

BİLİŞSEL DIŞA DEVRETME DEN BİLİŞSEL PROLETERLEŞMEYE: GOOGLE GEMİNİ ARAYÜZÜNÜN TEKNİK GEZİNTİ YÖNTEMİYLE ANALİZİ

FROM COGNITIVE OFFLOADING TO COGNITIVE PROLETARIANIZATION: AN ANALYSIS OF THE GOOGLE GEMINI INTERFACE THROUGH THE TECHNICAL WALKTHROUGH METHOD

Özlem AS KOÇBAŞ

İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi

Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi

ORCID ID: 0000000324351588, ozlemas@gmail.com

ÖZ

Üretken yapay zekâ asistanlarının hatırlama, kişiselleştirme ve uygulamalar arası görev tamamlama vaatleri, yalnızca yeni bir özellik seti sunmamakta, aynı zamanda bilişsel iş bölümünü yeniden düzenleyen bir arayüz ve yönetim mantığı kurmaktadır. Bu çalışma, Google'ın üretken yapay zekâ asistanı Gemini'nin kurumsal söylemi, varsayılanları ve ayar mimarilerinin, bilişsel dışa devretmenin süreklileşmesini ve bilişsel proleterleşme riskini hangi tasarimsal önkoşullar üzerinden kodladığını incelemektedir. Çalışma, kullanıcı deneyimini değil, arayüzde yazılı kullanıcıyı analiz etmektedir. Teknik gezinti yöntemiyle Gemini'nin kurumsal metinlerde kurulan beklenen kullanım ortamı ile kayıt, giriş, gündelik kullanım ve ayrılma evrelerindeki arayüz akışları çözümlenmiştir. Bulgular, kişiselleştirmenin varsayılan bir fayda olarak çerçevelendiğini, bilişsel yük devrinin arayüz düzeyinde bir norm olarak kodlandığını ve doğrulama ile sorumluluk gibi yeni dışsal yüklerin yazılı kullanıcıya geri dağıtıldığını göstermektedir. Stiegler'in üçüncül bellek kavramsallaştırmasıyla düşünüldüğünde Gemini, kullanıcı deneyimini dışsallaştırılmış izler olarak biriktirebilecek bir teknik bellek katmanı olarak tasarlanmaktadır. Çalışma, bilişsel proleterleşme riskinin yapısal önkoşullarını arayüz düzeyinde görünür kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gemini, Bilişsel dışa devretme, Üçüncül bellek, Teknik gezinti, Bilişsel proleterleşme

ABSTRACT

The promises of generative AI assistants concerning memory, personalization, and cross-application task completion do not merely offer a new feature set; they also establish an interface and governance logic that reorganizes the cognitive division of labor. This study examines the design preconditions through which the corporate discourse, default configurations, and settings architecture of Gemini, Google's generative AI assistant, encode the ongoing character of cognitive offloading and the risk of cognitive proletarianization. Rather than analyzing user experience, the study analyzes the user inscribed in the interface. Using the technical walkthrough method, the study analyzes the expected use environment constructed in Gemini's corporate texts, together with the interface flows across the stages of registration, sign-in, everyday use, and exit. The findings show that personalization is framed as a default benefit, that the offloading of cognitive load is encoded as an interface-level norm, and that new external burdens such as verification and responsibility are redistributed back to the inscribed user. Viewed through Stiegler's conceptualization of tertiary memory, Gemini is designed as a layer of technical memory capable of accumulating the user's experience in the form of externalized traces. The study makes visible, at the interface level, the structural preconditions for the risk of cognitive proletarianization.

Keywords: Gemini, Cognitive offloading, Tertiary memory, Technical walkthrough, Cognitive proletarianization

GİRİŞ

Dijital platformlar, bilgiye erişimi ve iletişimi hızlandırırken gündelik yaşamı giderek daha fazla aracılı bir deneyime dönüştürmektedir. Bugün üretken yapay zekâ asistanları bu aracılığı yeni bir aşamaya taşımaktadır. Bu asistanların arayüz tasarımı, kullanıcıyı yalnızca bilgi aramaya değil; düşünme, hatırlama ve iş tamamlama süreçlerini tek bir sohbet penceresine devretmeye davet etmektedir. Dijital ağlar, bilgiye erişim ve iletişim pratiklerinde zaman ve mekân sınırlarını köklü biçimde yeniden düzenleyerek bireylere daha hızlı, daha yatay ve görece özerk üretim ve dolaşım imkânları sunmuştur (Castells, 2016). Fakat bu dönüşüm, platformların kullanıcı etkileşimlerini sistematik biçimde verileştirip izlenebilir davranış izlerine dönüştürdüğü; bu izler üzerinden profil çıkarma, tahmin ve hedefleme pratiklerinin işletildiği ve ortaya çıkan verinin ekonomik değere çevrildiği bir gözetim ekonomisi mantığı içinde gerçekleşmektedir (van Dijck, 2014; Zuboff, 2021; Couldry ve Mejias, 2019).

Üretken yapay zekâ ve büyük dil modellerinin gündelik bilişsel pratiklere eklenmesi, kolaylık, hız vaadi ile bağımlılık ve denetim riskini eşzamanlı olarak yükselişini daha görünür kılan kritik bir eşik oluşturmaktadır. ChatGPT ve Google Gemini gibi sohbet tabanlı sistemler, klasik arama motoru mantığından farklı olarak kullanıcı adına bilgiyi derleyip karşılaştıran, metni yeniden düzenleyen ve tamamlanmış yanıt biçiminde sunan bir arayüz rejimi kurmaktadır (Liao vd., 2020). Bu rejim, yalnızca bilgiye erişimi hızlandıran bir kanal değil; özetleme, karşılaştırma, planlama, yazma, karar destek ve uygulamalar arası iş tamamlama gibi işlevlerle kullanıcının dikkat, bellek ve yargı süreçlerine doğrudan eklenilen bir bilişsel ara katman üretmektedir.

Gemini'nin kurumsal söyleminde öne çıkan kişisel, proaktif ve güçlü asistan vurgusuyla sistem, kullanıcının tekrar tekrar bağlam kurma zahmetini azaltma iddiasıyla hatırlama ve öngörü kapasitesine teknik bir aracılık önermektedir. Böylece kullanıcı ile çevresi arasındaki bilişsel iş bölümünü yeniden tanımlamaktadır. Bu durum bilişsel görevlerin yerine getirilmesinde getirdiği hız ve kolaylıkla birlikte bilişsel süreçlerin hangi parçalarının dışarıya

devredildiği ve bu devrin kim tarafından, hangi çıkarlarla, hangi saklama ve denetim rejimleri altında yönetildiği sorularını da zorunlu olarak gündeme getirmektedir.

