik antropoloji ölçümlerinde yanlılıkların etkisine odaklanmıştır. Deneyde 52 adet deneyimli osteolog bağlamsal bilgilerin varlığında ve yokluğunda cinsiyet tespiti nispeten zor olan bir adet insan uyluk (femur) kemiği üzerinde ölçümler gerçekleştirmiştir. Kontrol grubu katılımcıları (n = 24) sadece uyluk kemiğini ölçmüştür. Yanlılık grubu katılımcıları (n =

28) ikiye bölünmüştür. İlk gruba (n = 14) uyluk kemiğine ek olarak bir adet kadın humerusu (üst kol kemiği) ölçtürülmüş ve kadına ait olduğunu düşündürecek bir olay yeri fotoğrafı gösterilmiştir. Diğer gruba (n = 14) uyluk kemiğine ek olarak bir adet erkek humerusu ölçtürülmüş ve erkek kemiği olduğunu düşündürecek bir olay yeri fotoğrafı incelemeleri istenmiştir. Belirgin cinsiyet özellikleri taşımayan erkek uyluk kemiği cinsiyet açısından değerlendirilirken kadın bağlamı sunulan grubun %78,5'inde “kadın” veya “muhtemel kadın” sonucuna ulaştığı gözlemlenmiştir. Hiçbir bağlam sunulmadan sadece uyluk kemiği ölçümlerine dayanan kontrol grubu sonuçlarının %76 oranında “erkek” veya “muhtemel erkek” olduğu ve erkek bağlamı sunulan grubu sonuçlarının %85,7 oranında “erkek” veya “muhtemel erkek” olduğu gözlemlenmiştir. Yazarlara göre birden fazla iskelet unsurundan elde edilen kategorik verilerin sentezlenerek ulaşıldığı cinsiyet tespitlerinde bağlamsal bilgiler sonuçları daha fazla etkileyebilmektedir. Yazarlar bilişsel yanlılıkların etkilerini azaltmak adına kapsamlı istatistiksel çerçevelere duyulan ihtiyacı vurgulamış ve bilişsel yanlılıkları sınırlandıracak metotların geliştirilmesi gerektiğini dile getirmiştir (Hartley, Winburn ve Dror, 2021). Kullanılan olay yeri fotoğraflarının bağlam etkisi oluşturduğu ve yapılan üst kol kemiği ölçümlerinin doğrulama yanlılığı oluşturduğu söylenebilir. Bu çalışma sayısal ölçümlere dayandığı için sonuçları daha objektif kabul edilen metrik cinsiyet tahmini analizlerinde de bilişsel yanlılıkların etkili olabileceğini göstermektedir.

61. makalede Davidson ve arkadaşları metrik olmayan analizlerle cinsiyet belirlenirken bulguların incelenme sırasından kaynaklanabilecek bilişsel yanlılıkları irdelenmiştir. Grup A kafatası-kalça kemikleri-tüm iskelet, Grup B kalça kemikleri-kafatası-tüm iskelet sırası ile analizleri gerçekleştirmiştir. Beklenenin aksine istatistiksel analizlere göre; kalça kemiklerinin önce analiz edilmesi kafatasının cinsiyetlendirilmesini etkilemezken kafatasının önce incelendiği analizlerde kalça kemiklerinin cinsiyeti belirlenirken bağlamsal yanlılığın olduğu gözlemlenmiştir. Her iki grupta da ilk incelenen kemik bulgusuna paralel bir nihai cinsiyet tespiti eğilimi gözlemlenmiştir (Davidson, Nakhaeizadeh ve Rando, 2021). Bu araştırma, metrik olmayan analizlerde inceleme sırasının analizleri etkileyebileceğini göstermektedir.

Deneysel çalışmaların yanı sıra Gootsa ve arkadaşlarının 2023 yılında yayınlamış olduğu buluntu kafatasının kimliklendirilmesine dair vaka raporu (68. makale) mevcut literatürde dikkat çekmektedir. Vakada 24 Mart 2019 tarihinde Amerika'nın Michigan

Eyaleti Kent County ilinde ormanlık bir alanda tamamen iskeletleşmiş bir adet insan kafatası bulunmuştur. Biyolojik profilin oluşturulması, travma analizi ve kimliklendirmenin gerçekleştirilmesi amacıyla Michigan Eyalet Üniversitesi Adli Antropoloji Laboratuvarına gönderilmiştir. Bulgunun teslimi sırasında görevli kolluk personelinin muhtemelen bölgede kayıp olduğu bilinen iki Beyaz Amerikalı kadından birine ait olduğuna dair çıkarımda bulunduğu bilinmektedir. Bu değerlendirme buluntu kafatasının naif yapısı nedeniyle başlangıçta makul karşılanmıştır. Postmortem hasarın incelenmesi sonucunda çene, elmacık kemiği, göz çukurları, sağ sfenoid ve temporal kemik, her iki mastoid çıkıntısında kemirgen faaliyeti tespit edilmiştir. Kemirgen ısırlıkları kafatasında cinsiyet tespiti yapılırken değerlendirilen bölgelerin daha naif yapılı görünmesine yol açmış dolayısıyla kadın cinsiyeti olabileceğine dair ön tahminleri güçlendirmiştir. Üst çenede yer alan 6 diş üzerinde adli odontoloji analizleri gerçekleştirilmiştir. Kolluğun öne sürdüğü kayıp iki kadının diş radyografileri ile mukayese edilmiş ve her ikisi de dışlanmış. Ancak devam eden süreçte “Beyaz kadın” beklentisi analizleri yönlendirmeye devam etmiştir. Ölüm zamanındaki yaş tespiti için maksilla sütün kaynaşması (Mann vd., 1987) ve diş kökü saydamlığı (Lamendin vd., 1992) metotları kullanılmıştır. İnsiziv sütün neredeyse tamamen kapanmış olduğu, posterior median palatal sütün köprüleşmenin başlamış olduğu ama diğer süturlarda kapanmanın gerçekleşmediği gözlemlenmiştir. Lamendin metoduna göre $35,8 \pm 10$ yıllık bir aralık tespit edilmiştir. Sonuçlar 20 - 40 yaş arasında geniş bir yaş aralığına işaret etmektedir. Yaş, ırk ve cinsiyet bilgileri NamUs (Ulusal Kayıp ve Kimliği Belirsiz Kişiler Sistemi, National Missing and Unidentified Persons System) isimli veri tabanına girilmiştir. Bu veri tabanı A.B.D. genelinde kayıp kişiler, kimliği belirsiz ve sahipsiz kalıntılar için ulusal bir merkezi veri havuzudur. Uzun süreli kayıp kişileri kimliği belirlenemeyen kalıntılarla eşleştirilmesi amacıyla 2007 yılında kurulmuştur. Günümüzde kayıp ve kimliği belirsiz kişi vakaları için ücretsiz DNA testi ve antropoloji hizmetleri sunmaktadır (NamUs, t.y.). Girilen biyolojik profil bilgileri sonucunda 90 olası eşleşme ile karşılaştığı için ek metotlara ihtiyaç duyulmuştur. Soy tahmininde kullanılan ön burun omurgası, alt burun açıklığı ve burun genişliğinin kullanıldığı Hefner (2009) metodu yoğun kemirgen faaliyeti nedeniyle kullanılamamış yerine Langley ve meslektaşlarının (2016) geliştirdiği yöntemle göre 17 standart metrik kafatası ölçümü kullanılmıştır. Ölçümler Jantz ve Ousley (2005) tarafından geliştirilen FORDISC 3.1

(FD3) programı kullanılarak kadın referans örnekleriyle karşılaştırılmıştır. FORDISC, standart ölçümlerin herhangi bir kombinasyonunu kullanarak yetişkinleri soy ve cinsiyete göre sınıflandırmak için Windows altında çalışan etkileşimli bir bilgisayar programıdır (Forensic Anthropology Center, t.y.). Beyaz Amerikalı kadın beklentisi devam ederken FD3 istatistik bulguları Japon kadın örneğine daha yakın çıkmıştır. Ancak beş farklı etnik kökene (Japon, Beyaz, Kızılderili, Hispanik, Siyahi) ait referans gruplarının her biri için olasılıklar beklenmedik derecede düşük çıkmıştır. Bu durum analizlere yansıyan doğrulama yanlılığı sonucu oluşan Beyaz Amerikalı kadın beklentisinin sorgulanmasına neden olmuştur. Kafatası tekrar incelendiğinde, rutin olarak cinsiyet tahmininde kullanılan supraorbital ve mastoid çıkıntı gibi özelliklerin ölüm sonrası hasar nedeniyle gizlendiği fark edilmiştir. Bunun üzerine hem erkek hem kadın tüm referans örneklerine genişletilmiş Çinli erkek sonucuna ulaşılmış hatta en yakın ilk üç grubun hepsi Asyalı erkek (Çinli, Japon ve Vietnamlı) örnekleri olmuştur. Sadece erkek referans örnekleri kullanıldığında ise yine Çinli erkek örneğine en yakın şekilde sınıflandırmıştır. NamUs'ta ikinci bir sorgulama yapılarak Michigan, Kent County'de kaybolan 20 ila 40 yaş arası Asyalı erkekler aratılmış sadece bir potansiyel eşleşme tespit edilmiştir. 25 yaşında Asyalı bir erkeğe ait cesedin Temmuz 2014'te cinayete kurban gittiği ve ölüm sonrası kafasının kesildiği bilinmektedir. Ceset parmak izleri kullanılarak teşhis edilmiş kafatası ise bulunamamıştır. Bu kişinin antemortem radyografileri, kimliği belirlenemeyen kafatasının postmortem radyografileri ile karşılaştırılmıştır. Adli odontoloji bulgularına dayanarak kesin olarak teşhis edilmiştir. Ek olarak travma analizi yapılmış oval defekt ile birlikte üç adet yayılan kırık gözlendiği için travma mekanizması olarak yüksek hızlı mermi çekirdeği travması olabileceği düşünülmüştür. Radyografiler defekt kenarlarında ağır metal parçalarının varlığını ortaya koymuştur. Bu durum ateşli silah travması ile uyumludur. Kişinin ölüm nedeni belirtilmemiş yollarla cinayetten kafaya ateşli silah yaralanması olarak değiştirilmiştir. Özetle vakada hatalı yönlendirme ve buna bağlı gelişen bilişsel yanlılık, özelleştirmek gerekirse doğrulama yanlılığı, analizleri yavaşlatmış ve zaman kaybına yol açmıştır. Gootsa ve arkadaşları tarafından vakaya ilişkin yanlılık oluşturabilecek bilgilerin bilinçli ve makul bir şekilde sınırlandırılması ayrıca metrik olmayan yöntemlere ek olarak metrik ve istatistiksel yöntemlerin kullanılması önerilmiştir (Goots, Hafner ve Start, 2023).

4.2.3. Adli Belge İncelemede Bilişsel Yanlılıklar

1984'te gerçekleştirilen deneysel bir çalışmada (1. makale) adli belge inceleme eğitimi almış on iki üniversite öğrencisinin katılımıyla, kolluk görevlileri veya avukatlarla etkileşimin ve analizin talep edildiği bağlamın belge inceleme raporlarına etkisi sorgulanmıştır. Deneyde kullanılan vakalar sonuçlanan soruşturmalardan oluşturulmuştur. Altı incelemeciden oluşan ilk gruba gerçek vaka şartları sağlanarak soruşturma özeti, şüphelinin adı, el yazısı örnekleri ve şüpheli tarafından yazıldığı iddia edilen çekler olmak üzere standart bulgular verilmiştir. Ayrıca şüphelinin çeki yazıp verdiğini gördüklerini ifade eden iki tanığın olduğu bildirilmiştir. İkinci gruba ise bağlamsal bilgiler olmadan mukayese için iki farklı şüpheli örneği verilmiştir. Her iki gruba da incelemek üzere aynı miktarda bulgu (üç çek) sunulmuştur. Çeklerin hiçbiri şüpheliler tarafından yazılmadığı halde tek bir şüpheli ile mukayese işleminin gerçekleştirildiği birinci grupta altı incelemeciden dördü hatalı pozitif bildirmiş, biri kararsız kalmıştır. İkinci grubun tamamı çeklerin mukayese örnekleriyle eşleşmediğini bildirmiştir. İncelemeciler tarafından bildirilen sonuçların yanlılık hipotezini desteklediği gözlemlenmiştir (Miller, 1984).

Kukucka ve Kassin'in 2014'te gerçekleştirdiği deneysel çalışmada (25. makale) sanığın suçu itiraf ettiğinin bilinmesinin el yazısı incelemelerinde uzman kanaatine etkisi araştırılmıştır. 1. çalışmada katılımcılara sanığın daha önce suçu itiraf ettiği bir dava özeti okutulmuştur. Bu koşullarda sanıktan alınan ve suç konusu el yazısı örneklerinin aynı kişi tarafından yazıldığı sonucuna varma olasılıklarının itirafın olmadığı kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum doğrulama yanlılığını işaret etmektedir. 2. çalışma iki farklı zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. İlk etapta sekiz adet eşleşmeyen el yazısı çifti bağlamsal bilgi olmadan sunulmuştur. Katılımcılardan her bir çifti benzerlik ve aynı yazara ait olma açısından derecelendirmeleri istenmiştir. Bir hafta aradan sonra katılımcılar rastgele üç farklı koşuldaki birine atanmıştır: itiraf var, itiraf yok, vaka özeti yok. İlk etapta derecelendirdikleri örneklerden bir çifti tekrar değerlendirmeleri istenmiştir. İlk çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiştir. Vaka özeti ve itirafın bağlamsal yanlılık oluşturduğu anlaşılmaktadır. Yazarlar Adli Bilimler uzmanlarının bağlamsal bilgilerden uzaklaştırılmasının önemini vurgulamıştır (Kukucka ve Kassin, 2014).

İmza analizleri ile ilgili 2024'te Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada (71. makale) mukayese analizlerinde bağlamsal yanlılığın etkisi incelenmiştir. 24 adli belge inceleme

kursiyeri ile gerçekleştirilen deneyde farklı bağlamsal bilgilerin karar verme sürecine etkisini araştırmak hedeflenmiştir. Katılımcılar farklı bağlam gruplarına ayrılmış ve belirsiz özelliklere sahip mukayese konusu imzaların referans imzalarla karşılaştırılması istenmiştir. İki bağlam grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmiştir. Katılımcıların raporlarında imza özelliklerinin yanlı bir şekilde değerlendirildiği anlaşılmıştır. Yazarlar el yazısı ve imza incelemesinde bilişsel yanlılıkları en aza indirmek için vaka yönetimi, bilişsel eğitim ve karar verme sürecine dair şeffaflık gibi tamamlayıcı stratejilerin uygulanması gerektiğini önermiştir (He ve Hao, 2024).

4.2.4. Olay Yeri İncelemede Bilişsel Yanlılıklar

2016 yılında Hollanda'da gerçekleştirilen deneysel bir çalışmada (36. makale) olay yeri inceleme uzmanlarına verilen ön bilgilerin, belirsiz bir olay yerini algılamaları ve yorumlamaları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 58 olay yeri inceleme uzmanına ilk önce panoramik kurgu olay yeri fotoğrafları sunularak düşünceleri alınmıştır. Katılımcıların bir kısmı intihara veya cinayete işaret eden ön bilgilere maruz bırakılmıştır. Diğer gruba ise hiçbir ön bilgi verilmemiştir. Katılımcılardan soruşturmanın sonunda en olası senaryoyu tanımlamaları istenmiştir. Ayrıca hangi bulguları neden toplamak istedikleri sorulmuştur. Sonuçlar katılımcıların olay yerini kendilerine nasıl sunulduğuna bağlı olarak farklı yorumladıklarını göstermiştir. Hem olay yerinin ilk değerlendirmesi hem de soruşturma sonrasında tanımlanan en olası senaryo katılımcılara verilen ön bilgilerden etkilenmiştir. Ancak ön bilgilerden bağımsız olarak benzer bulguların toplandığı fark edilmiştir. Sonuçlar ön bilgilerin olay yerine yaklaşımı etkilediğini göstermektedir. Ancak yazarlar daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu değerlendirilmesinde bulunmuştur (van den Eeden, de Poot ve Koppen, 2016). Çalışmada bağlamsal bilgilerin yanlılık oluşturduğu söylenmiştir. Bununla beraber ön bilgilerin algıda seçicilik yarattığı ve doğrulama yanlılığı oluşturduğu da söylenebilir.

2017'de gerçekleştirilen farklı bir çalışmada (37. makale) kimliklendirmenin olay yeri incelemeyi nasıl etkilediği araştırılmıştır. Deneyde 48 OYİ uzmanından dijital ortamda sunulan bir olası cinayet suç mahallini incelemeleri istenmiştir. Bulguları toplarken olaya dair nasıl bir senaryo düşündükleri ve hangi bilgileri kullandıklarını açıklamaları istenmiştir. Soruşturmanın başında kimlik bilgilerinin sunulmasının olay yerinde farklı ipuçlarının tanınmasına katkı sağladığı anlaşılmıştır. Aynı zamanda mevcut bilgi türüne ve inceleyen kişinin aklındaki senaryoya bağlı olarak aynı bilgilerin farklı

yorumlanmasına da yol açtığı fark edilmiştir. Ayrıca kurgu olayla ilgili tüm izlerin toplanmadığı görülmüştür. Bu da soruşturma sırasında önemli bilgilerin gözden kaçabileceğini göstermektedir. Çalışmada kurgular gerçek suç senaryoları esas alınarak oluşturulmuştur. Ancak olay yerlerinde her zaman ilgisiz izlerle karşılaşıldığı bilinmektedir. Kimlik tespitinin olay yeri incelenirken güçlü bir kaynak olabileceği yazarlar tarafından hatırlatılmıştır (de Gruijter, Nee ve de Poot, 2017).

2018 tarihli bağlamsal yanlılıklara odaklanan deneysel bir çalışmada (42. makale) olay yeri inceleme uzmanları ile Adli Bilimler öğrencilerinin performansları karşılaştırılmıştır. 36 öğrenci ve 58 olay yeri inceleme uzmanından oluşan katılımcılar ile bağlam bilgisinin bulguların aranması ve toplanması üzerindeki etkisi incelenmiştir. Katılımcılar intihar veya cinayet bilgisi ile ya da hiçbir bilgi olmadan belirsiz bir kurgu olay yerini incelemiştir. Katılımcılar olay yerine ilişkin izlenimlerini ve hangi bulguları toplamak istediklerini yazmışlardır. Sonuçlar bağlam bilgisinin olay yerine ilişkin ilk izlenimi ve toplanan bulgu sayısını etkilediğini göstermiştir. Cinayet bağlamındaki katılımcılar daha fazla bulgu belirlemiştir. Ayrıca öğrenciler suça dair daha fazla iz tespit etmiştir. Öğrencilerin ilk izlenimlerine daha fazla güvendikleri anlaşılmıştır. Yazarlar sonuçları değerlendirirken uzmanların öğrencilerden daha iyi bir performans sergilemediğini bu nedenle Adli Bilimler eğitimine bilişsel süreçlerin dahil edilmesi gerektiğini savunmuştur (van den Eeden, de Poot ve van Koppen, 2018).

4.2.5. Adli Toksikoloji Analizlerinde Bilişsel Yanlılıklar

2019'da Hamnett ve Jack adli toksikoloji analizlerinde bilişsel yanlılıklar konulu bir anket çalışması gerçekleştirmiştir (46. makale). Ankete 28 Ağustos - 1 Eylül 2016 tarihleri arasında Avustralya Brisbane'de düzenlenen 54. Uluslararası Adli Toksikologlar Derneği (TIAFT) Yıllık Buluşmasında bir araya gelmiş 23 farklı ülkeden 1-35 yıl arası adli toksikoloji alanında raporlama deneyimine sahip 36 gönüllü katılmıştır. İlk çalışmada katılımcılara bir dizi basit postmortem toksikoloji raporu okutulmuştur. İnceleme sonrasında kandaki iki ilaç konsantrasyonuna dair elde ettikleri sonuçlarını ve günlük vaka çalışmalarında bu sonuçları yorumlarken normalde hangi bilgileri kullanacaklarını belirtmeleri istenmiştir. Katılımcıların çoğunluğu postmortem toksikoloji sonuçlarını yorumlarken bazı bağlamsal bilgileri kullandıklarını bildirmiştir. Bunlardan en yaygın olanı ölen kişinin reçeteli ilaç veya yasadışı madde kullanımı geçmişi hakkında bilgiler olmuştur. Devamında anket yapılarak toksikologların bağlamsal yanlılıklara karşı

aşinalıkları araştırılmıştır. Katılımcıların dörtte üçünden fazlası bağlamsal yanlılık kavramına aşina olduğunu bildirmiştir. Ancak uzmanların çok azı (n = 9) çalıştıkları laboratuvarında bağlamsal yanlılıkları kapsayan politikaların benimsendiğini belirtmiştir. Adli toksikologların bağlamsal yanlılığa aşina olmalarına rağmen birçoğunun hala bilişsel yanlılıklara yol açabilecek davranışlarda bulunduğu değerlendirilmiştir. Yazarlar ilerleyen araştırmalarda daha fazla katılımcı ile cinsiyet, ülke ve laboratuvarların akreditasyonu gibi diğer potansiyel faktörlerin incelenmesini önermişlerdir (Hamnett ve Jack, 2019).

4.2.6. Adli Balistik ve Ateşli Silah İncelemelerinde Bilişsel Yanlılıklar

Ateşli silah incelemelerinde adli bilişsel yanlılıkları konu edinen çalışmalara baktığımızda 2016'da gerçekleştirilen teorik çalışmada (30. makale) bağlamsal bilgi yönetimi (context information management, CIM) için iş akışı tasarımı geliştirilmiştir. Farklı bağlamsal bilgi kaynakları sınıflandırılmıştır. Bağlam bilgisini değerlendirmek üzere ara basamakta analiz öncesi farklı bir uzmana rol biçilerek kör test için ikinci analiste dosyayı hazırlaması beklenmektedir (Detaylar için bkz. Mattijssen vd., 2016).

DeneySEL bir çalışma ile (51. makale) Mattijssen ve arkadaşları mermi çekirdeği ve kovan mukayese analizlerinde bilişsel yanlılıkların etkisini meslektaş değerlendirmeleri bağlamında araştırmıştır. Gerçekleştirilen deneyde inceleme yapan uzmanlar arasında mukayesenin ispat gücü hakkında fikir ayrılığı olasılığını kör testlerde %42,3 ve kör olmayan prosedürde ise %12,5 hesaplamışlardır. Ayrıca kendi önerdikleri sonuçları nihai sonuç olarak bildirme olasılığını yüksek statüdeki uzmanlar için düşük statüdeki uzmanlara kıyasla yaklaşık 2,5 kat daha yüksek tespit etmişlerdir (Mattijssen vd., 2020).

4.2.7. Adli Odontoloji Analizlerinde Bilişsel Yanlılıklar

2014 yılında Yeni Zelanda'da deneysel bir çalışma (26. makale) gerçekleştirilerek diş hekimliği öğrencileri ile farklı bölümden öğrencilerin iki ısırık izini karşılaştırma becerileri irdelenmiştir. Bağlamsal bilgilerle beraber belirsizliğin ve duygusal yoğunluğun analizlere etkisi sınınanmıştır. Bağlam bilgisinin değerlendirmeleri etkilediği anlaşılmıştır. Katılımcılara duygusal olarak uyarıcı (cinsel saldırı ve cinayet gibi şiddet içerikli) görseller sunulduğunda ayrıca "aynı" ve "suçlu" gibi alt metinlerle çağrışım yapıldığında kontrol grubuna nazaran daha az eşleştirme gerçekleştirildiği fark edilmiştir. Bağlam bilgisinin olmadığı koşullarda daha fazla eşleştirme yapıldığı tespit edilmiştir. Bağlam bilgisinin öğrencilerde sonuçlar hakkında daha fazla düşünmesine yol açmış

olabileceği değerlendirilmiştir. Diş hekimliği öğrencileri deney ilerledikçe bağlam veya belirsizlikten bağımsız olarak daha fazla eşleştirme yapmıştır (Osborne vd., 2014).

Chiam ve arkadaşları 2021’de adli odontoloji alanında radyoloji bulgularının değerlendirildiği bağlam etkisini araştıran deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir (57. makale). Bu çalışmada analizlerde doğrudan ihtiyaç duyulmayan bağlamsal bilgilerin dental radyograf eşleşmesine etkisini gözlemek için gerçek adli vakalardan sonucu eşleştirme veya dışlama olan radyografi örnekleri kullanılmıştır. Aynı zamanda 77 uzmandan oluşan katılımcılara güçlü veya zayıf şeklinde nitelendirilmiş radyograf çiftlerinin eşleşme durumuna göre destekleyici veya çelişkili vaka bilgileri sunulmuştur. Güçlü destekleyici bağlamın doğru kararları 2,4 kat artırdığı ve çelişkili bağlamın ise bu oranı azalttığı tespit edilmiştir (Chiam vd., 2021).

4.2.8. Adli Genetik Analizlerde Bilişsel Yanlılıklar

Avukat W. C. Thompson 2009 yılında gerçekleştirdiği ve enformel deney olarak nitelendirdiği çalışmasında (11. makale) tecrübelerine dayanan vakalardan ve uzmanların yorumlarından örnekler kullanarak adli genetik uzmanlarının bazı durumlarda şüphelinin DNA profiline bağlı olarak “eşleşme” kriterlerini değiştirdiklerini ortaya koymuştur. Yazar bu durumu Teksaslı keskin nişancı yanılıgısı ile ilişkilendirmiştir (Thompson, 2009).

Deneysel bir çalışma ile (14. makale) Dror ve Adli Biyolog G. Hampikian tarafından 17 genetik uzmanının karışım DNA bulgularına dair yorumları irdelenmiştir. Uzmanlardan yargılama süreci tamamlanmış bir ceza davasındaki DNA verilerini yorumlamaları istendiğinde birbirlerinden tutarsız yorumlar ürettikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca bağlamsal bilgilere erişimi olmayan uzmanların çoğu duruşma öncesi laboratuvarın verdiği sonuçlardan farklı yorumlarda bulunmuştur. Bu durum davaya dair bağlam bilgisinin DNA analizlerinin yorumlanmasını etkilemiş olabileceğini işaret etmektedir (Dror ve Hampikian, 2011).

4.3. TEZLER HAKKINDA DEĞERLENDİRME

Makalelere ek olarak tespit edilen toplam 6 adet tez çalışması Tablo XIV’te aktarılmıştır. Detaylı içerik analizi için sayı yetersiz görülmüştür. Yüksek Lisansını parmak izi analizlerinde bilişsel yanlılıklar üzerine yazan A. Quigley-McBride’nin Tez Danışmanı G. L. Wells ile aynı konu üzerine makale yayınladıkları (1. tez; 43. makale) görülmüştür. Aynı şekilde Antropolog Dr. S. Nakhaeizadeh’in doktora tezi ile ilişkili

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

danışmanları Prof. R. M. Morgan, Dr. C. Rando ve Prof. Dr. I. E. Dror ile birlikte bir makale (2. tez; 41. makale) yayınladığı gözlemlenmiştir. 4. teze danışmanlık yapan Prof. Dr. R. Zajac'ın dört makalede (26, 29, 31 ve 32. makaleler) yazar olduğu tespit edilmiştir. Doktora tezini Adli Bilimlerde doğrulama yanlılığı üzerine (5. tez) yapan Dr. M. Liden'in farklı konulu bir makalede (66. makale) yazarlar arasında yer aldığı saptanmıştır.