Bilişsel dışa devretme literatürü, bireylerin görev talepleri arttığında çevresel ve teknik kaynaklara başvurarak bilişsel yükü azaltabildiğini göstermektedir (Risko ve Gilbert, 2016). Fakat dijital bağlamda bu dışsallaştırma, bilgiyi hatırlamadan çok bilgiye nereden erişileceğini hatırlama eğilimini güçlendirebilir; erişimin sürekliliğine duyulan güven, içerik hatırlamayı zayıflatır (Sparrow vd., 2011). Benzer biçimde, deneyimi fotoğrafla belgelemenin olay belleği ve ayrıntı hatırlama üzerinde maliyetler yaratabildiğini bildiren bulgular, dışa devretmenin her zaman nötr bir destek olmadığını ortaya koymaktadır (Henkel, 2014; Soares ve Storm, 2018). Bu nedenle dışa devretme, yalnızca anlık bir strateji değil; hangi bilginin tutulacağına, neyin atlanacağına ve dikkat kaynaklarının nasıl dağıtılacağına ilişkin daha kalıcı bilişsel alışkanlıklar üreten bir düzenek olarak da değerlendirilebilir.

Yapay zekâ asistanları ise hatırlama, özetleme ve kişiselleştirme işlevleriyle bu düzeni daha da yoğunlaştırarak, bilişsel dışa devretmeyi tekil bir yardımcı eylem olmaktan çıkarıp süreklileşmiş bir ilişki ve altyapı biçimine dönüştürme potansiyeli taşımaktadır. Bu durum bellek, dikkat ve öngörü pratiklerinin teknik bir katman tarafından nasıl örgütlendiği sorusunu kuramsal olarak yeniden düşünmeyi gerektirmektedir.

Bu çalışma, üretken yapay zekâ asistanlarını yalnızca işlevsel kolaylaştırıcılar olarak değil, Bernard Stiegler'in teknik protezsellik, üçüncül bellek ve bilişsel proleterleşme kavramsallaştırması çerçevesinde, hatırlama, dikkat, öngörü ve zamansallığın düzenlenmesine katılan mnemoteknik altyapılar olarak ele almaktadır. Stiegler'e (1998) göre insan deneyimi, yalnızca zihnin içinde gerçekleşmemektedir. İzlerin ve kayıtların dışsallaştırıldığı yazı, görsel-işitsel kayıt, bugünse sayısal veri altyapıları gibi teknik ortamlar deneyimin düzenlenişini kurucu biçimde etkilemektedir. Bu anlamda teknik, sonradan eklenen nötr bir araç değil; algının seçilme biçimini, hatırlamanın örgütlenmesini ve geleceğe dönük beklentilerin ufkunu yapılandıran tarihsel bir koşuldur.

Dijital platformlarda bu kurucu katman, veri tabanı mimarileri, kişiselleştirme, öneri sistemleri ve arayüz kararları üzerinden işlemektedir: neyin görünür olduğu, hangi seçeneklerin varsayılan kılındığı ve etkileşimin hangi ritimlerle akacağı, kullanıcının gözetim ekonomisini ve bellek pratiklerini biçimlendirmektedir. Stiegler'in grammatizasyon diye adlandırdığı süreç bu açıdan oldukça önemlidir. Deneyimin sürekliliği, hesaplanabilir ve yeniden düzenlenebilir ayrık parçalara çevrilmektedir. Böylece bellek ve dikkat, giderek hesaplamalı mantıkla yönetilen bir dolaşıma eklenmektedir (Stiegler, 2013). Bu çerçevede yapay zekâ asistanları yalnızca arşivleyen, geri çağıran bir üçüncül bellek değil, diyalog içinde tahmin üreten, kullanıcı niyeti ve bağlamını anlamlandırıyor muş gibi kuran bir ara katman olarak çalışmaktadır. Bu katman, soruyu nasıl formüle ettiğimizden, neyi ilgili saydığımıza, hangi açıklamayı yeterli bulduğumuza kadar uzanan bir dizi bilişsel eşiği yeniden tanımlamaktadır. Bu nedenle üretken asistanlarla etkileşim, basit bir bilgiye erişim değil, aynı zamanda bilişsel dışa devretme ve bilişsel yük aktarımı pratikleri olarak değerlendirilebilir. Stiegler'in bilişsel proleterleşme uyarısı bu noktada önemlidir. Bilme, hatırlama, yargılama gibi bilişsel pratikler, verimlilik ve hız adına standartlaştırılmış işlem akışlarına gömüldükçe, öznenin yetkinlikleri ve ayırtlama gücü zayıflayabilir; karar verme, değerlendirme ve anlam üretimi giderek otomatikleştirilmiş şemalara bağlanabilir (Stiegler, 2016).

Bu çalışma, bilişsel dışa devretmenin güncel bir örneği olarak Google'ın üretken yapay zekâ modeli Gemini'yi incelemektedir. Çalışma, Gemini'nin arayüzü, varsayılanları ve etkileşim örgüsü üzerinden üçüncül bellek işlevinin nasıl kurulduğunu ve hangi noktalarda bilişsel yük aktarımını teşvik ettiğini nitel betimsel bir yaklaşım olan Teknik Gezinti yöntemiyle analiz etmektedir. Gemini, yardım ve gizlilik metinlerinde tarif edildiği üzere yalnızca yazılı istemleri işleyen bir sohbet aracı değil; dosya, ekran, fotoğraf paylaşımları ve Bağlı Uygulamalar üzerinden gelen bağlamsal verilerle genişleyen bir ekosistem içinde gömülü asistan olarak çalışmaktadır. Bu ekosistem, hatırlama ve karar süreçlerini organize eden bir bağlam motoru mantığı kurarak dışa devretmeyi bireysel bir taktikten platform ölçeğinde kurumsallaşan bir ilişki biçimine dönüştürmektedir.

Bu araştırma üç temel soruya odaklanmaktadır. Çalışma ilk olarak Google'ın kurumsal metinleri ve Gemini'nin arayüz tasarımının, bilişsel yük devrini hangi söylemsel normlar, tasarım değerleri ve yazılı kullanıcı tasavvurları üzerinden kodladığını sormaktadır. İkinci olarak varsayılan ayarlar, seçim mimarileri ve yönetim düzeneklerinin, bilişsel dışa devretmenin sürekliliğini varsayan hangi kullanım senaryolarını ve tasarımsal koşulları kurduğu incelenmektedir. Son olarak çalışma, arayüzdeki doğrulama, hata yönetimi ve sorumluluk mekanizmalarının, yazılı kullanıcıya hangi bilişsel görevleri ve yükleri geri dağıttığını çözümlemeyi amaçlamaktadır.