Tablo XIV. Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Tez Çalışmaları

Sıra	Tarih	Öğrenci Bilgisi	Danışman Bilgisi	Üniversite	Konu	Yanlılık Türü
1	2017	Yüksek Lisans A. Quigley-McBride (Hukuk, Psikolog)	G. L. Wells (Psikolog)	Iowa State University - A.B.D.	Parmak İzi	Bağlamsal Yanlılık
2	2017	Doktora S. Nakhaeizadeh (Antropolog)	R. M. Morgan (Adli Bilimci) I. E. Dror (Psikolog) C. Rando (Arkeolog)	University College of London - B.K.	Adli Antropoloji	Bağlamsal Yanlılık
3	2018	Doktora K. A. Sauerwein (Psikolog, Antropolog)	D. W. Steadman (Antropolog)	University of Tennessee - A.B.D.	Adli Antropoloji	Bağlamsal Yanlılık ve Doğrulama Yanlılığı
4	2018	Doktora M. K. J. Kouwenhoven (Psikolog)	R. Zajac (Psikolog)	University of Otago - Yeni Zelanda	Belge İnceleme (el yazısı)	Bağlamsal Yanlılık
5	2018	Doktora Moa Lidén (Psikolog)	Minna Gräns (Hukuk) Peter Juslin (Psikolog)	Uppsala University - İsveç	Adli Bilimler	Doğrulama Yanlılığı
6	2022	Yüksek Lisans B. Gülenay (Hukuk)	Sevil Atasoy (Adli Bilimci)	Üsküdar Üniversitesi - Türkiye	Adli Bilimler	Doğrulama Yanlılığı

4.4. RAPORLAR HAKKINDA DEĞERLENDİRME

Konusu tamamen bilişsel yanlılıklar üzerine olmasa da adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara değinen toplam 9 adet rapor tespit edilmiştir (Tablo XV). Rapor 4 ve 8'in yenilendiği fark edilmiş ilk yayın tarihi ve parantez içinde revizyon tarihi ilgili tabloda belirtilmiştir. Ulaşılan raporların A.B.D ve B.K.'ta düzenlendiği görülmüştür. İngilizce literatürden yola çıkıldığı için bu durum olağandır.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Tablo XV. Adli Bilimlerde Bilişsel Yanlılıklar Konulu Raporlar

Sıra	Tarih	Kurum Bilgisi	Yazar Bilgisi	Ülke	Konu
1	2009	NRC National Research Council	-	A.B.D.	Adli Bilimler
2	2014	NIJ National Institute of Justice	Terry Laber (KMA Uzmanı) Paul Kish (KMA Uzmanı) Michael Taylor (KMA Uzmanı) Glynn Owens (Psikolog) Nikola Osborne (Psikolog) James Curran	A.B.D.	Kan Model Analizi
3	2015	NIJ National Institute of Justice	M. L. Merlino (Psikolog)	A.B.D.	Belge İnceleme İmza İncelemeleri
4	2015 (2020)	Forensic Science Regulator	-	B.K.	Adli Bilimler
5	2016	PCAST President's Council of Advisors on Science and Technology	-	A.B.D.	Mukayese Analizleri DNA İsırık İzleri Parmak İzleri Ateşli Silahlar Ayakkabı İzleri Saç Analizleri
6	2019	Forensic Science Regulator	Gillian Tully (Adli Biyolog)	B.K.	Adli Bilimler
7	2019	House of Lords Science and Technology Select Committee	-	B.K.	Adli Bilimler
8	2020 (2021)	NIST National Institute of Standards and Technology NIJ National Institute of Justice	-	A.B.D.	Belge İnceleme El Yazısı İncelemeleri
9	2024	NIST National Institute of Standards and Technology NIJ National Institute of Justice	-	A.B.D.	DNA

Raporlardan bazılarının içeriklerine değinecek olursak; NRC raporunun kapsamına dahil edilen adli disiplinler arasında ateşli silah incelemelerinin de yer aldığı görülmektedir. Raporda yeterli temel geçerliliği sağlamak veya uygulanan yöntemin güvenilirliğini belirlemek için gerekli nitelik ve nicelikte çalışmaların eksik olduğu

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

değerlendirilmiştir (NRC, 2009). PCAST raporunda ise adli balistik ve ateşli silahlar incelemelerinin bilgisayar tabanlı yöntemlerin geliştirilmesi ile iyileştirilebileceği öne sürülmüştür. Aynı zamanda uzman hatalarının, uzmanlar arası tutarsızlıkların ve bilişsel yanlılıkların raporlara etkisine yönelik ek doğrulama çalışmaları gerektiği belirtilmektedir (PCAST, 2016). Mattijsen'in değerlendirmesine göre, NRC ve PCAST raporlarında yer alan tavsiyelerin etkisiyle 2016-2019 arasında gerçekleştirilen adli balistik ve ateşli silah incelemelerine yönelik son çalışmalarda bilgisayar tabanlı metotların geliştirilmesi, geçerlilik çalışmaları ve yeterlilik testleri, adli yargılarda insan faktörü konularında artış görülmüştür. İnsan faktörüne odaklanan araştırma ve iyileştirme çalışmalarının önerilerinde adli yargıları etkileyen bilişsel yanlılıkların varlığını en aza indirmek için bağlam bilgisi yönetiminin uygulanması, mukayese özelliklerinin benzersizliği iddiası yerine odağın ispat güçlerini belirleme ve bu yargıları olasılık terimleri ile bildirmeye kayması gerektiği yer almaktadır (Mattijsen, 2020). Mayıs 2024'te yayınlanan *Forensic DNA Interpretation and Human Factors: Improving Practice Through a Systems Approach* başlıklı National Institute of Standards and Technology (NIST) raporunda insan faktörünün DNA analizi yorumlamalarına etkisi irdelenmiştir. Raporda bilişsel yanlılıkların oldukça önemsendiği görülmektedir (NIST, 2024).

TARTIŞMA

Giderek önemi artan fiziksel delillerin mahkeme sürecine etkisi 1990'larda standartlaştırılmaya çalışılmıştır. *Frye Kararı* mahkemelerde bilimsel delillerin kabul edilebilirliğini belirlemek için yönergeler oluşturmuştur. Frye standardını karşılayabilmek adına söz konusu delillerin ilgili bilim camiası tarafından genel olarak kabul görmüş olması gerekmektedir. Ancak 1993 tarihli *Daubert'e karşı Merrell Dow Eczacılık Anonim* davasında, A.B.D. Yüksek Mahkemesi, Frye standardının bilimsel kanıtların kabul edilebilirliği için mutlak bir ön koşul olmadığını ileri sürmüştür. Hakimlerin, mahkemelerde sunulan bilimsel kanıtların kabul edilebilirliği ve geçerliliği hakkında nihai kararı vermekten sorumlu olduklarını belirtmiştir (Saferstein, 2018: 25). Mahkeme, sürecin daha esnek olması gerektiğini vurgulayarak, hakimlerin bilimsel delillerin doğruluğunu nasıl ölçebileceğine dair bazı yönergeler sunmuştur (Saferstein, 2018: 18):

- I. Bilimsel teknik veya teorinin test edilip edilemeyeceği veya önceden test edilip edilmediği,
- II. Teknik veya teorinin meslektaş değerlendirmesine ve bilimsel yayına tabi olup olmadığı,
- III. Tekniğin potansiyel hata oranı,
- IV. Tekniğin işleyişini kontrol eden standartların varlığı ve sürdürülmesi,
- V. Bilimsel teori veya yöntemin ilgili bilim camiasında yaygın bir şekilde kabul görüp görmediği değerlendirilmelidir.

Bu yönergeler hala geçerliliğini korumaktadır. Ancak günümüzde teknolojinin ilerlemesi ve uzmanlık alanlarının giderek spesifikleşmesi uygulamada mahkemelerin bilimsel delilleri anlamlandırmak veya eksikliklerini belirlemede zorlanmasına neden olmaktadır. Bu durum yasa ve mevzuatlara da yansımaktadır. Örneğin adli genetik incelemeler bağlamında ceza adaleti sisteminde karşılaşılan bazı sorunlar bu duruma örnek gösterilebilir. Sapan ve Ünsal-Sapan gerçekleştirmiş oldukları çalışmada adli amaçlı elde edilen DNA verilerinin ve elde edildikleri biyolojik örneklerin (kan, tükürük, meni vb.) ne şekilde korunup inceleneceği ve analizler bittikten sonra nasıl muhafaza edilip ve/ya yok edileceği hakkında mevcut mevzuatın ihtiyacı karşılamadığı dolayısıyla yorumlamada ve uygulamada farklılıkların görüldüğü değerlendirilmiştir.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

(Sapan ve Ünsal-Sapan, 2022). Mahkeme sürecine bilimsel verilerin doğru bir şekilde aktarılabilmesi delillerin güvenilirliği ve geçerliliği açısından önemlidir. Bu aktarım en verimli şekilde mevzuatların detaylandırılması ve hem bilim insanlarının hem hukukçuların ortak katkısı ile sağlanabilir. Aksi takdirde bilirkişi raporlarının mahkeme tarafından anlaşılması, geçerliliklerinin sorgulanması ve olası hataların tespiti zorlaşacaktır.

Bilim gözlemlenebilir, ölçülebilir ve tekrar edilebilir verilerin ölçülmesine dayalıdır. Hata oranları, performans değerlendirmesinde son derece önemlidir ve Adli Bilimler açısından da kritiktir. Ancak karmaşık yapılarından dolayı kesinlik kazanmaları ve standartların oluşturulması açısından zorlanıldığı görülmektedir. Literatürde yer alan Adli Bilimlerde hata oranlarını araştıran çalışmalarda karşılaşılan sıkıntılar arasında uzmanların deneylerde gerçek vaka çalışmalarından daha çok “belirsiz” şeklinde sonuç vermesi gösterilebilir. Ayrıca belirsiz sonuçların bazı çalışmalarda hesaplamalara dahil edilmediği bazı çalışmalarda ise doğru sonuç gibi kabul edilerek sonuçlara dahil edildiği dolayısıyla hata oranını olduğundan çok daha aşağı çektiği gözlemlenmiştir (Dror, 2020). Bu durum elde edilen hata oranlarının gerçek vaka koşullarını yansıtmadığına ve prosedürlerin olduğundan çok daha geçerliymiş gibi görüldüğüne işaret etmektedir. Adaletin tecellisinde doğrudan görev alan adli bilim uygulamalarının hukuka doğru bir şekilde yansıtılması gerekmektedir. Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar literatürüne bakıldığında bilişsel yanlılıkların adli analizleri olumsuz yönde etkilediği farklı alt dallardan deneysel çalışmalarla ortaya konmuştur. Bilimsel delillerin ceza adaleti sistemindeki önemi ve hatalı uygulamaların kritik sonuçları düşünüldüğünde adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara daha fazla eğilimi gerektiği değerlendirilmiştir.

Dror’a göre bilişsel yeteneklerin önemli olduğu uzmanlık alanları arasında görselleştirme ve örüntü eşleştirme gerektiren alanlar yanlılıklar açısından daha kritiktir. Adli Bilimlerde iz ve örüntü bulgularının incelenmesi ve mukayesesi de bu bağlamda bilişsel yanlılıklardan etkilenmeye daha açıktır (Dror, 2011: 179). Bu değerlendirmeye paralel olarak kriminalistik bilim dallarına odaklanmış çalışmalara bakıldığında adli fiziki incelemelerin ağırlıklı olduğu, daha çok bağlamsal etkilerin ve doğrulama yanlılığının değerlendirildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca adli bilişsel yanlılıkların etkisinin bulguların yorumlanması ile sınırlı olmadığı anlaşılmıştır. Örneğin veri olarak neyin toplandığı, neyin gürültü olarak değerlendirilip göz ardı edildiği, hangi testlerin ve analiz türlerinin

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

yapılacağı, bu analizlerin kim tarafından gerçekleştirileceği, testlerin ne zaman sonuçlanacağı gibi çeşitli stratejiler de yanlılıklardan etkilenmektedir (Dror, 2020). Dolayısıyla adli bilişsel yanlılıkların çok daha geniş ve derin bir kapsama sahip olduğu düşünülmelidir.

Dror'un değerlendirmelerine göre parmak izleri gibi bazı bulgular desen dışında farklı bilgiler aktarmadıkları için kendi başlarına yanlılığa neden olmazken ses, el yazısı, video kayıtları gibi diğer bulgu türlerinde potansiyel olarak yanlılık oluşturabilecek içerikler bulunmaktadır. Mukayeseye dayalı analiz türlerinde ise referans materyalleri verilerin algılanma ve yorumlanma şeklini değiştirebilmektedir. Referans materyaller delilden şüpheliye (veriden teoriye) gitmek yerine, incelemecilerin hedeflenen sonuçtan veya şüpheliden delile doğru geriye gitmelerine (döngüsel akıl yürütmeye) neden olmakta ve verilerin nasıl yorumlanacağı konusunda yanlılık oluşturmaktadır (Dror, 2020). Doğrulama yanlılığının ve bağlamın adli analizlere etkisinin en çok çalışıldığı Adli Bilimler alt disiplini parmak izi analizleridir. Bu sıklığın nedeni olarak Mayfield vakasını işaret etmek mümkündür. Ayrıca kimliklendirmede kullanılan parmak izi delillerine atfedilen değerlerin yüksek olması da bir motivasyon kaynağı olarak gösterilebilir. Mayfield vakasında karşılaşılan hatalı parmak izi analizi değerlendirildiğinde; OIG Raporuna göre hatanın nedenlerinden biri de referans örneklerinin uzmanlarda doğrulama yanlılığı oluşturmalarıdır (OIG 2006). Gerçekleştirilen analizde olay yeri bulgusu ile Mayfield'e ait izler karşılaştırılırken parmak izleri arasında eşleşmeyen bazı noktalar gürültü olarak algılanmış ve göz ardı edilmiştir. Dror bu durumu geriye doğru gitmekten ve hedefin veya beklenen sonuçların analizi yönlendirmesine izin vermekten kaynaklanan tipik bir hata olduğu değerlendirmesinde bulunmuştur (Dror, 2020). Parmak izi uzmanlarının aşırı ince detaylara çok fazla önem atfederek güvenmesi aynı zamanda izler arasındaki farklılıkların yeterli izah edilmemiş olmasına rağmen raporda kesin bir dille "%100 eşleşme" denmesi doğrulama yanlılığının etkisini ortaya koymuştur. Hatta FBI analizlerinin İspanyol Polisi'ne ait sonuçlar ile çelişmesine rağmen uzun süre mevcut ve kesin dilli beyanda ısrar edilerek yeniden analizin gerçekleştirilmemesi bilişsel uyumsuzluğa gösterilen direnç kurumsal bir örnektir denilebilir. FBI gibi Adli Bilimler alanında dünya genelinde referans kabul edilen bir kurumun tarihinde ilk kez "Hata yaptık." demesi kolay bir olay değildir. İlk incelemenin oldukça saygın bir parmak izi uzmanı tarafından yapılmış olması mahkeme tarafından atanan uzman da dahil olmak üzere diğer uzmanların sonucu

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

onaylamasında etkili olmuştur denilebilir (Venville, 2010). Parmak izi inceleme uzmanları rutin olarak kaynağı bilinmeyen suç konusu izleri direkt şüpheliye ait olduğu bilinen izlerle mukayese ettiklerinde izlerin eşleşeceğine dair beklenti oluşmaktadır. Beklenti üzerine referans örneklerinin çapa görevi gördüğü ve doğrulama yanlılığına yol açtığı değerlendirilmesinde bulunmak mümkündür.

Adli belge inceleme alanında el yazısı ve imza analizleri mukayeseye dolayısıyla uzman gözlemlerine dayalı oldukları için değerli belgelerin spektroskopik analizlerinden daha subjektif oldukları düşünülmektedir. Adli bilişsel yanlılıklar açısından bakıldığında el yazısı analizlerinde tek bir referans örneği ile karşılaştırma yapıldığında hatalı sonuç oranının sıralı çoklu örnekler kullanılarak karşılaştırma yapıldığı durumlardan çok daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uzmanlar arasında doğrulama yanlılığı gözlemlenmiştir (Cooper ve Meterko, 2019). Adli balistik ve ateşli silahlar incelemelerinde ise kör testlerin doğrulama yanlılığını ve grup düşüncesini azaltan bir tedbir olarak rutinleştirilmesi bilişsel yanlılıkların olumsuz etkilerini azaltacaktır denilebilir.

Mayfield vakası ve PCAST raporu sonrasında referans örneklerinin mukayeseye dayalı analizlerde bilişsel yanlılıklara neden olduğu farklı Adli Bilimler alt dallarında ele alınmış deneysel çalışmalarla da varlığı reddedilemez bir konuma gelmiştir. Aynı koşullar DNA profillerinin karşılaştırıldığı durumlarda da geçerliliğini korumaktadır. Dror ve arkadaşlarının parmak izleri ile gerçekleştirdiği çalışmadan (Dror vd., 2005) yola çıkarak kısmi ve karışım DNA örnekleri incelenirken bulgularda belirsizlik durumu daha fazla olduğu için yukarıdan aşağı işlemenin etkin olduğu değerlendirilmesinde bulunulabilir. Ek olarak Paoletti ve arkadaşlarının çalışmasında üç kişilik karışımların yaklaşık %3'ünün iki kişilik karışımlar olarak, dört kişilik karışımların ise %70'inden fazlasının herhangi bir lokusta gözlemlenen maksimum alel sayısına bakılarak iki veya üç kişilik karışımlar olarak yanlış değerlendirildikleri tespit edilmiştir (Paoletti vd., 2005). Bu çalışma bilişsel yanlılıklara değinirse de karışım DNA analizlerinde yorumlamanın zor olduğunu dolayısıyla bilişsel süreçlerden etkilenmeye daha açık oldukları düşüncesini desteklemektedir. Parmak izinin yanı sıra Adli Bilimlerin altın standardı olarak görülen ve oldukça güvenilen DNA analizlerinin dahi bilişsel yanlılıklardan etkilendiğine değinmek adli bilişsel yanlılıkların etkisinin anlaşılması ve kabul edilmesi açısından önemli görülmüştür. Ancak literatür sınırlı bulunmuştur. Mayıs 2024 tarihli adli genetik

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

odaklı NIST raporu (9. Rapor) sonrası NRC ve PCAST raporlarının yarattığı etkiye benzer şekilde adli genetik literatüründe de bilişsel yanlılıklar konulu çalışmalarda bir artış beklenmektedir.

Adli odontolojide ısırık izlerinin mukayesesi geçerlilik ve güvenilirlik açısından tartışmalı bir konudur. A.B.D.’de faaliyet gösteren Masumiyet Projesinin verilerine göre proje kapsamındaki davalarda en az 26 kişi ısırık izleri nedeniyle haksız yere suçlanmıştır (Selby, 2020). Projenin Türkiye ayağı ise 1996’dan itibaren Adli Bilimci Prof. Dr. Sevil Atasoy başkanlığında yürütülmektedir. Avukat Dr. Tanıl Başkan tarafından projeye taşınan Cemal-Bircan Başak çiftinin haksız yere suçlanmasına ısırık izi neden olmuştur. Bu vakada 70 yaşındaki Mustafa Çelik isimli şahıs bıçaklanarak öldürülmüştür. Kiracıları olan Cemal Başak ile tartışıkları öğrenilince çift şüpheli haline gelmiştir. Tutuklanmalarına neden olan delil cesedin yanağındaki ısırık izi olmuştur. Mukayese amacıyla bir diş hekimi tarafından şeftali üzerinden diş izi örnekleri alınmıştır. Deliller arasında yer alan DNA ve parmak izi gibi dışlayıcı bulgular olmasına rağmen diş izine dayanarak tutuklama gerçekleştirilmiştir. Atasoy ve ekibinin olaya dair yazmış olduğu raporda da belirtildiği üzere “sözde bilimsel” metotlarla elde edilen bu gibi örnekler haksız mahkumiyetlere yol açmaktadır. Isırık izi analizlerinden faydalanılan en bilindik dava oldukça farklı dişlere sahip seri katil ve tecavüzcü Ted Bundy’dir. Kendisi farklı delillerle de suçla ilişkilendirmiş ve itirafta bulunmuştur. Ancak metodun bazı durumlarda doğru sonuç veriyor olması her koşulda doğru sonuç vereceğini garantilememektedir. Isırık izlerini güvenilir kılan birincil etmen insan derisinin gerek esnekliği gerek değişkenliği gerekse iyileşmeden dolayı iz almak için uygun bir malzeme olmamasıdır (Atasoy, 2019). *Bitemark Analysis: A NIST Scientific Foundation Review* başlıklı NIST raporuna göre ısırık izlerinin ayırt ediciliğine dair literatürde yeterli veri bulunmamaktadır (Sauerwein vd., 2023). Adli odontolojinin bir diğer ayağı radyografi ile diş verilerinin karşılaştırılmasıdır. Ölüm öncesi diş verileri INTERPOL tarafından felaket kurbanlarının kimliklendirilmesinde faydalanılan üç temel birincil kimliklendirme metodu arasında sayılmaktadır (Interpol, 2023). Isırık izlerine kıyasla dental radyografi karşılaştırmalarının daha güvenilir bir adli odontoloji metodu olduğunu söylemek mümkündür. Ancak bilişsel yanlılıkların adli mukayese analizleri kapsamında değerlendirilebilecek dental radyografi karşılaştırmalarına da yansıdığı anlaşılmıştır.

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Adli antropoloji çalışmalarının sonuçları değerlendirildiğinde meslek tecrübesi şüphecilik ile ilişkilendirilebilir. Tecrübeli uzmanların “ufak detaylara” daha az anlam yüklediği ve dışsal manipülasyonlardan daha az etkilendiği düşünülebilir. Sıralamada önce gelen bulguların sonraki analizler için bağlam bilgisi etkisi oluşturabileceği düşünülmelidir. Aynı zamanda öncelik etkisi ile de ilişkilendirmek mümkündür; ilk incelenen bulgunun akılda daha kalıcı olması nihai karar verilirken daha çok önemsenmesine neden olabilir. Adli antropoloji alanında bağlamsal bilgilerin ve doğrulama yanlılığının metrik olmayan değerlendirmeleri etkilediği gibi metrik ölçümlere dayalı uzman kararlarını da etkilediği anlaşılmıştır. Metrik sonuçlar raporlanırken uzmanın yorumlamasından geçmektedir, nihai karar yine uzmana aittir. İncelenen metrik analizler konulu çalışmaların da önerdiği üzere yanlılıkları sınırlandırmak adına metrik ölçümler FORDISC gibi istatistiksel araçlarla desteklenmelidir. Bir iskeletin cinsiyetini tespit etmek için ayrı ayrı analiz edilen kemik bulgularının sonuçlarının ortalaması alınarak veya göz kararı ile birleştirilmesi istatistik kullanılarak daha sağlam bir temele oturtulabilir (Hartley vd., 2021; Goots vd., 2023). Tespit edilen deneysel çalışmaların bulguları ışığında, Viking Mezarı örneği de düşünüldüğünde, bağlamsal değerlendirmelerin uzman kararları üzerinde oldukça etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bilişsel yanlılıkların varlığı analiz sürecini uzatarak adaletin tecellisini geciktirebileceği gibi hatalı sonuçlara dolayısıyla haksız mahkumiyetlere de neden olabilir. Bilişsel yanlılıklara karşı adli antropoloji analizlerinde kullanılan standart operasyon prosedürlerinin bu doğrultuda güçlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Adli Bilimler olay yerinde başlar dolayısıyla adli bilişsel yanlılıklar da olay yerinde başlayarak laboratuvarlara taşınmaktadır denilebilir. Olay yerlerinde hangi unsurların delil değeri taşıyabileceğine dair değerlendirmeler yapılmaktadır. Kriminal laboratuvarlara analiz için gönderilecek bulgulara olay yerinde karar verilmektedir. Hangi bulguların olay yerinden toplanacağı, bulgular gönderilirken hangi analizlerin talep edileceği seçilirken yanlı kararlar verilebilmektedir. Tıpkı biyolojik bulguların kontamine olması gibi bu değerlendirme süreçleri de bilişsel yanlılıklar tarafından kontamine olmaya açıktır. Farklı bir örnek olarak 2007 yılında 38 suç analizi uzmanı ile gerçekleştirilen deneysel çalışmada soruşturma ekibinin yorumlarını içeren bağlamsal bilgiler sunulmuş olaya dair değerlendirme yapılmıştır. Kerstholt ve Eikelboom'un değerlendirmelerine göre vakalara yaklaşımlarda ilk yorumlara daha fazla

odaklanılmakta ve uzmanlar bu doğrultuda birbirini etkileyebilmektedir. Yazarlar bu durumu grup düşüncesi ve tünel etkisi ile ilişkilendirmiştir. Gerçekleştirilen deneyde uzmanların yarısı vakayı analiz etmeden önce olası senaryonun nedenleriyle ilgili soruşturma ekibinden bilgiler almıştır. Uzmanlar sunulan senaryonun diğer senaryolardan daha olası olduğunu düşünmüş ve bu teoriye uygun şekilde ilerlemeyi tercih etmiştir. İlk ekipler tarafından sağlanan ön bilginin vakaya yaklaşımı etkilediği anlaşılmış ve vakanın objektif bir değerlendirmesinin yapılabilmesi için inceleme tamamlanana kadar soruşturma ekibinin yorumlarına dair bilgi akışının olmaması tavsiye edilmiştir (Kerstholt ve Eikelboom, 2007). Bu çalışmada bahsedilen suç analizi uzmanlarına benzer bir uygulama Türkiye’de mevcut değil ancak bahsedilen durumu olaya müdahale eden ilk ekip ve olay yeri inceleme ekipleri arasında geçen bilgi akışı ile ilişkilendirmek mümkün. Grup düşüncesi ve tünel etkisinin yanı sıra doğrulama yanlılığı ve bağlam etkisinin de sürece yansıdığı anlaşılmaktadır. Olumlu bir örnek olarak OYİ bağlamında bilişsel yanlılıkları tartışan 36. makalenin sonuçlarına bakıldığında yanlılıkların toplanan bulguları etkilemesine rağmen OYİ uzmanlarının temel bazı bulgu türlerini her koşulda topluyor olması eğitim ve tecrübe ile ilişkilendirilebilir. Kendi görüşünü destekleyen izlere daha fazla önem verse bile uzmanın rutinde toplaması gereken temel bulgu türlerini yine de toplamaya devam ettiği anlaşılmaktadır.

Bir uzman bulguların incelenmesi sürecinde sonradan vaka ile ilgili çeşitli bilgiler alabilir ve sonuçlarını yeniden değerlendirmeye başlayabilir. Sonuçtan memnun olmayan yetkililer veya taraflar yeniden inceleme talebinde bulunabilir. Bu noktada baskı ve stres gibi duygusal faktörler de devreye girmektedir. Yeniden değerlendirmenin bağlamsal yanlılığa neden olmaması için detaylı dokümantasyon aracılığıyla her bir kararın gerekçelendirilmesi gerekmektedir. Uzmanlara hiç bilgi vermemek yerine sadece istenmiş olan analiz için gereken bilgiyi vermek bağlam yanlılığını kontrol etmeyi sağlayacaktır. Alana göre bilgi gereksinimi uzmanlar tarafından sınıflandırılmalıdır. Örneğin CCTV/MOBESE video kayıtları incelenirken bağlam bilgisi gerekliyken parmak izi eşleştirmelerinde değil gibi değerlendirmelerin yapılmalıdır. Özellikle olay yerlerinden elde edilen görünmez parmak izlerinde karşılaşıldığı gibi belirsiz, bozulmuş veya yarım izler incelenirken bağlamsal bilgilerle verideki boşluklar doldurulmaya çalışılmaktadır. Ancak bireysel izlerde tespit edilen minüşa sayısı veya mukayese edilen izlerin benzerliğine yönelik kategorik değerlendirme bu bilgilerden etkilenmemelidir.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Aksi takdirde sonuçlar bilimsel metotlarla doğrudan delilden elde edilmiş olmayacaktır. Bu durum subjektif yorumlara ve uzmanlar arasında fikir ayrılıklarına neden olacak bilimin tekrarlanabilir ve objektifliği ile çelişecektir. Mattijsen'in değerlendirmelerine göre analizi gerçekleştirmek için gereken bilgiler dışında tüm bağlamsal bilgilere uzmanın erişiminin sınırlandırılmasının en iyi sonucu verdiği gözlemlenmiştir (Mattijsen, 2020). Türkiye'deki uygulamaya bakıldığında OYİ ekipleri ile kriminal laboratuvarında çalışan ekiplerin ayrı olmasının bağlam akışını sınırlandığı söylenebilir. Ayrıca A.B.D.'dekine benzer bir dedektiflik sistemi Türkiye'de olmadığı için teoride bu birimler sadece raporlar ve resmi yazışmalar aracılığıyla birbirleriyle iletişime geçmektedir. Ancak bu birimlerde görev yapan uzmanların vaka hakkında bilgi almak için birbirlerine resmi olmayan yollardan ulaşması söz konusu olabilir. Medyatik ve merak uyandıran farklı vakalarda gayri resmi bilgi akışının gözlemlenme ihtimali artabilir. Adli bilimler alanında görev yapan farklı birimlerde "bilmesi gereken bilmesi gerektiği kadar" prensibine göre bilgi akışının gerçekleştirilmesi bağlamsal yanlılıkların önüne geçilmesine katkı sağlayacaktır.