Yöntemsel olarak önce beklenen kullanım ortamı metinler üzerinden çıkarılmış ardından arayüz kayıt, giriş, gündelik kullanım ve ayrılma evrelerinde adım adım izlenerek dokümanite edilmiştir.

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Stiegler'de Teknik Protezsellik ve Üçüncül Bellek

Stiegler'in felsefesi, tekniği insan varoluşuna dışarıdan eklenen bir araç olarak değil, onunla birlikte gelişen kurucu bir unsur olarak ele almaktadır. Teknoloji ve özne her zaman zaten bir oluş süreci içindedir. Stiegler'e (1998) göre insan, en başından itibaren düşüncesini, deneyimini ve bilgisini dışsallaştırmak için teknik nesnelere başvurmuştur. Bu nedenle teknik nesneler yalnızca kullanılan araçlar değil; aynı zamanda insanın dünyayı deneyimleme, anlamlandırma ve ifade etme biçimlerinin maddi taşıyıcılarıdır. Bir anlamda ilkel aletlerden yazı sistemlerine, modern teknolojiye kadar her şey insan olmanın ne anlama geldiğinin ayrılmaz bir parçasıdır. Stiegler'e göre insanın teknik protezselliği bu sürecin temelidir: bilincin dışsallaştırmaları olan araçlar, insan varoluşunun özsel bir parçasını oluşturmaktadır (Stiegler, 1998). Bu tekniksellik aynı zamanda zaman deneyimini de kurmaktadır. Stiegler, insanın teknik protezlerle kurduğu birlikte kurulma ilişkisini zihinsel yaşamın teknik araçlarda dışsallaştırılması olan epi-filogenetik hafıza üzerinden ele almaktadır. Bu bağlamda sinirsel hafıza, bedensel ve kaslara dayanan hafıza, biyo-genetik hafızanın yanında teknolojik olarak dışsallaştırılan hafıza ayrımı yapmak gerekmektedir. Stiegler'in epifilogenetik

bellek dediği kavram, genetik (filogenetik) ve bireysel (epigenetik) düzeylerin ötesinde; taş aletlerden dijital kodlara kadar uzanan teknik kayıtların nesiller boyunca oluşturduğu kolektif miras ve ortamdır.

Stiegler, bu dışsallaşma fikrini Fenomenolog Edmund Husserl'in zaman bilinci yaklaşımına dayandırmaktadır. Husserl'e göre canlı şimdi iki yönlü bir ufukla kurulur: geçmişe-yönelim (retensiyon/birincil bellek), az önce geçeni bilinçsizce şimdide tutarken; geleceğe-yönelim (protansiyon) ise olacak olana dair beklenti ufku üretir. İkincil bellek ise tamamlanmış zamansal nesneyi yeniden çağıran hatırlama edimidir (Husserl, 1964). Stiegler'in özgün katkısı, bu bilinç içi görünen geçmişe yönelim ve gelecek öngörüsünün, her zaman teknik bir dünya içinde kurulduğunu göstermesidir. Onun hatırlama tekniği sorunu adını verdiği problem, bilinç zamanının bilincin ötesinde mekânsallaşmasıdır: zaman, teknik izler aracılığıyla saklanabilir, çoğaltılabilir, dolaşıma sokulabilir hale gelmektedir (Şan, 2022). Bu nedenle Stiegler, Husserl'in birincil ve ikincil geçmişe yönelim ayrımını genişleterek üçüncül geçmişe yönelim/üçüncül bellek kavramını eklemektedir. Üçüncül bellek, ikinci geçmişe yönelimlerin hatırlamaya yönelik bir dışsallaştırılmasıdır (Stiegler, 2012). Stiegler'e göre kayıt, birincil ve ikincil süreçlerin pasif bir deposu değil; algıyı ve algının tekrarlanarak yeniden düzenlenmesini mümkün kılan kurucu bir koşuldur. Üçüncül bellek yalnızca neyi hatırladığımızı değil, neyi beklediğimizi, neye dikkat ettiğimizi ve neyi olası saydığımızı da biçimlendirir; birincil ve ikincil geçmişe yönelimin ardından gelen ikincil bir depo değil, onların kuruluşunu daha en baştan koşullayan kurucu bir katmandır (Stiegler, 2012; Crogan, 2019). İletişim çalışmaları açısından arşivler, yayın akışları ve dijital platformların öneri mantıkları yalnızca geçmiş depolamakla kalmaz; kamusal dikkat ve beklenti ufuklarını organize ederek toplumsal zaman deneyimini yeniden kurar (Stiegler, 1998; 2012).

Üçüncül belleğin biliş ve deneyim üzerindeki etkisini açıklamada Stiegler'in grammatizasyon kavramı bir çerçeve sunmaktadır. Stiegler, Fransız dilbilimci Sylvain Auroux'nun grammatizasyon kavramından yararlanarak, zamansal süreklilik içinde akan konuşma, jest, melodi vb. pratiklerin mekânsal olarak ayırık, kodlanabilir ve tekrar üretilebilir izlere

dönüştürülmesini, başka bir deyişle akışın yazı, nota, kayıt ve dijital iz gibi taşıyıcılara üçüncül alıkoyma olarak dışsallaştırılmasını grammatizasyon kavramıyla betimlemektedir (Stiegler, 2012). Bu dönüşüm, yalnızca bir depolama tekniği üretmemekte; aynı zamanda tekrar edilebilir kayıtlar aracılığıyla algının her dinleyişte yeniden düzenlenmesine imkân tanıyarak, birincil ve ikincil geçmişe yönelimin işleyişini daha en baştan koşullayan bir teknik bellek katmanı kurmaktadır. Stiegler'in burada Derrida'nın gramatoloji çizgisinden de yararlanması, üçüncül belleğin kurucu rolünü felsefi düzeyde temellendirmektedir. Anlam ve hatırlama, içsel bir bilinç özünden çok, iz ve arşi-yazı mantığıyla işleyen inskripsiyonlara dayanmakta; dolayısıyla dışsallaştırılmış kayıtlar, neyi ve nasıl hatırlayıp kavradığımızı baştan biçimlendiren yapılar olarak belirleyici hâle gelmektedir (Derrida, 2011).