Literatüre bakıldığında Dror isminin ağırlık oluşturduğu dikkat çekmektedir. Bilişsel nörobilimci olan Prof. Dr. Dror, bilişsel algılama, yargılama ve karar verme süreçleri üzerine çalışmış, bilişsel yanlılıkların farklı uzmanlık alanlarına etkileri ve nasıl önlenebileceği üzerine bilimsel yayınlar gerçekleştirmiştir. Ayrıca bu alanda farklı sektörlere yönelik danışmanlık hizmeti sağlamaktadır (CCI-HQ, t.y.). Kendisi bilişsel yanlılık konusuna bir psikolog olarak yaklaşmış aynı zamanda farklı ülkelerden farklı alanlarda uzman adli bilimcilerle yayınlar yaparak adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar literatürüne katkı sağladığı görülmüştür. Disiplinlerarası çalışmalarda öncül olduğu anlaşılmaktadır. Dror, 17 Şubat 2022 tarihinde Adli Delillerde İstatistik ve Uygulamaları Merkezi (The Center for Statistics and Applications in Forensic Evidence, CSAFE) bünyesinde gerçekleştirdiği *Improving Forensic Decision Making: A Human-Cognitive Perspective* başlıklı seminerinde çalıştığı uzmanlardan "Parmak izi yalan söylemez!" eleştirisini aldığını aktarmıştır (Dror, 2022). Elbette bu doğru bir ifadedir ancak uzmanların nihai kararlarında yalan değil yanlılık söz konusudur. Parmak izi veya DNA gibi oldukça güvenilen kimliklendirme prosedürlerinde her ne kadar tekrarlanabilir ve doğrulanabilir çalışmalar gerçekleştirilse de nihai kararı cihaz ya da yazılım değil uzmanın görüşü belirlemektedir. Adli bilimlerde yorumlama sürecinde yer alan insan

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

faktörü beraberinde örtük bilişsel yanlılıkları getirmektedir. Atılması gereken ilk adım bilişsel yanlılıkların varlığını kabul etmek ve devamında bu yanlılıkları en aza indirecek standartlaştırılmış prosedürler geliştirmektir. Araştırmalar adli bilimcilerin %70'inin bilişsel yanlılıkları bir bütün olarak Adli Bilimler için endişe kaynağı olduğunu kabul ettiğini ancak sadece %52'sinin kendi özel adli alanlarında bir endişe kaynağı olduğunu düşündüğünü ve sadece %25'inin kişisel olarak kendileriyle ilgili olduğunu düşündüğünü ortaya koymuştur (Kukucka vd., 2017). Dror bu durumu yanlılık kör noktası fenomeni ile ilişkilendirmiştir (Dror, 2020). Uzmanlar yanlılıklarının farkına varsalar bile bazen sadece kişisel çaba ve irade gücüyle yanlılıkların üstesinden gelebileceklerini düşünerek kontrol yanlılıklarına düşmektedirler (Dror, 2020). Yanlılıkların örtük doğası düşünüldüğünde olumsuz etkilerini sınırlandırmak adına eğitim ve farkındalık gibi bireysel eforun yanı sıra sistematik önlemlere ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Adli Bilimler alanında genel anlamıyla yanlılıklara ve hatalı analizlere neden olan temel sebeplerden biri delilin suçlayıcı niteliğinin ön plana çıkmasıdır. Bulgulardan elde edilen sonuçlar suçlayıcı olabileceği gibi masum insanları haksız yere mahkum olmaktan kurtaracak aklayıcı nitelikte de olabilecekleri unutulmamalıdır. Giriş bölümünde aktarılan Dr. Bourderl'e ait alıntıda belirttiği üzere adli bilimcilerin görevi suçlunun suçunu ispatlayacak delili bulmak değil bilimsel analizlerle gerçeği ortaya çıkarmaktır. Bilişsel yanlılıklar konulu çalışmaların ışığında Adli Bilimler çatısı altında yer alan disiplinlere, kriminal laboratuvarlarda kullanılan analiz ve metotlara yönelik değerlendirilmesinin SOP oluşturmak adına daha pratik sonuçlar vereceği düşünülmüştür. Bu doğrultuda adli disiplinler arasında karşılaştırmalar yapılabilir. Böylece farklı delillerin ispat gücünü ve vakalara münferit olarak katkısını değerlendirmek mümkün olacaktır.

5.1. ADLİ BİLİŞSEL YANLILIKLAR LİTERATÜRÜNE DAİR BAZI ELEŞTİRİLER

Bu alanda şimdiye kadar bağlamsal bilginin, önceki sonuçların, uzmanların duygu durumunun, vakanın zorluk derecesinin analizlere etkisinin irdelendiği görülmüştür. Çalışmaların gerçekleştirildiği koşullar hakkında örneğin örneklemin belirlenmesi ve seçimin neye göre yapıldığı yani randomizasyona dair yeterince bilgi verilmediği, grup özelliklerinin değerlendirilmediği kısacası belirli standartların yerine getirilmediğine dair bazı eleştiriler sunulmuştur. 2019 yılına kadar gerçekleştirilmiş olan birçok çalışmada bu

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

tarz bilgilere yer verilmemiş olması Cooper ve Meterko tarafından kısıtlayıcı bulunmuştur (Cooper ve Meterko, 2019). Çalışmaların sonuçlarını değerlendirmek bilişsel yanlılıklara karşı tedbir almak adına önemlidir. Uzman gruplarının kendi aralarında karşılaştırılabilmesi için eğitim seviyesi veya alan tecrübesi gibi etkenlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Ayrıca kör testlerin nasıl uygulandığı, uzmanların neyi bildiği ve hangi bilgilerin gizli tutulduğu uygulamadan uygulamaya değişkenlik göstermektedir. Kısacası kör testlerin standart olmaması çalışmaların sonuçlarını karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bazı çalışmalarda alan dışı rastgele katılımcılarla, bazı çalışmalarda ise hala eğitim görmekte olan uzman adayları veya üniversite öğrencileri ile deneylerin gerçekleştirildiği görülmüştür. Gerçek vaka koşullarını yansıtması açısından çalışmalarda alan tecrübesi olan, aktif bir şekilde adli vakalarda görev yapan veya yapmış uzmanlarla çalışılması gerektiği düşünülmüştür. Eğitim veya deney amaçlı vaka senaryoları, gerçek hayatta karşılaşılan adli vakaların neden olduğu stresi tam olarak yansıtmadığı için değerlendirmelerin kör testler ile örnekleme oluşturan analistler farkında olmadan gerçekleştirmek daha gerçekçi sonuçlar vereceği öngörülmüştür (Meterko ve Cooper, 2021). Bu şekilde önleyici bir uygulamanın 25. makede gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir. Cooper ve Meterko'nun değerlendirmelerine göre çoğu çalışmada örneklem grubu ve çalışılan numune sayısı oldukça küçüktür. Bu durum istatistiksel açıdan değerlendirme yapmayı güçleştirmektedir (Cooper ve Meterko, 2019). Sonuçların ne derecede anlamlı olduğu tartışılabilir. Uzman sayısının az olmasının sebebi bu tarz araştırmaların gönüllü kuruluşlarda kendi içlerinde gerçekleştirilmesi olabilir. Bilişsel yanlılıklar konusunun alanda itibar zedeleyici olduğunun veya Adli Bilimlere güveni azaltacağına düşünülmesi, gönüllü katılımcı uzman ve kuruluş sayısını azalttığı da düşünülebilir. Kurum içi değerlendirmeler yapılsa bile akademik yayın haline getirmekten sakınıldığı düşünülebilir. Özetle ve ironik bir şekilde adli bilişsel yanlılıklar konusunda önyargılarla karşılaşmaktadır diyebiliriz.

Literatürde öne sürülen eleştiriler arasında bağlamsal bilgilerin aslında gerekli olduğu ve analizlere olumlu yönde katkı sağladığı yönündedir. 38. makede Adli Tabip W. R. Oliver 2017 yılında adli patoloğlara yönelik farklı koşullarda yorumlamada uzmanlar arası fikir birliğini ölçmek amacıyla başlangıçta üç adet anket içeren bir çalışma tasarlamıştır. İlk ankette yüksek bir fikir birliği ile çoğu patoloğun doğru teşhis edeceği

düşünülen klasik yara görüntüleri; ikinci ankette bozulmanın tanıda fikir birliğini nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla daha düşük çözünürlüğe sahip yara görüntüleri; üçüncü ankette ise herhangi bir inceleme yapılıp yapılamayacağını belirlemek için kontrast değişikliği gibi çeşitli geliştirme teknikleriyle iyileştirilmiş yara görüntüleri sunulmuştur. İlk anket sonucunda uzmanlar arasında %74'lük bir uzlaşma gözlemlenmiş beklenenden düşük olduğu değerlendirilmiştir. Bu durumun nedenini belirlemek adına diğer iki ankette değişikliğe gidilmiştir. Değiştirilen ikinci ankette katılımcılara fikir birliğine ulaşamamalarının nedenleri sorulmuştur. Yazarın değerlendirmelerine göre birincil neden yeterince bağlam bilgisinin olmaması ve bundan kaynaklanan belirsizliğe uzmanların farklı şekillerde yaklaşmasıdır. Devamında gerçekleştirilen üçüncü ankette yaralanmalarla ilgili bağlam bilgisi sağlamanın fikir birliğine etkisi sınanmıştır. Bağlam bilgisi verildiğinde fikir birliği soru başına ortalama %18 yükselmiştir. Dolayısıyla adli patoloji tanılarında bağlam ve öykünün önemli olduğu değerlendirilmiştir (Oliver, 2017). Bu durumda bağlam bilgisinin yeterli olmadığı koşullarda yapılan analizlerin sonuçlarının subjektif olabileceği anlaşılmaktadır. Ancak adli vakalarda çoğu zaman yeterince bağlam bilgisine ulaşmak mümkün olmamakta veya yanıltıcı bağlam bilgileri ile karşılaşmaktadır. Bağlam bilgisinin tamamen uzmanlardan sakınılmasından ziyade bilginin yönetilmesi gerektiği düşünülmektedir. Vaka bilgisinin yönetilmesi sürecinde analizler için nelerin gerekli bilgiler olduğu ve ilgili uyarıların yanlılık potansiyeli belirlenmelidir. Ayrıca bilimsel açıdan analitik metotlar kullanılarak yapılan analizlerin doğrudan veriye dayanması gerekmektedir. Birçok delilin ve zaman-mekan ilişkisinin değerlendirilerek sonuçların elde edilmesi mahkemelerin hüküm alanına girmektedir (Cooper ve Meterko, 2019).

5.2. ADLİ PATOLOGLARDAN GELEN İTİRAZ MEKTUPLARI

Parmak izi ve adli antropoloji gibi farklı Adli Bilimler disiplinlerini kapsayan yayınlarıyla adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar alanında öne çıkan Prof. Dr. Dror'a bazı uzmanlar tarafından bir takım eleştiriler yöneltilmiştir. Tartışmalar içerisinde en çok dikkat çeken Adli Bilimler alanında en prestijli akademik dergiler arasında görülen *Journal of Forensic Science* (JFS) dergisinde Şubat 2021 tarihinde Dror ve arkadaşları tarafından yayınlanan *Cognitive Bias in Forensic Pathology Decisions* başlıklı (55. makale) çalışmaya yöneltilen 11 adet itiraz mektubudur. Dror ve arkadaşlarının vermiş olduğu 11 cevap mektubu ve tartışmaları toparlayarak değerlendiren Baş Editör Prof. Dr.

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Michael A. Peat tarafından yayınlanan mektup da dahil olmak üzere toplamda 23 adet mektup yayınlanmıştır. Peat'in mektubunda belirttiği üzere bu mektup sayısı JFS dergisi tarihinde karşılaşılan en yüksek sayıdır. Peat bu durumu "Konu ve yaratabileceği duygular göz önünde bulundurulduğunda bu durum şaşırtıcı değildir." şeklinde değerlendirmiştir (Peat, 2021).

Dror ve arkadaşları ismi geçen çalışmada adli patoloji üzerine odaklanmıştır. Çalışmada, bilişsel yanlılıkların adli patologların karar verme sürecine etkisini araştırmak için A.B.D.'nin Nevada Eyaletinde altı yaşın altındaki çocuklarla ilgili 10 yıllık bir süre içerisindeki verilmiş olan tüm ölüm belgelerini incelemişlerdir. Ölüm sertifikalarının analizi sonucunda adli patologların Beyaz ırktan çocuklara kıyasla Siyahi çocukların ölümleri ile ilgili "kaza" yerine "cinayet" orijini belirleme olasılığının daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu durumu temel oran yanlılığı ile ilişkilendirmişlerdir: Siyahi çocukların cinayet sonucu öldüklerine hükmedecek *a priori* bir bilişsel yanlılık oluşturmuş olabilir, sonucuna varmışlardır. Ayrıca 133 adet adli patolog ile yürütülen deneyde uzmanların tıbbi önemi olmadığı halde verilen gereksiz bilgilerden ölüm nedenini belirlerken etkilenip etkilenmediğini test etmişlerdir. Deneyde aynı tıbbi bilgiler verildiği halde çocuğun ırkı ve hastaneye hangi bakım veren tarafından getirildiği hakkında çeşitli tıbbi olmayan gereksiz bilgiler verildiğinde sonuçların yanlı olduğu tespit edilmiştir (Dror vd., 2021). Çalışmanın sonuçları adli patolojik kararlarda gereksiz bilgilerin bilişsel yanlılıklara yol açabileceğini göstermektedir.

Makaleye gelen ilk yorumlar arasında yer alan Peterson ve arkadaşları, Gill ve arkadaşları, Oliver, Tse ve arkadaşları, Speth ve arkadaşlarına ait beş mektup Editör Peat tarafından oldukça eleştirel olarak değerlendirilmiştir. Duflo, Young, Graber, Obenson'a ait diğer dört mektupta ise bilişsel yanlılıklar hakkında daha fazla tartışılmasının tavsiye edildiği görülmüştür. Yazarların eleştirilere verdiği cevap mektuplarının ardından Peterson ve arkadaşları ile Gill ve arkadaşları tekrar kritik mektuplar göndermişlerdir. Yazarlar bu iki mektubu da yanıtlamıştır (Peat, 2021).

Peterson ve arkadaşlarının her iki mektubu, Gill ve arkadaşlarının ilk mektubu, Speth ve arkadaşlarına ait mektup olmak üzere toplam dört mektupta makalenin geri çekilmesi talep edilmiştir. Ayrıca Ulusal Tıp Denetçileri Birliği'nden (National Association of Medical Examiners, NAME) gönderilen iki mektupta da aynı talepte bulunulmuştur. JFS dile getirilen endişeleri araştırmış ve soruşturmalarının sonucunda

elde ettikleri bulguların geri çekme taleplerini desteklemediği tespit edilmiştir. Tse ve arkadaşları ise makalede kullanılan istatistiksel analizi sorgulamışlardır. Bunun üzerine JFS saygın bir biyoistatistikçiden makalenin incelemesini talep etmiştir. İstatikçinin gerçekleştirdiği analizler yazarların sonuçlarını istatistiksel açıdan desteklemiştir (Peat, 2021). Bu durum makaleye gelen itiraz ve eleştirilerin yersiz en azından abartılı olduğunu ispatlamıştır. Ayrıca dışarıdan bir uzmanın görevlendirilmesi derginin objektiflik ve bilimsel doğruluk konusunda hassasiyetini göstermektedir.

Aynı zamanda makalenin deneysel tasarımıyla ilgili de önemli tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Peat bu tartışmaları değerli bulmuştur ancak Peterson ve diğerlerine ait ilk mektupta yer alan “Bu çalışma, JFS’deki meslektaş değerlendirme süreçlerinin sefil başarısızlığını temsil ediyor.” ifadesine itiraz etmiştir. Makalenin JFS’ye gönderilen diğer tüm makaleler için geçerli olduğu gibi, çift-kör hakem değerlendirme sürecine tabi tutulduğu vurgulanmıştır. Ek olarak dergiye teslim edilen yazıların %60’ından fazlasını reddedildiği belirtilmiştir (Peat, 2021). Yapılan bu yorumları Occam’ın Usturası fenomeni ile ilişkilendirmek mümkündür. Adli patoloji alanında gerekli düzenlemelerin yapılması ve hatanın kabullenilmesi hem duygusal hem de maddi anlamda daha fazla efor gerektirdiği için bunun yerine bilimsel bir çalışmaya itiraz etmenin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Mektubun sonunda yer alan Editör Prof. Dr. Peat’e ait yorum durumu özetler nitelikte olduğu için dikkate değerdir:

Bu makalenin böyle bir ince elemekten geçmesi değil ancak bazı mektupların duygusal doğası beni hayal kırıklığına uğrattı. Hepimizin farklı görüşlere ve yanlılıklara sahip olduğunun kesinlikle farkındayım. Ancak bu konuları açık ve profesyonel bir şekilde tartışmamız önemli ve ilgili herkesi bunu yapmaya teşvik ediyoruz. Bence tartışmak hem bilimde hem de günümüz dünyasının diğer sorunlarını çözmede en iyi araçtır. Bunu gözden kaçırmamalıyız.

Dror’a göre birçok adli bilim disiplinindeki en tutarlı bulgu tutarsızlıktır. Tutarlılık eksikliği hem bilimsel açıdan hem de ceza adaleti sistemi içerisinde büyük bir sorundur. Birçok Adli Bilimler alanında geçerlilik, güvenilirlik ve tekrarlanabilirlik açısından verilerin incelenmesi altta yatan bilişsel sorunları ortaya çıkaracaktır (Dror, 2023).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilişsel yanlılıklar insan bilişsel mimarisinden kaynaklanan, kasıtlı olmayan, düşünme ve karar verme sürecini hızlandırmak için geliştirilmiş bilişsel kısayolların bir sonucudur. Pozitif bilimlerin yanılmazlığı Adli Bilimlerde bilişsel yanlılıklar çalışmalarına getirilen eleştirilerin temel çıkış noktasını oluşturmaktadır ancak yanılan bilimin kendisi değil yorumlamayı gerçekleştiren insanlardır. Karar alma sürecini etkileyen bu bilişsel davranış kalıplarının ceza adaleti sistemi içerisinde önemli bir yer teşkil eden bilimsel deliller üzerinde ne derece etkili olduğunu inceleme ihtiyacı duyulmuştur. Gerçekleştirilen tez çalışmasının birinci bölümünde bu amaç doğrultusunda psikolojik kavramlara yer verilerek ilk önce bilişsel fenomenleri anlamak hedeflenmiştir. Devamında bu kavramlar uzmanlık bağlamında ele alınmıştır. İkinci bölümde Adli Bilimlerde bilişsel yanlılıkları gündeme getiren Mayfield vakası ve Bj.581 numaraları Viking mezarına dair tartışmalar irdelenmiştir. Bu alanda literatürü şekillendirdiği tespit edilen raporlar incelenmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışmanın devamında Adli Bilimlerde bilişsel yanlılıkların etkisini gözlemlemek adına sistematik bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu 1984-2024 yılları arasında yayınlanmış toplam 72 adet bilimsel makale, 6 adet tez ve 9 adet rapor tespit edilmiştir. Tespit edilen makaleleri detaylı bir şekilde incelemek ve karşılaştırmalı şekilde yorumlayabilmek adına içerik analizi tekniği ve betimsel istatistik yöntemine başvurulmuştur. Veri havuzundaki makaleler yayın yılı, Adli Bilimler alt dalı, bilişsel yanlılık türü, araştırma tasarımı, çalışmanın yapıldığı ülke, yazar sayısı, yazarların ünvanları ve yayınlanan dergi parametrelerine göre sınıflandırılmıştır. Frekans ve yüzdelik dağılımların çizgi grafik, çubuk grafik, pasta grafik ve tablolar kullanılarak görselleştirilmiştir. Tez ve raporlar ise sayı ve nitelik açısından içerik analizine uygun görülmemiş dolayısıyla genel manada değerlendirilmiştir.

İçerik analizi sonucunda ulaşılabilen ilk yayının 1984'te yayınlandığı ve 2005 yılı itibariyle her yıl en az bir makalenin yayınlanmış olduğu tespit edilmiştir. Yayınlanan makale sayısında pozitif yönde bir trend yakalanmıştır. Adli bilimlerde bilişsel yanlılıkların en çok deneysel çalışmalarla parmak izi analizlerinde tartışıldığı tespit edilmiştir. En çok sınınan bilişsel yanlılık türlerinin bağlamsal yanlılık ve doğrulama

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

yanlılığı olduğu anlaşılmıştır. Çalışmalarda farklı ünvanlara sahip çoğunlukla birden fazla yazarın bulunduğu saptanmıştır. Bu durumu konunun disiplinlerarası doğası ile ilişkilendirmek mümkündür. Çalışmaların çoğunluğunun A.B.D. ve Birleşik Krallık'ta gerçekleştirildiği görülmüştür. Türkiye'de kısıtlı bir tartışma alanı olduğu gözlemlenmiştir. Hem soruşturma-kovuşturma süreci açısından hem de pozitif bilimlere dayalı kriminalistik analizlere yansımaları açısından bilişsel yanlılıkların irdelenmesi gerekmektedir.

Ulaşılabilen makalelerin sonuçları doğrultusunda adli bilimlerde bilişsel yanlılıkların değerlendirme ve sonuçlara yansıdığı anlaşılmıştır. Objektifliği daha az sorgulanan enstrümantal analizlere ve metrik ölçümlere dayanan kriminalistik metotlarında bile sonuçlar değerlendirilirken yanlılıkların etkili olduğu gözlemlenmiştir. Kriminalistiğin altın standardı kabul edilen DNA ve parmak izi alanında yazılan raporlarda bile yanlılıkların olabileceği anlaşılmıştır. Bu olumsuz etkilerin adalete yansımaları göz ardı edilemez. Hem bilişsel psikoloji hem Adli Bilimler açısından değerlendirmeler yapılarak disiplinlerarası çalışma gruplarının önerileri adaletin tecellisini olumlu yönde oldukça katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Adli analizlere yansıyan bilişsel yanlılıkların ve subjektif kararların ceza adaleti sistemi üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılması için daha az çalışma görülen disiplinlerde ek veriler sağlanmalıdır. Bu bağlamda daha çok çalışma gereken alanlara adli bilişim, DNA analizleri, adli balistik ve ateşli silah incelemeleri gösterilebilir. Daha kapsamlı çalışmalar yapılarak değişkenler arasındaki etkileşimler ortaya çıkarılabilir sonuçlarının birleştirilmesi ile disiplinlerarası uygulanabilir ortak standartlaşmış çözümler oluşturulabilir.

Literatürde referans örneklerinden kaynaklanan doğrulama yanlılığını önlemek adına parmak izi mukayesesinde tek bir referansa bakarak karşılaştırma yapmak yerine polis tarafından görgü tanıklarına şüpheliyi teşhis etmeleri için gösterilen fotoğrafların arasına doldurucu nitelikte fotoğrafları eklenmesine benzer bir uygulama olarak çoklu bulgu dizilerinin tercih edilmesi tavsiye edilmiştir. Aynı zamanda rutin prosedürlerin içerisine kör test uygulamalarını dahil ederek doğrulama basamağında önceki uzmanın kim olduğu bilinmeden ve analiz sonuçlarını görmeden incelemenin tekrarlanması önerilmektedir (Kukucka vd., 2020). Bu öneriler referans örnekleri ile mukayese yapılan DNA analizleri, alet izi analizleri ve adli belge inceleme analizlerinde de uygulanabilir.

Adli bilimlerde bilişsel yanlılıklara karşı SOP düzenlenmesi adına literatürde üzerinde en çok durulan yöntem sıralı açığa çıkarma yaklaşımıdır. Sıralı açığa çıkarma yaklaşımı 2008 yılında DNA analizlerinde yanlılığı azaltmak adına Krane ve arkadaşları tarafından öne sürülmüştür (Krane vd., 2008). 2009 yılında Thompson sıralı açığa çıkarma metodunun çok basit olduğunu ve kolayca Adli Bilimlerin her dalında uygulanabileceği değerlendirmesinde bulunmuştur (Thompson, 2009). Daha sonra 2015 yılında Dror ve arkadaşları tarafından mukayese analizlerin uyarlanmasıdır. Parmak izi, balistik ve belge inceleme çalışmalarında ilk sonucun tekrar gözden geçirilmesini öneren bir yaklaşım öne sürülmüştür. En güncel hali olan LSU-E (Linear Sequential Unmasking - Expanded, Genişletilmiş - Doğrusal Sıralı Açığa Çıkarma) yaklaşımı ise 2021’de Dror ve Kukucka tarafından tasarlanmıştır. LSU-E farklı olarak uzman kararlarına yönelik Adli Bilimlerin tamamını kapsayacak şekilde genişletilmiştir (Dror ve Kukucka, 2021). Bilişsel yanlılıklara yönelik şimdiye kadar önerilmiş en teknik çözüm LSU-E yaklaşımı olmuştur. Uzman karar verme süreçlerini geliştirmek, gürültü veya bilişsel yanlılıklar gibi insan faktörlerini sınırlandırmak adına tasarlanmış genel bir yaklaşım modelidir. İlk etapta “sıralı açığa çıkarma” hali ile karşımıza çıkan daha sonra geliştirilen bu yaklaşım, bilginin farklı şekillerde sıralanarak sunulmasının farklı yorumlamalara neden olacağı değerlendirilmesine dayanmaktadır. Sıralamanın optimize edilmesi ile sonralık-öncelik etkisini, doğrulama ve bağlam yanlılığını sınırlandırmak hedeflenmektedir. Döngüsel muhakemenin yerine doğrusal bir muhakeme süreci oluşturulmuştur. Örneğin bulgunun referans materyalle aynı anda incelenmesi yerine önce bulgunun incelenmesi ardından referans materyalin incelenmesi ve en son birbirleriyle karşılaştırılması beklenmektedir. Vaka bilgilerinin yönetimi temel esastır. Dror ve Kukucka’nın çalışmasında yanlılık oluşturma gücü, objektiflik ve alakadarlık şeklinde üç kritere göre bulguların sınıflandırılması gerektiği söylenmiştir. Uygulamaya yönelik bu prensiplerde bir süreklilik vurgusu yapılmış, vakaya göre değerlendirme yapılması gerektiği söylenmiştir. Bu üç kriterin birbirinden bağımsız olmadığı ve değerlendirme yapılırken potansiyel yararın göz önünde bulundurulması gerektiği hatırlatılmıştır. Vakalarda bulguların sayılan üç kritere göre değerlendirilmesinden sorumlu olacak vaka yöneticilerine ayrıca laboratuvarlara ve analizlere yönelik spesifik sistemsel geliştirmelere ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (Dror ve Kukucka, 2021). LSU-E yaklaşımı henüz net yönlendirmelerle

sabit bir prosedür haline getirilmemiştir. Yazarlar tarafından da geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir.

Vaka yönetimi açısından kriminal laboratuvarlarda çeşitli yazılımlar aracılığı ile otomasyon sistemlerinden faydalanılmaktadır. Bu tarz bilişim sistemlerinin kullanılması hem iş yükünü yönetmeyi kolaylaştırmakta hem de üretkenliği arttırmaktadır. Vaka ile ilgili genel bir bakış imkanı sağlamakta gelişmeler hakkında ilgili birimlere bildirim gönderilmektedir. Aynı anda birden fazla vaka üzerinde çalışılabilmektedir. Bu özellik vaka yükü çok olan kriminal laboratuvarlarda sistematik çalışmayı kolaylaştırmaktadır. En bilindik dijital vaka yönetimi aracı Birleşik Krallık temelli *IntaForensics* şirketi tarafından 2009'dan bu yana geliştirilen *LİMA* yazılımıdır. Siber güvenlik alanında yayın yapan *SC Magazine* tarafından 2013'te *En İyi Satın Alım* ödülüne layık görülmüştür. Yazılımın özelleştirme imkanı sağlamasına özellikle vurgu yapılmıştır (IntaForensics, 2013). *Lima V2.9* isimli son sürümü Adli Bilimler kapsamında yer alan "herhangi bir bulgu ve herhangi bir test" için kullanılabilir şekilde nitelendirilmektedir. Ayrıca ISO 17025 akreditasyonuna sahiptir. 2022 verilerine göre Birleşik Krallık'taki kolluk kuvvetlerinin %60 tarafından kullanılmaktadır (IntaForensics, 2022). Bu sistemlerden faydalanarak bilişsel yanlılıkları önlemek adına kriminalistik analizlerinde bulguların incelenme sırasına yönelik öncelikler belirlenebilir. LİMA gibi otomatik sistemler, LSU-E prosedürüne uyarlanarak bilişsel yanlılıklara karşı teknik bir çözüm haline getirilebilir.

Mevcut ISO/IEC 17020 ve 17025 standartlarında tarafsızlık ve analizlerin önyargılardan arındırılmasına yönelik gereklilikler yer almaktadır. Dror ve Pierce'nin değerlendirmelerine göre örtük bilişsel yanlılıklara karşı bu gereklilikleri yerine getirmek daha zordur (Dror ve Pierce, 2019). Standartlarda genel olarak insan faktörünün analiz sonuçlarına etkisini sınırlandırmak adına yer verilen maddelere ek olarak bilişsel yanlılıklar kapsama detaylandırılarak dahil edilebilir. Önlemlerin pratiğe dökülmesi açısından gereken bazı yönergeler oluşturulmalıdır. Yönergelerin oluşturulması için daha çok alana özgü ve doğrudan analizlere yönelik adli bilimlerde bilişsel yanlılıklar konulu çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu önlemler adli bilimlerde insan faktörünü sınırlandırarak ISO/IEC 17020 ve 17025 gerekliliklerini karşılamaya hizmet edecektir.