1.2. Grammatizasyon, Dijitalleşme ve Bilişsel Proleterleşme

Stiegler'e göre grammatizasyon süreçleri, günümüzde bilişsel proleterleşme riskini barındırır ve bu risk bilişsel ve duygusal genel proleterleşme problemi bağlamında tartışılmalıdır (Stiegler, 2012). Stiegler, Karl Marx ve Gilbert Simondon'dan hareketle proleterleşme kavramını tüm ücretli çalışanlar bağlamında değerlendirmektedir. Simondon'a göre proleterleşme bireyselliğin kaybıdır. Stiegler bu kaybı, işçinin bilgisinin makineye aktarılmasıyla işçinin artık aletleri aracılığıyla bireysellen özne olmaktan çıkıp alet makineye hizmet eden bir konuma gerilemesi şeklinde yorumlamaktadır (Stiegler, 2012, s. 50-51). Stiegler proleterleşmeyi yalnızca işçi sınıfına özgü bir olgu olarak değil, zamanla makinelerin ötesinde aygıtlar, uzman sistemleri ve ağlar tarafından bilgileri emilen herkesi kapsayacak biçimde genişleyen bir süreç olarak ele almaktadır. Bu nedenle proleterleşmenin tarihsel seyrini üç aşama üzerinden okumaktadır: ilk aşama, 19. yüzyılda kapitalizmle birlikte beceri bilgisinin proleterleşmesidir; ikinci aşama, 20. yüzyılda kültür endüstrileri ve tüketimci kapitalizmle yaşam bilgisinin proleterleşmesini ifade etmektedir; üçüncü aşama ise dijitalleşme ve yapay zekâ teknolojileriyle belirginleşen bilişsel kapitalizm bağlamında kuramsal, bilişsel bilginin proleterleşmesine karşılık gelmektedir (Stiegler, 2012; Stiegler, 2016). Özellikle son aşamada

müzakere ve yorumlama süreçlerinin yerini otomatik karar verme araçlarının alması, düşünme ve idrak için gereken zamanın dijital sistemlerin hızı karşısında işlevsizleşmesiyle ilişkilendirmektedir. Stiegler için dijital teknolojiler, yazı ve matbaa kadar belirleyici ve yıkıcı bir kırılmaya işaret etmektedir. Bu dönüşüm, grammatizasyon kavramsallaştırmasında, alfabe-yazı ve matbaayı izleyen üçüncü aşama olarak konumlanmaktadır. Dijital grammatizasyon dışsallaştırmanın, sayısallaştırma ve veri tabanı mimarileri aracılığıyla gerçekleştirilmesidir. Çevrimiçi konuşma, hareket, tıklama, duraklatma, kaydırma gibi gündelik etkinlikler ‘iz’e çevrilir ve bu izler veri tabanlarına düşer ardından algoritmik sistemler tarafından işlenip sınıflandırılarak yeniden üretim döngülerinde yer alır (Stiegler, 2016; Tinnell, 2015).

Stiegler, teknolojiyi aynı zamanda farmakon kavramı üzerinden değerlendirmektedir. Eski Yunancada farmakon hem ilaç hem de zehir anlamına gelmektedir. Dolayısıyla her teknik düzenek aynı anda hem yetileri genişletme, iyileştirme hem de bağımlılık, dikkat dağılması ve işlev kaybı üretme potansiyeli taşımaktadır (Stiegler, 2016). Stiegler’in genel organoloji yaklaşımına göre teknik organlardaki dönüşümler psikosomatik ve toplumsal organlarda önce işlevsizleşmelere, ardından yeniden işlevselleşmelere yol açmaktadır; uyum sağlama dediğimiz tarihsel süreç, tam da bu sürekli yeniden düzenlenme dinamiğiyle ilerlemektedir. Stiegler bu nedenle dijital teknolojileri Foucault’nun anlamında yeni bir episteme ufku ve bilişsel ile toplumsal pratikleri yeniden yapılandıran teknik-belirleyici bir eşik olarak değerlendirmektedir (Lemmens, 2017). Dijital medya ve algoritmik sistemler bu dönüşümü, önceki grammatizasyon biçimlerinden farklı olarak yalnızca temsiller üretmekle sınırlı kalmadan, algıyı, dikkati ve hatırlamayı operasyonel düzeyde yeniden örgütleyerek derinleştirmektedir. Deneyimin ayrıştırılıp kodlanması bu nedenle salt teknik bir süreç değildir. Hangi izlerin tutulduğu, hangilerinin önceliklendirildiği ve nasıl geri sunulduğu, kaçınılmaz biçimde politik ve toplumsal sonuçlar üretir.

Grammatizasyonun hız ve ölçülebilirlik mantığı içinde düşünme, hatırlama ve üretme pratikleri platform ölçütleriyle biçimlendikçe, bilişsel yetiler standart akışlara indirgenebilir; Stiegler’in bilişsel

proleterleşmede dediği tam da budur. Eleştirel düşünmeye zaman açan ‘uzun devreler’ zayıfladığında, birey geri çekilip muhakeme kurmadan tepki vermeye itilir, bireyler bu durumda büyük dil modelleri gibi ‘stokastik papağanlar’ (Bender vd., 2021) şeklinde kalıplaşmış yanıt ve davranış tekrarların döngüsünde kalır.

Dijital grammatizasyonda algoritmalar, anlık algıları ve geçmiş deneyimleri algoritmik filtrelerle önceden yapılandıran aktif sistemlere dönüşmektedir. Bu düzende birey, dünyayı kendi zihinselliğinde anlamlandırmak yerine dijital nesnenin sunduğu hazır ilişkiler ağı içinde bir bilgi işlemcisine dönüşmektedir (Hui, 2012). Platformlar, belleğin yakalanması, saklanması ve aktarılması için gelişen endüstriyel aygıtlar olarak, neyin nasıl hatırlanacağı üzerinde olağanüstü bir kontrol potansiyeline sahiptir (Kinsley, 2015). Bu potansiyel, kültürel üretim ve dolaşımı yöneten platform mimarileriyle birleştiğinde gündelik deneyimi yöneten bir düzen kurmaktadır (Prey ve Smit, 2018). Shoshana Zuboff (2021), bu mekanizmayı Gözetim Kapitalizmi olarak kavramsallaştırır: insan deneyimi bu sistemde bedelsiz bir hammaddeye dönüştürülmüş; kullanıcıların davranışlarından türetilen tahminler ‘Davranışsal Vadeli Piyasalar’da şirketlere satılmaktadır. Toplumsal gerçeklik büyük veri üzerinden analiz edilerek güç odaklarının çıkarları doğrultusunda bireylere kişiselleştirme adı altında geri sunulmaktadır (Rouvroy ve Berns, 2013; Couldry ve Mejias, 2019). Ayrıca kullanıcıların platformlarda geçirdiği zaman, ‘üretken tüketim’ mekanizmasıyla sermaye için ödenmemiş artı-emek zamanına dönüşmektedir (Fuchs, 2020). Varoufakis’in (2024) de belirttiği gibi, bu yeni sermaye biçiminin en değerli varlığı sunuculardan ziyade, platformlardaki kesintisiz insan etkileşimi ve verisidir. Bu etkileşimler, Google gibi devlerin ücretsiz iş gücü analiziyle (Google Dokümanlar, Haritalar vb.) beslediği üretken yapay zekâ modelleri için paha biçilemez bir hammadde sunmaktadır (Metz vd., 2024). Sonuç olarak büyük veri fetişizmi, bu teknolojilerin arkasındaki güç yapılarını görünmezleştirirken otomasyonun doğal ve kaçınılmaz bir ilerleme gibi sunulmasına da zemin hazırlamaktadır (Fuchs, 2017). Bu nedenle dijitalin olumsuz etkilerini yalnızca teknolojinin doğasıyla açıklamak yerine, onun hangi yönetim ve ekonomik rejimleri içinde işletildiğini merkeze almak;