KAYNAKLAR

- Adli Tıp Kurumu Başkanlığı (ATK) (t.y.). *İDARİ YAPI: İhtisas Daireleri*. 14 Mart 2024 tarihinde <https://www.atk.gov.tr/adli-tip-ih-tisas-daireleri.html> adresinden erişildi.
- American Academy of Forensic Sciences (AAFS) (t.y.). *What is Forensic Science?*. 14 Mart 2024 tarihinde <https://www.aafs.org/careers-forensic-science/what-forensic-science> adresinden erişildi.
- Anchoring (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/anchoring> adresinden erişildi.
- Anchoring bias (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/anchoring-bias> adresinden erişildi.
- Atasoy, S. (Haziran 2014) Maynuşyaların dünyasına düşen Madrid bombası. *Labirent* (4.baskı) ss. 18–23. Doğan Kitap. İstanbul.
- Atasoy, S. (Ekim 2019) Çürük elmalar, masum mahkumlar: Türkiye’de masumiyet projesi. *Çürük elmalar, masum mahkumlar*. (ss. 161-165) Doğan Kitap. İstanbul.
- Availability heuristic (2023). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/availability-heuristic> adresinden erişildi.
- Base-rate fallacy (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/base-rate-fallacy> adresinden erişildi.
- Bias blind spot (2023). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/bias-blind-spot> adresinden erişildi.
- Bottom-up processing (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/bottom-up-processing> adresinden erişildi.
- Charman, S. D., Kavetski, M. ve Mueller, D. H. (2017). Cognitive bias in the legal system: Police officers evaluate ambiguous evidence in a belief-consistent manner. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(2), 193-202. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.02.001>.

ADLI BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

- Cherry, K. (2022, 8 Kasım). What Are Heuristics? *Verywell Mind*. 23 Ocak 2024 tarihinde <https://www.verywellmind.com/what-is-a-heuristic-2795235> adresinden erişildi.
- Chiam, S.L., Dror, I. E., Huber, C. D., Higgins, D. (2021). The biasing impact of irrelevant contextual information on forensic odontology radiograph matching decisions. *Forensic Science International*, 327(110997). <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2021.110997>.
- Chunking (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/chunking> adresinden erişildi.
- Cognitive Consultants (CCI-HQ) (t.y.). *Publications*. 03 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.cci-hq.com/publications.html> adresinden erişildi.
- Cognitive dissonance (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 14 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/cognitive-dissonance> adresinden erişildi.
- Cognitive dissonance theory (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 18 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/cognitive-dissonance-theory> adresinden erişildi.
- Cognitive psychology (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/cognitive-psychology> adresinden erişildi.
- Cognitive tunneling (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 17 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/cognitive-tunneling> adresinden erişildi.
- Confirmation bias (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/confirmation-bias> adresinden erişildi.
- Cooper, G. S. ve Meterko, V. (2019). Cognitive bias research in forensic science: a systematic review. *Forensic Science International*, 297, 35-46. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.01.016>.
- Çalık, M. ve Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39 (174), 33-38. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3412>.

- Dardenne, B. ve Leyens, J.P. (1995). Confirmation Bias as a Social Skill. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(11), 1229–1239. <https://doi.org/10.1177/01461672952111011>.
- Davidson, M., Nakhaeizadeh S., Rando, C. (2021). Cognitive bias and the order of examination in forensic anthropological non-metric methods: A pilot study. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 55:2, 255-271. <https://doi.org/10.1080/00450618.2021.1998625>.
- de Gruijter, M., Nee, C. ve de Poot, C. J. (2017). Rapid identification information and its influence on the perceived clues at a crime scene: An experimental study. *Science & Justice*, 57(6), 421-430. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2017.05.009>.
- Dror, I. E. (2011). The paradox of human expertise: Why experts get it wrong. N. Kapur (Ed.), Bölüm 9: *The paradoxical brain* içinde (177–184 ss.).
- Dror, I. E. (2020) Cognitive and human factors in expert decision making: Six fallacies and the eight sources of bias. *Analytical Chemistry*, 92(12): 7998-8004. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.0c00704>.
- Dror, I. E. (2022) *Improving forensic decision making: A human-cognitive perspective*. (Sunum). The Center for Statistics and Applications in Forensic Evidence (CSAFE).
- Dror I. E. (2023). The most consistent finding in forensic science is inconsistency. *Journal of Forensic Sciences*, 68(6), 1851–1855. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.15369>
- Dror, I. E. ve Charlton, D. (2006). Why experts make errors. *Journal of Forensic Identification*, 56, 600-616. <https://eprints.soton.ac.uk/44974/>
- Dror, I. E., Charlton, D. ve Peron, A. (2006). Contextual information renders experts vulnerable to making erroneous identifications. *Forensic Science International*, 156, 174-178. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2005.10.017>

- Dror, I. E. ve Hampikian, G. (2011). Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science & Justice*, 51 (4): 204-208. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2011.08.004>.
- Dror, I. E., Kukucka, J. (2021). Linear Sequential Unmasking–Expanded (LSU-E): A general approach for improving decision making as well as minimizing noise and bias. *Forensic Science International: Synergy*, 3(100161). <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2021.100161>.
- Dror, I.E., Melinek, J., Arden, J.L., Kukucka, J., Hawkins, S., Carter, J., Atherton, D.S. (2021). Cognitive bias in forensic pathology decisions. *J Forensic Sci*, 66: 1751–1757. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14697>.
- Dror, I. E. ve Pierce, M. L. (2019). ISO Standards Addressing Issues of Bias and Impartiality in Forensic Work. *Journal of Forensic Sciences*. 65(3), 800-808. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14265>.
- Evers, J.L.H. (2017). The Texas sharpshooter fallacy. *Human Reproduction*, 32 (7), 1363. <https://doi.org/10.1093/humrep/dex103>.
- Fallacy (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/fallacy> adresinden erişildi.
- Forensic Anthropology Center (t.y.). *FORDISC 3.1 Personal Computer Forensic Discriminant Functions*. The University of Tennessee. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://fac.utk.edu/fordisc-3-1-personal-computer-forensic-discriminant-functions/> adresinden erişildi.
- Gigerenzer, G. (2008). Why heuristics work. *Perspectives On Psychological Science*, 2008; 3(1), 20-29. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2008.00058.x>.
- Gootsa, A., Hefner, J. ve Start, D. (2023). Confronting cognitive bias in forensic anthropology: Michigan’s Craigslist Killer case. *Forensic Anthropology*. Vol. 6, No. 1: 64–70. <https://doi.org/10.5744/fa.2021.0032>.

- Hamnett, H. J. ve Jack, R. E. (2019). The use of contextual information in forensic toxicology: An international survey of toxicologists' experiences. *Science & Justice*, 59, 380-389. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2019.02.004>
- Harris, H. A. ve Lee, H. C. (2019). *Introduction to Forensic Science and Criminalistics*, CRC Press.
- Hartley, S. ve Winburn, A.P. (2021). A hierarchy of expert performance as applied to forensic anthropology. *J Forensic Sci*, 66: 1617-1626. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14761>.
- Hartley S., Winburn A.P. ve Dror I.E. (2021). Metric forensic anthropology decisions: Reliability and biasability of sectioning-point-based sex estimates. *J Forensic Sci*. 67: 68–79. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14931>.
- He, N. ve Hao, H. (2024). Contextual bias by Forensic Document Examination trainees: An empirical study from China. *Science & Justice*, 64, 4, 360–366. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2024.05.002>.
- Heath, D. (2004, 1 Haziran). FBI's handling of fingerprint case criticized. *Seattle Times*. 16 Ocak 2024 <https://archive.seattletimes.com/archive/?date=20040601&slug=fingerprint01m> adresinden erişildi.
- Hedenstierna-Jonson, C., Kjellstrom, A., Zachrisson, T., Krzewinska, M., Sobrado, V., Price, N., Günther, T., Jakobsson, M., Götherström, A., Stora, J. (2017). A female Viking warrior confirmed by genomics. *American Journal of Physical Anthropology*, 164(4): 853-860. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23308>.
- Heuristic (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/heuristic> adresinden erişildi.
- Innocence Project (t.y). *Chronicling a Powerful Legacy of Justice Work*. 16 Mart 2024 tarihinde <https://history.innocenceproject.org/> adresinden erişildi.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

IntaForensics (2013, 7 Mayıs). *Lima software wins SC Magazines “best buy” award*. 16 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.intaforensics.com/2013/05/07/lima-software-wins-sc-magazines-best-buy-award/> adresinden erişildi.

IntaForensics (2022, 7 Haziran). *Lima Digital & Traditional Forensic case management software*. 16 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.intaforensics.com/lima/> adresinden erişildi.

Interpol (2023, Kasım). Annexure 8: Methods of Identification, *Disaster Victim Identification Guide* içinde (80-83 ss.).

Kershaw, S. ve Lichtblau, E. (2004, 25 Mayıs). Bomb Case Against Lawyer is Rejected, *New York Times*. 13 Şubat 2024 tarihinde <https://www.nytimes.com/2004/05/25/us/bomb-case-against-lawyer-is-rejected.html> adresinden erişildi.

Kerstholt, J. H. ve Eikelboom, A. R. (2007). Effects of prior interpretation on situation assessment in crime analysis. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(5), 455-465. <https://doi.org/10.1002/bdm.570>.

Krane, D.E., Ford, S., Gilder, J.R., Inman, K., Jamieson, A., Koppl, R., Kornfield, I.L., Michael Risinger, D., Rudin, N., Taylor, M.S. ve Thompson, W.C. (2008), Sequential Unmasking: A Means of Minimizing Observer Effects in Forensic DNA Interpretation. *Journal of Forensic Sciences*, 53: 1006-1007. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2008.00787.x>

Kukucka, J. ve Kassin, S. M. (2014). Do confessions taint perceptions of handwriting evidence? An empirical test of the forensic confirmation bias. *Law and Human Behavior*, 38(3): 256–270. <https://doi.org/10.1037/lhb0000066>.

Kukucka J., Dror, I.E., Yu M., Hall L., Morgan R.M. (2020) The impact of evidence lineups on fingerprint expert decisions. *Appl Cognit Psychol*. 34: 1143 – 1153. <https://doi.org/10.1002/acp.3703>.

Law of parsimony (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 18 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/law-of-parsimony> adresinden erişildi.

- Marksteiner, T., Ask, K., Reinhard, M.A. ve Granhag, P. A. (2011). Asymmetrical scepticism towards criminal evidence: The role of goal- and belief-consistency. *Applied Cognitive Psychology*, 25(4), 541–547. <https://doi.org/10.1002/acp.1719>.
- Mattijssen, E.J.A.T. (2020). Interpol review of forensic firearm examination 2016-2019. *Forensic Science International: Synergy*, 2020(2), 389-403. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2020.01.008>.
- Mattijssen, E. J. A. T., Kerkhoff, W., Berger, C. E. H., Dror, I. E. ve Stoel, R. D. (2016). Implementing context information management in forensic casework: Minimizing contextual bias in firearms examination. *Science & Justice*, 56, 113-122. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2015.11.004>.
- Mattijssen, E.J.A.T., Witteman, C. L.M., Berger, C. E.H. ve Stoel, R. D. (2020). Cognitive biases in the peer review of bullet and cartridge case comparison casework: A field study. *Science & Justice*, 4(60): 337-346. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2020.01.005>
- Quigley-McBride, A., Dror, I. E., Roy, T., Garrett, B. L., Kukucka, J. (2022). A practical tool for information management in forensic decisions: Using Linear Sequential Unmasking-Expanded (LSU-E) in casework. *Forensic Science International: Synergy*, 4, 100216. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2022.100216>.
- Meterko, V. ve Cooper, G. (2021). Cognitive biases in criminal case evaluation: A review of the research. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 37(1), 101–122. <https://doi.org/10.1007/s11896-020-09425-8>.
- Miller, L.S. (1984). Bias among forensic document examiners: a need for procedural change, *J. Police Sci. Adm.* 12; 407–411.
- Nakhaeizadeh, S., Dror, I.E., Morgan, R. M. (2013). Cognitive bias in forensic anthropology: Visual assessment of skeletal remains is susceptible to confirmation bias. *Science & Justice*, 2014, 54 (3): 208-214. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2013.11.003>.

Nakhaeizadeh, S., Hanson, I., Dozzi, N. (2014). The power of contextual effects in forensic anthropology: A study of biasability in the visual interpretations of trauma analysis on skeletal remains. *J Forensic Sci*, 59: 1177-1183. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.12473>.

Nakhaeizadeh, S., Morgan, R.M., Rando, C. ve Dror, I.E. (2017), Cascading bias of initial exposure to information at the crime scene to the subsequent evaluation of skeletal remains. *J Forensic Sci*, 2018, 63: 403-411. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13569>.

NamUs (t.y.). *What Is NamUs?*. National Missing and Unidentified Persons System, Department of Justice. 15 Şubat 2024 tarihinde <https://namus.nij.ojp.gov/#what-is-namus> adresinden erişildi.

National Institute of Standards and Technology (NIST) (2024). *Forensic DNA Interpretation and Human Factors: Improving Practice Through a Systems Approach*. The Expert Working Group on Human Factors in Forensic DNA Interpretation, Gaithersburg, MD, NIST IR 8503. 31 Mayıs 2023 tarihinde <https://doi.org/10.6028/NIST.IR.8503> adresinden erişildi.

National Research Council (NRC) (2009). *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community. National Academies Press, Amerika. 17 Kasım 2023 tarihinde <http://www.nap.edu/catalog/12589.html> adresinden erişildi.

National Registry of Exonerations (NRE) (2024). *Exonerations contributing factors by crime*. 21 Haziran 2024 tarihinde <https://www.law.umich.edu/special/exoneration/Pages/ExonerationsContribFactorsByCrime.aspx> adresinden erişildi.

Occam's razor (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/occams-razor> adresinden erişildi.

Office of the Inspector General (2006). *A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case*, U.S. Department of Justice.