farmakonun hangi koşullarda zehire dönüştüğünü göstermek bakımından zorunludur.

1.3. Bilişsel Yük Aktarımı ve Dışa Devretme

Bilişsel yük, insan zihninin sınırlı işleme kapasitesine karşılık gelen bir kavram olarak tanımlanmıştır (Chandler ve Sweller, 1991). Bilişsel yük aktarımı, anlık bilişsel yükü azaltmak için karmaşık bilişsel görevlerin dış araçlara devredilmesi eylemini ifade etmektedir. Sweller (1994) tarafından geliştirilen Bilişsel Yük Kuramı, insan zihninin öğrenme sırasında bilgi işleme kapasitesini verimli şekilde kullanmayı amaçlayan bir öğretim tasarımı çerçevesi sunmuştur. Sweller (1994), bilişsel yükü üç ana uygulama olarak ayırmıştır: içsel yük, öğrenilecek bilginin karmaşıklığıyla ilişkiliyken; dışsal yük, öğrenme ortamının gereksiz unsurlarından kaynaklanır; yararlı yük ise öğrenmenin anlamlı duruma gelmesine katkıda bulunan bilişsel çabayı ifade etmektedir. Sweller’a göre öğrenilecek şeylerin fazlalığı bilişsel yüklenmeye sebep olarak bilgilerin uzun süreli hafızaya geçişini zorlaştırmakta ve öğrenmeyi engellemektedir.

Risko ve Dunn (2015), bilişsel yük aktarmayı bilişsel bir hedefe ulaşmak için içsel ve dışsal süreçlerin uyarlanabilir biçimde bütünleştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Bu bütünleştirme, bireyin kendi bilişsel kapasitesine ilişkin öznel değerlendirmesine dayanan bir üst-bilişsel kontrol biçimi olarak işlemektedir. Dolayısıyla bilişsel dışa devretme, yalnızca yardımcı araç kullanımı değil, hangi bilginin içeride tutulacağına ve hangi işlemin dış kaynaklara aktarılacağına ilişkin stratejik bir düzenleme pratiğini de kapsamaktadır.

Bu stratejik düzenlemenin güncel ve yaygın bir zemini, internet ve dijital teknolojilerin sunduğu harici, işlemsel bellek altyapısıdır (Risko ve Gilbert, 2016). Nitekim Sparrow, Liu ve Wegner’in (2011) ortaya koyduğu ‘Google etkisi’, bilgiye kolay erişimin bireylerin bilgiyi ezberleme gereksinimini azalttığını bunun yerine bilginin nerede bulunacağını hatırlama eğilimini güçlendirdiğini göstermektedir. Benzer biçimde Henkel (2014), nesnelerin fotoğraflarını çekmenin daha sonra bu nesneleri hatırlamayı düşürdüğünü; ‘fotoğraf çekme bozulma etkisi’nin farklı koşullarda da doğrulandığını bildirmektedir (Soares ve Storm, 2018).

Dijital ortamlarda dışa devretme, bilgiyi içerik olarak depolamak yerine erişim yollarını depolamayı teşvik edebilmekte; bireyler gelecekte erişim öngördüklerinde bilgiyi daha az hatırlarken, bilgiyi nereden edineceklerini daha iyi hatırlama eğilimi gösterebilmektedir (Gong ve Yang, 2024). Bilişsel yükün dışa devredilmesi, kısa vadede bilişsel rahatlama sağlasa da uzun vadede bireyin özerk düşünme, hatırlama ve karar verme kapasiteleri üzerinde aşındırıcı etkiler yaratma potansiyeli taşımaktadır.

1.4. Büyük Dil Modelleri ve Bilişsel Yük Aktarımı

Büyük dil modellerinin bilgiye erişimden içerik üretimine, çok adımlı görev yürütmeden karmaşık problem çözmeye uzanan kullanım alanlarının hızla genişlemesi, gündelik ve profesyonel pratiklerde benzeri görülmemiş bir hız, kolaylık ve verimlilik vaat etmektedir. Büyük dil modellerinin yarattığı çekim, yalnızca bireysel tembellikle açıklanamaz; yapay zekâ teknolojisinin kimi yapısal özellikleri kullanıcıyı bilişsel emeği modele devretmeye yönelten bir çekim alanı yaratmaktadır. Kullanıcı sorgularına anında ve kapsamlı yanıtlar veren arayüzler; insan uzman otoritesini taklit eder görünen rafine dil üretimi, niyeti sezme ve kişiselleştirme vaadiyle çalışan tasarımlar, dil modellerinin çıktılarının eleştirel süzgeçten geçirilmeden kabul edilmesine ve model yargısına aşırı güvene zemin hazırlamaktadır (Cohn vd., 2024; Klingbeil vd., 2024). Dil modelleri bilişsel protez işlevi görerek, bireyin dikkat kaynaklarını daha üst düzey analiz süreçlerine yönlendirmesine imkân tanıyabilir (Hong ve Shin, 2025). Ancak eleştirel düşünme evrensel ve sabit bir yeti olmaktan ziyade, içinde bulunulan teknik çevre tarafından şekillendirilen ‘protezsiz’ bir pratiktir (Kerruish, 2025) ağların ve arayüzlerin nasıl örgütlendiği, hangi bilişsel pratiklerin güçleneceğini belirleyen kritik bir faktör hâline gelmektedir.

Bugün dijital tabanlı teknolojiler merkezî ve küresel ölçekte işleyen bir bilgi deposu gibi davranarak bireylerin hangi bilginin nerede depolandığını hatırlama gereksinimini büyük ölçüde ortadan kaldırmaktadır (Firth vd., 2019). Çevrimiçi aramaya dayalı bilişsel stratejiler hızla alışkanlığa dönüşmekte ve daha önce karşılaşılmamış sorunlarda dahi ilk başvurunun otomatik biçimde internet olması eğilimi güçlenmektedir.

Zhai vd., (2024) incelemesi yapay zekâya aşırı güven eğiliminin bilişsel yetenekler üzerinde etkili olabildiğine işaret etmektedir. Kullanıcılar hızlı ve optimum görünen çözümleri tercih ettikçe doğrulama, gerekçelendirme ve eleştirel değerlendirme gibi ara basamaklar ikincilleşmektedir. Araştırmalar, yapay zekâ araçlarının bilişsel yük aktarımı bağlamında bellek tutma ve bilgi geri çağırma gibi süreçleri dış sistemlere devrettiğini; bunun kısa vadede karmaşık görevlere odaklanmayı kolaylaştırırken uzun vadede bilişsel tembellik ve körelme risklerini gündeme getirebildiğini ortaya koymaktadır (Gerlich, 2024; 2025). Bilişsel dış devretmenin neden hızla tam devre çalıştığını açıklayan bir diğer boyut, içsel ve dışsal depolama arasındaki koordinasyon maliyetidir: bireyler, kısa süreli bellek kapasiteleri yeterli olsa ve dışsal araç kullanımı performansa ek katkı sağlamasa dahi, bilişsel çabayı azaltmak için bilgiyi dış dünyada depolamayı seçebilir. Koordinasyon maliyetlerinden kaçınma arzusu, dış devretmeyi kısmi değil ‘ya hep ya hiç’ stratejisine yaklaştırabilir; ayrıca içsel bellek performansı düştükçe dış devretme eğiliminin arttığına işaret eden bulgular bulunmaktadır (Risko ve Dunn, 2015). Dil modellerinin tek arayüzden her şeyi çözmeye vaadi, bu koordinasyon maliyeti mantığıyla birleştiğinde, bilişsel yük aktarımını daha da çekici ve otomatik hâle getirebilmektedir.

Bu nedenle Stiegler’in bilişsel proleterleşme uyarısı, günümüzde büyük dil modelleri bağlamında yeni bir boyut kazanmaktadır: düşünme, eleştirel değerlendirme ve yargı süreçleri teknik sisteme devredildikçe, öznenin yapabilme bilgisinin aşınması ve karar pratiklerinin standart akışlara indirgenmesi ihtimali artar (Stiegler, 2016). Böylece bilişsel yük aktarımı, yalnızca verimlilik sağlayan bir araçsal pratik değil hangi bilişsel yetilerin korunacağı, hangilerinin devredileceği ve sorumluluğun nasıl dağıtılacağı sorularını gündeme getiren bir sosyoteknik düzenleme problemine dönüşür.

2. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, bilişsel dış devretmenin güncel ve somut bir örneği olarak Google’ın üretken yapay zekâ arayüzü Gemini’nin üçüncül bellek işlevini nasıl kurduğunu ve bilişsel yük aktarımını hangi arayüz tercihleriyle teşvik ettiğini ortaya

koymaktır. Bu doğrultuda çalışma, Google’ın kurumsal metinleri ile Gemini’nin arayüzünü birlikte ele alarak; asistanın varsayılanları, uyarıları, seçeneklerin görünürlük hiyerarşileri ve saklama, inceleme rejimleri üzerinden kullanıcı eylemlerini nasıl çerçevelediğini Teknik Gezinti yöntemiyle nitel betimsel olarak izlemektedir.

Araştırmanın önemi, bilişsel dış devretmenin bireysel bir kolaylaştırma tekniği olmaktan çıkarak platform ölçeğinde kurumsallaştığı bir bağlamı görünür kılmasında yatmaktadır. Gemini’nin dosya, ekran, fotoğraf paylaşımı ve Bağlı Uygulamalar yoluyla genişleyen ekosistemi, asistanı yalnızca yanıt üreten bir araç değil, kullanıcı eylemlerini öngören ve hatırlama, karar akışını organize eden bir ‘bağlam motoru’na dönüştürmektedir. Bu durum, Stiegler’in bilişsel proleterleşme riskini tartışmaya açarak; doğrulama, hata yönetimi ve sorumluluk gibi bilişsel emek biçimlerinin hangi mekanizmalarla kullanıcıya geri dağıtıldığını ve kullanıcının üretenden çok kendisine sunulan seçenekler arasından seçen ve denetleyen bir role nasıl yerleştirildiğini analiz etmeyi mümkün kılmaktadır.

2.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada nitel yöntem benimsenmiştir. Yapay zekâ uygulamalarını yalnızca teknik araçlar olarak değil, aynı zamanda bilişsel süreçleri yeniden düzenleyen sosyoteknik düzenekler olarak ele alabilmek için nitel betimsel bir yaklaşım olan Teknik Gezinti-Yürüyüş Yöntemi kullanılmıştır. Çünkü platformlar ve uygulamalar, nispeten kapalı teknik sistemler olmaları nedeniyle sosyokültürel dijital medya araştırmalarında yeni metodolojik zorluklar üretmektedir (Light vd., 2018).

Teknik gezinti, kullanıcıların fiili bilişsel deneyimini değil, arayüzün ve kurumsal söylemin kodladığı beklenen/yazılı kullanıcıyı incelemektedir. Başka bir deyişle yöntem, kullanıcının platformda ne yaptığını değil, platformun kullanıcıdan ne yapmasını beklediğini, hangi eylemi varsayılan olarak sunduğunu ve hangi eylemi ön-kabul düzeyinde kolaylaştırdığını sistematik olarak belgelemektedir. Bu yönüyle teknik gezinti, Akrih’in (1992) teknik senaryo/script yaklaşımı ile Woolgar’ın (1990) kullanıcıyı yapılandırma geleneğinin doğrudan bir uzantısıdır. Nagy ve Neff (2015) ise tasavvur edilen olanaklar kavramıyla, arayüzün tasarımcı tarafından öngörülen

kullanım olasılıklarının nasıl kodlandığını gösterir. Dolayısıyla bu çalışmada üretilen bulgular, bilişsel dışa devretmenin veya bilişsel proleterleşmenin kullanıcıda fiilen gerçekleştiğine ilişkin ampirik iddialar değil söz konusu süreçlerin gerçekleşmesine olanak tanıyan tasarımsal önkoşullara ve arayüze yazılı bilişsel iş bölümüne dair çıkarımlardır.