- Oliver, W. R. (2017). Effect of history and context on forensic pathologist interpretation of photographs of patterned injury of the skin. *Journal of Forensic Sciences*, 62, 1500-1505. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13449>
- Osborne, N. K. P., Woods, S., Kieser, J., ve Zajac, R. (2014). Does contextual information bias bitemark comparisons? *Science & Justice*, 54, 267-273. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2013.12.005>
- Paoletti, D. R., Doom, T. E., Krane, C. M., Raymer, M. L. (2005). Empirical analysis of the STR profiles resulting from conceptual mixtures. *Journal of Forensic Sciences*, 50(6): 1361-6.
- Peat, M.A. (2021). JFS Editor-in-Chief Preface. *J Forensic Sci*, 66: 2539-2540. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14844>.
- Pilat, D. ve Sekoul, K. (2021). *Anchoring bias*. The Decision Lab. 23 Ocak 2024 tarihinde <https://thedecisionlab.com/biases/anchoring-bias> adresinden erişildi.
- President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST) (2016). *Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods*. U.S. Department of Justice, Amerika. 17 Kasım 2023 tarihinde https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCAST/pcast_forensic_science_report_final.pdf adresinden erişildi.
- Price, N., Hedenstierna-Jonson, C., Zachrisson, T., Kjellstrom, A., Stora, J., Krzewinska, M., Günther, T., Sobrado, V., Jakobsson, M., ve Götherström, A. (2019). Viking warrior women? Reassessing Birka chamber grave Bj.581. *Antiquity*, 93(367): 181-198. <https://doi.org/10.15184/aqy.2018.258>.
- Primacy effect (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/primacy-effect> adresinden erişildi.
- Recency effect (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/recency-effect> adresinden erişildi.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

Representativeness heuristic (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/representativeness-heuristic> adresinden erişildi.

Saferstein, R. (2018). *Criminalistics: An Introduction to Forensic Science* (12. Baskı). Pearson Education.

Sapan, O., Ünsal Sapan, T. (2022). Moleküler genetik incelemeler ve bu incelemeler ile elde edilen verilerin başka ceza yargılamalarında kullanılması sorunu. *TBB Dergisi*, (160).

Sauerwein, K., Butler, J.M., Reczek, K.K. ve Reed, C. (2023). *Bitemark Analysis: A NIST Scientific Foundation Review*. National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD. NIST IR 8352. <https://doi.org/10.6028/NIST.IR.8352>.

Schema (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 13 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/schema> adresinden erişildi.

Selby, D. (2020, 26 Nisan). *Why bite mark evidence should never be used in criminal trials*. Innocence Project. 10 Mayıs 2024 tarihinde <https://innocenceproject.org/why-bite-mark-evidence-should-never-be-used-in-criminal-trials/> adresinden erişildi.

Selective perception (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/selective-perception> adresinden erişildi.

Skepticism (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 16 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/skepticism> adresinden erişildi.

Stolpe, H. (1878). *Hjalmar Stolpes grävtagböcker & anteckningar*. Stockholm Antika Topografik Arşivi. 20 Ocak 2022 tarihinde <https://historiska.se/birka/digitala-resurser/arkivmaterial/hjalmar-stolpes-gravdagbocker/> adresinden erişildi.

T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü (t.y.). *Kriminal Daire Başkanlığı*. 14 Mart 2024 tarihinde <https://www.egm.gov.tr/kriminal/kriminal-sorular> adresinden erişildi.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

T.C. İçişleri Bakanlığı Jandarma Genel Komutanlığı (t.y.). *Kriminal Daire Başkanlığı*. 14 Mart 2024 tarihinde <https://www.jandarma.gov.tr/kriminal> adresinden erişildi.

T.C. Ticaret Bakanlığı Orta Anadolu Bölge Müdürlüğü (2023, 15 Mart). *Gümrükler Muhafaza Kriminal Laboratuvar Müdürlüğü*. 14 Mart 2024 tarihinde <https://ortaanadolu.ticaret.gov.tr/kurumsal/baglanti-mudurlukleri/gumrukler-muhafaza-kriminal-laboratuvar-mudurlugu/gumrukler-muhafaza-kriminal-labortuvar-mudurlugu> adresinden erişildi.

Thompson, W. C. (2009). Painting the target around the matching profile: the Texas sharpshooter fallacy in forensic DNA interpretation. *Law, Probability ve Risk*, 8(3), 257-276. <https://doi.org/10.1093/lpr/mgp013>.

Thompson, W. C. ve Schumann, E. L. (1987). Interpretation of statistical evidence in criminal trials: The prosecutor's fallacy and the defense attorney's fallacy. *Law and Human Behavior*, 11(3), 167–187. <https://doi.org/10.1007/BF01044641>.

Todd, P. M. ve Gigerenzer, G. (2000) Précis of Simple heuristics that make us smart. *Behavioral and Brain Sciences*, 23: 727–780. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00003447>.

Top-down processing (2018). APA Dictionary of Psychology içinde. 15 Ocak 2024 tarihinde <https://dictionary.apa.org/top-down-processing> adresinden erişildi.

Tversky, A. ve Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2): 207–232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9).

Tversky, A. ve Kahneman, D. (Ekim 1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*. 185 (4157): 1124–31. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>.

van den Eeden, C. A. J., de Poot, C. J. ve van Koppen, P. J. (2016). Forensic expectations: Investigating a crime scene with prior information. *Science & Justice*, 56(6), 475–481. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2016.08.003>.

ADLİ BİLİMLERDE BİLİŞSEL YANLILIKLAR

van den Eeden, C. A., de Poot, C. J., ve van Koppen, P. J. (2018). The forensic confirmation bias: a comparison between experts and novices. *Journal of Forensic Sciences*, 64(1), 120-126. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13817>

Venville, N. (2010). *A Review of Contextual Bias in Forensic Science and its potential Legal Implications*. The Australia New Zealand Police Advisory Authority and the National Institute of Forensic Science (ANZPAA-NIFS). 15 Ocak 2024 <http://netk.net.au/Psychology/Psychology14.pdf> adresinden erişildi.



EKLER

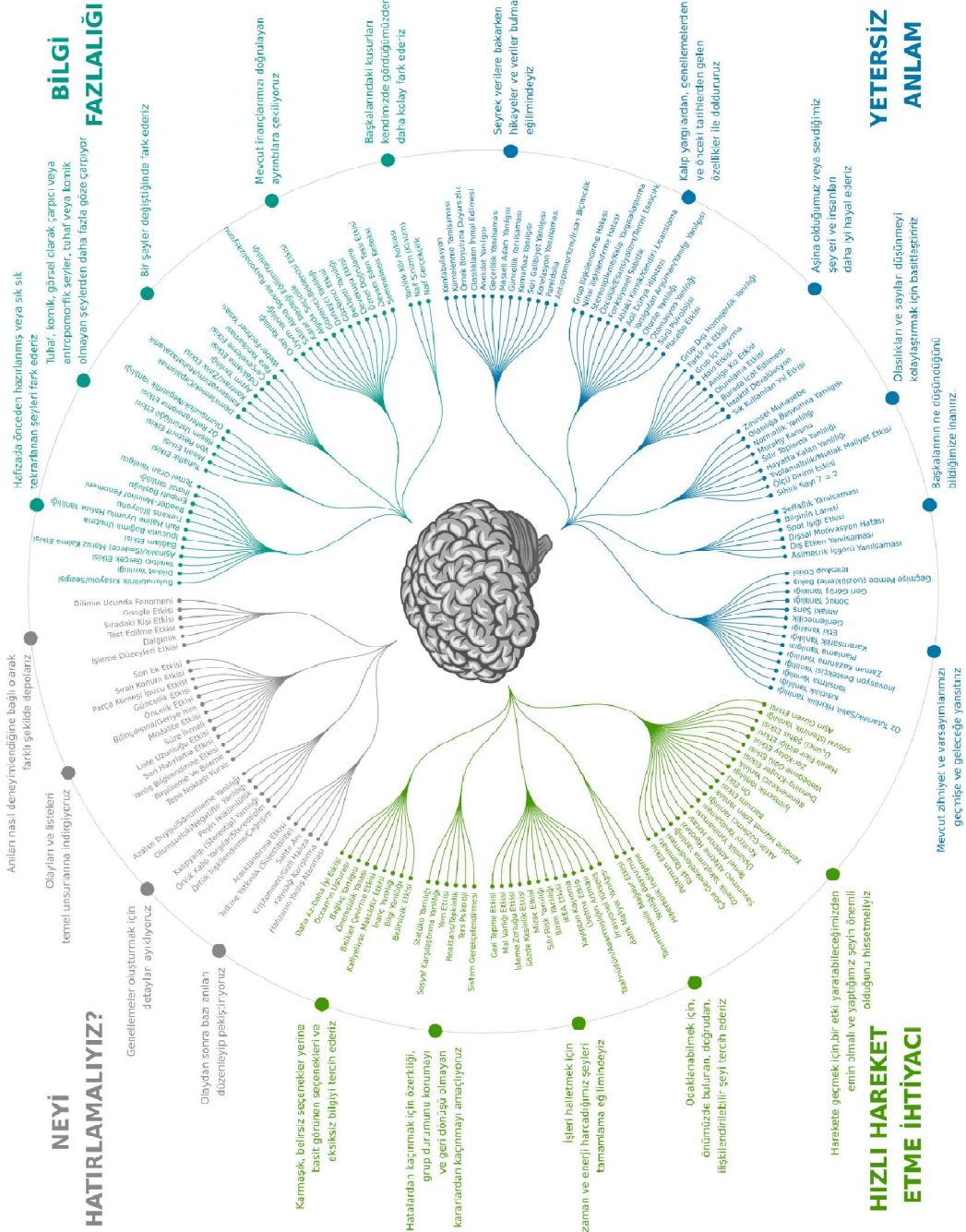
EK.A: Türkçeleştirilmiş Bilişsel Yanlılıklar Kodeksi³

John Manoogian III (jm3) tarafından internet ansiklopedisi Vikipedi’de yer alan 188 bilişsel yanlılık başlığı gruplara ayrılarak *The Cognitive Bias Codex* isimli çalışmada, radyal bir dendrogram (daire diyagramı) şeklinde listelenmiştir. Buster Benson kategori modelini hazırlamıştır. Her bir başlık TilmannR’ın bilişsel yanlılıklar hakkında yazmış olduğu ilgili Vikipedi makalelerine bağlantılandırılmıştır.

Aşağıdaki görsel ismi geçen çalışmanın yazar tarafından Türkçeye çevrilmiş versiyonudur. Yazarların tavsiyesi üzerine, verilen açık kaynak kodu kullanılarak İngilizce orijinalinden Türkçeye çevrilmiştir. İngilizce metinler terminoloji açısından daha doğru olması adına, literatüre uygun bir şekilde başlıklar tek tek manuel olarak çevrilmiştir. Orijinal şemanın tasarımı üzerinde sadece bir değişiklik yapılmıştır: Estetik açıdan çember çapı 630.0’dan 645.0’a genişletilerek uzun gelen Türkçe karşılıkların sığması sağlanmıştır.

³ Kodeksin vektörel versiyonuna erişim adresi:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bili%C5%9Fsel_Yanl%C4%B1l%C4%B1klar_Kodeksi.png

BİLİŞSEL YANLILIKLAR KODEKSİ



EK.B: Viking Mezarı Bj.581’de iskeletin yanında bulunan mezar eşyaları. Price ve arkadaşları tarafından makalenin ek materyalinde sunulmuştur (Price vd., 2019).



Şekil Ek.B.1: Bj.581 mezarından çıkan silahlar: bir kılıç, balta, dövüş bıçağı, iki mızrak, iki kalkan ve 25 zırh delici ok (Fotoğraf: Christer Åhlin’in izniyle, İsveç Tarih Müzesi, akt. Price vd., 2019).



Şekil Ek.B.2: Bj.581 numaralı mezarda gömülü iskeletin yanında bulunan oyun seti (Fotoğraf: Charlotte Hedenstierna-Jonson, akt. Price vd., 2019).



Şekil Ek.B.3: Bj.581 numaralı mezardaki iskelete ait bir kemik. Kemik üzerinde açıkça etiketlendiği görülmekte. Mezardan çıkarılan post-kranial kemiklerin tamamı aynı şekilde etiketlenip belgelendirilmiş (Fotoğraf: Ola Myrin’in izniyle, İsveç Tarih Müzesi, akt. Price vd., 2019).

ÖZGEÇMİŞ

Ayşenur
BÜYÜKKAYMAZ

EĞİTİM DURUMU:

Yüksek Lisans, 2024: Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, Ceza Adaleti Anabilim Dalı.

Lisans, 2023: İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Sosyoloji.

Lisans, 2022: Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Adli Bilimler.

Lise, 2018: Kartal Anadolu İmam Hatip Lisesi. IGCSE ve IB DP uluslararası eğitimleri.

YABANCI DİLLER VE DÜZEYİ:

İngilizce - İleri Düzey

İŞ DENEYİMİ:

Laboratuar Asistanı, Ocak 2024 - Halen: Kartal Bilim Üssü, Kartal AİHL, İstanbul.

Stajyer, Aralık 2022 – Ocak 2023: T.C. Adalet Bakanlığı, Ceza ve Tevkifevleri Genel Müdürlüğü, İstanbul Anadolu Denetimli Serbestlik Müdürlüğü, İstanbul.

Stajyer, Haziran 2022 – Temmuz 2022: Stratejik Düşünce Enstitüsü, Ankara.

BİLİMSEL YAYINLAR VE ÇALIŞMALAR:

Sözlü Bildiri, 24-25 Mayıs 2024: *Çevresel Tasarım İle Suç Önleme: Yasaklı Maddeler Özelinde Değerlendirme*, VI. Uluslararası Şiddeti Anlamak Kongresi, Acıbadem Üniversitesi ve İMDAT Derneği, İstanbul.

Sözlü Bildiri, 08-09 Mayıs 2024: *Üç Boyutlu Basım Teknolojisi ile Basılmış Silahlar ve Jstark1809*, Uluslararası Güvenlik Sempozyumu: 1923'ten 2023'e Türkiye Yüzyılında Güvenlik Perspektifi, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Ankara.

Poster Bildiri, 2 – 5 Kasım 2023: *Göç ve Aile İçi Şiddet: Kadın Mağdurlar Özelinde Değerlendirme*, 4. Uluslararası 20. Ulusal Adli Bilimler Kongresi, Adli Tıp Uzmanları Derneği, İzmir.

Sözlü Bildiri, 5 – 8 Ekim 2023: *E-Signatures in Forensic Document Examinations*, 14th Annual Scientific Meeting, Balkan Academy of Forensic Sciences, İstanbul.

Sözlü Bildiri, 3 – 4 Mayıs 2023: *Yeni Bir Ölüm Meleşği Vakası: Reta Mays*, Cumhuriyetin 100. Yılında Jandarma ve Sahil Güvenlik Sempozyumu, Jandarma Sahil Güvenlik Akademisi, Ankara.