Bu çalışmada, yöntem iki aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada, uygulamanın ‘beklenen kullanım ortamı’ Google’ın kurumsal metinleri, yardım sayfaları, gizlilik ve ayar açıklamaları üzerinden analiz edilerek uygulamanın vizyonu, işletim modeli ve yönetim biçimleri ortaya çıkarılmıştır. İkinci aşamada ise Gemini arayüzü, kayıt/giriş, gündelik kullanım ve kullanımın sonlandırılması gibi temel evrelerde adım adım izlenmiş, ekranlar, özellikler ve etkileşim akışları sistematik biçimde gözlemlenip dokümente edilmiştir.

Teknik Gezinti yöntemi, uygulama kullanımında sıradan görünen eylemleri yavaşlatarak görünür kılar böylece arayüzün varsayılanları, uyarıları, seçeneklerin görünürlük düzeni ve veri saklama, inceleme rejimleri üzerinden kullanıcıların nasıl yönlendirildiği eleştirel olarak analiz edilebilir. Bu yönüyle yöntem, herhangi bir kullanıcı çalışmasına başlamadan önce uygulamanın teknik özelliklerini genel kullanıcı perspektifinden niteliksel ve sistematik biçimde incelemeye olanak tanır (Light vd., 2018). Yöntem, uygulamanın kayıt ve giriş, gündelik kullanım ve kullanımın sonlandırılması gibi evrelerinde adım adım ilerleyerek, arayüzün veri üreten bir saha olarak ele alınmasını önermektedir (Light vd., 2018). Teknik gezinti, 17–25 Şubat 2026 tarihleri arasında macOS işletim sistemli bir bilgisayarda Safari tarayıcısı aracılığıyla yürütülmüştür. Arayüz hem İngilizce hem Türkçe dil ayarlarında incelenmiş; iki dil arasındaki karşılaştırmalı gözlem, özellikle ayar menüleri ve yönetim bildirimlerindeki dil-arayüz uyumsuzluğunu görünür kılmak amacıyla bilinçli olarak tercih edilmiştir.

2.3. Türkiye Bağlamına Bir Not: Dil-Arayüz Uyumsuzluğu

Bu çalışma evrensel bir platform üzerinden yürütülmüş olsa da arayüzün Türkçe dil ayarında yazılı kullanıcıya yüklediği yapısal bir dışsal yük kaynağı not edilmelidir. Gemini’nin arayüz mimarisi ve

yardım metinleri İngilizce üzerinden yapılandırılmış; Türkçe dil desteği ise çeviri katmanları aracılığıyla sunulmaktadır. Teknik gezinti sırasında özellikle ayar menüleri, gizlilik uyarıları ve yönetim bildirimleri gibi karar gerektiren yüzeylerde arayüzün iki dil arasında tutarsız çeviriler ve belirsiz terminoloji içerdiği tespit edilmiştir; bu yapısal tutarsızlık, yazılı kullanıcıya ek bir yorumlama yükü öngören bir tasarımsal koşul olarak değerlendirilmektedir. Sweller’ın (1994) dışsal yük tanımı çerçevesinde bu uyumsuzluk görevin içsel karmaşıklığından değil, arayüzün yapısından kaynaklanan ve asıl bilişsel emeği sekteye uğratan gereksiz bir yük biçimi olarak değerlendirilebilir.

2.4. Sınırlılıklar

Bu çalışma birtakım metodolojik ve kapsamsal sınırlılıklar içermektedir. Her şeyden önce, Teknik Gezinti/Yürüyüş yöntemi doğası gereği araştırmacının bakış açısına dayalı nitel bir gözlem pratiğidir ve bu yöntem, kullanıcı davranışlarını veya bilişsel süreçler üzerindeki fiili etkileri ampirik olarak ölçmek üzere tasarlanmamıştır. Dolayısıyla çalışmada ileri sürülen bilişsel yük aktarımı ve bilişsel proleterleşme argümanları, arayüze yazılı bilişsel iş bölümüne ilişkin yapısal çıkarımlardır; bu çıkarımların kullanıcı pratiklerindeki karşılıkları ileride nicel ve karma yöntemli saha çalışmalarıyla sınanmalıdır. Gerlich’in (2025) nicel çalışması, Dawson’ın (2020) kavramsal incelemesi ve Richmond ile Taylor’un (2025) meta analitik çalışması, bu çalışmanın ürettiği tasarım merkezli hipotezlerin ampirik olarak sınanabileceği yöntemsel zeminlere işaret etmektedir. Gelecek araştırmalar, teknik gezinti bulgularını çıkış noktası olarak kullanarak Türkiye örnekleminde karma desenle ele alınabilir. İkinci olarak, analiz belirli bir zaman kesitiyle sınırlıdır. Gemini’nin sürekli güncellenen arayüz ve yönetim pratikleri nedeniyle bulgular zamansal geçerliliğe tabidir. Üçüncü olarak, Türkiye bağlamına yapılan atıf ampirik bir kullanıcı araştırmasına değil, arayüzün yapısal özelliklerinin platform dışı koşullarla ilişkilendirilmesine dayanmaktadır. Son olarak çalışma, Gemini’nin web arayüzü üzerinden yürütülmüş; iOS mobil uygulaması ve Android arayüzü ayrı bir analiz nesnesi olarak ele alınmamıştır. Bu iki arayüz arasındaki tasarım ve yönetim farklılıkları, ileride karşılaştırmalı bir teknik gezinti çalışmasının konusu olabilir.

3. BULGULAR

3.1. Beklenen Kullanım Ortamı

Gemini, Google tarafından 6 Aralık 2023'te duyurulan ve 8 Şubat 2024'te Bard'ın Gemini adı altında yeniden konumlandırılmasıyla kullanıcıya sunulan, metin ve kodun yanı sıra görüntü, ses ve video gibi çoklu etkinlik girdilerini işleyebilen bir üretken yapay zekâ asistanıdır (Hassabis, 2023; Hsiao, 2024a). Bu çalışmanın odağı, Google'ın yapay zekâ modeli Gemini'nin hatırlama, kişiselleştirme ve uygulamalar arası iş bitirme gibi işlevler üzerinden bir bilişsel yük devri vaadini nasıl normalleştirdiği ve bunu hangi kurumsal metinler, erişim katmanları, varsayılanlar ve saklama rejimleri gibi ayar mimarileriyle desteklediğidir.

Google'ın resmî tanıtım, gizlilik ve yardım metinleri birlikte okunduğunda Gemini'nin, bağımsız bir sohbet aracından çok farklı Google servisleriyle birlikte çalışan 'gömülü' bir asistan olarak konumlandırıldığı görülmektedir (Hsiao, 2024a; Hsiao, 2024b). Bu konumlandırma, Bağlı Uygulamalar yaklaşımıyla genişletilmiştir: Gemini'nin Google Workspace uygulamalarıyla ve çeşitli Google hizmetleriyle (ör. YouTube, Haritalar, Fotoğraflar) entegre biçimde çalışabildiği; ayrıca bazı üçüncü taraf entegre hizmetlerle bağlantı kurabildiği belirtilmektedir (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-a, t.y.-b; Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-c). Bu çerçevede kullanıcı, uygulamalar arasında geçiş yapmadan iş bitirme vaadiyle tek bir sohbet penceresinde konumlandırılmaktadır.

Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi, kullanıcı istemleri, paylaşılan dosyalar, eşlik eden içerikler ve geri bildirimler yanında, Bağlı Uygulamalar'dan gelen bilgiler ile tarayıcı, cihaz bağlamı gibi veri türlerinin işlenebildiğini; ayrıca mobil kullanımda arama, mesaj kayıtları, kişiler, yüklü uygulamalar, ekrandaki içerikler ve URL/sayfa bağlamı gibi sistem izinleriyle ilişkili veri türlerinin devreye girebildiğini bildirmektedir (Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi, 2026). Böylece pratikte Gemini deneyimi, sohbetin yanı sıra hesap ve servisler ile cihaz bağlamının birleştiği bir kullanım alanına dönüşmektedir.

Bu birleşim, etkileşimi yalnızca iletişimsel bir pratik olmaktan çıkarıp, platform tarafından işlenebilir

davranış izleri üreten bir verileştirme düzeni hâline getirir (van Dijck, 2014). Kullanıcı deneyimini yardım ve kolaylık biçiminde kuran bu mimari aynı zamanda, izler üzerinden profil çıkarma ve tahmin üretimine dayalı çıkarım ekonomisinin tipik işleyişini de güçlendirir (Zuboff, 2021; Couldry ve Mejias, 2019). Bu ortamın ana eksenleri aşağıda üç boyutta (vizyon, işletim modeli, yönetim) ele alınmaktadır.

3.2. Vizyon

Google, Gemini'yi duyurusunda gündelik kullanımdan profesyonel görevlere uzanan geniş bir yelpazede destek sunan, çok modlu görev girdileri işleyebilen bir sistem olarak çerçevelemiştir (Hassabis, 2023). İzleyen duyuru ve ürün metinlerinde Bard'ın Gemini olarak yeniden markalanmasıyla birlikte vurgunun giderek kişiselleşme ve ilişkisel süreklilik eksenine kaydığı görülmektedir. Gemini'yi doğrudan *gerçek kişisel bir yapay zekâ asistanı, iş birlikçi, konuşkan ve yardımcı* olarak çerçevelemiştir. Google tarafından ifade edilen bu strateji, yardımcı bir teknolojiyi bireyin bilişsel faaliyetlerine entegre ederek bir nevi bilişsel protez işlevi üstlendiğini göstermektedir. Gemini bu konumlandırmayla kullanıcı için üçüncül bir bellek düzeneği kurmaktadır; yani teknik ortamın insanlık tarihinin 'ontolojik hafıza yapısı' haline gelmesini teşvik etmektedir (Stiegler, 1998). Burada kullanıcıyla simbiyotik bir ilişki vaat eden gerçek kişisel asistan vurgusu, Gemini'nin yalnızca araçsal bir yazılımdan ziyade etkileşimsel bir düzenek olarak konumlandırıldığını göstermektedir.

Google'ın Gemini söyleminde izlenen temel strateji, asistanın kullanım yoğunluğuna paralel olarak daha kişisel hâle gelmesidir. Google'ın 13 Ağustos 2025 tarihli ürün duyurusunda, Gemini'nin daha kişisel, proaktif ve güçlü bir asistan hâline geldiği belirtilmektedir. Aynı duyuruda kişiselleştirmenin işleyişi de açıklanmakta; Gemini'nin geçmiş sohbetlere referans vererek kullanıcı tercihlerini öğrenebileceği ve kullanım arttıkça daha kişiselleştirilmiş yanıtlar üretebileceği ifade edilmektedir (Siliski, 2025).

Bu söylem iki normu birlikte kurmaktadır. Birincisi, süreklilik normudur: kullanım, tek seferlik soru-cevap olmaktan çıkarak geçmişin biriktiği bir ilişki olarak çerçevelenmektedir. İkincisi, yoğun etkileşim normudur: 'ne kadar çok kullanırsanız o kadar kişisel' mantığı, kullanıcıyı sürekli etkileşime ve dolayısıyla

sürekli veri üretimine yönlendiren bir motivasyon düzeni üretmektedir. Bu süreklilik normu 2026 tarihli yardım metinlerinde de normal kullanım senaryosu olarak yeniden üretilmektedir: *Hayatınız, işiniz veya tercihlerinizle ilgili bilgileri kaydederek Gemini Uygulamaları'nda daha faydalı yanıtlar alabilir; Gemini'den yanıt vermeden önce geçmiş sohbetlere göz atmasını isteyebilirsiniz.* (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-b).

Google DeepMind CEO'su Hassabis, DeepMind CTO'su Kavukcuoglu ve Google CEO'su Pichai'nin (2025) açıkladığı gibi Gemini 3 vizyonunda asistanın rolü, *bilgi sağlamaktan görev icra etmeye* evrilmiştir. Yeni nesil ajanların yetenekleri, *kendi kodlarını doğrularken... karmaşık, uçtan uca yazılım görevlerini... otonom olarak planlayıp yürütme* kapasitesi üzerinden tanımlanmaktadır (Hassabis vd., 2025). Google'ın vaatleri arasında yerel hizmetler için rezervasyon yapmak, gelen kutusunu düzenlemek gibi çok adımlı iş akışlarının baştan sona yönetilmesi bulunmaktadır. Bu tür vaatler, dışa devretmenin kısa vadede rahatlatıcı, akış artırıcı etkisini öne çıkarırken doğrulama, hata yönetimi ve sorumluluk gibi bilişsel emek biçimlerini kullanıcıya geri yükleyebilecek bir düzeni de beraberinde getirebilir.

3.3. İşletim Modeli

Gemini'nin bilişsel yük devrini sağlayan teknik kapasiteler, ekonomik erişim katmanlarıyla birlikte sunulmaktadır. Bireye sunduğu yardım kapasitesi yalnızca teknik yeterliklerle değil, erişim/limit rejimleriyle de düzenlenmektedir. Gemini'de Google AI Ultra planı, 'en yüksek kullanım limitleri' ve 'en yetenekli modellere/premium özelliklere erişim' söylemiyle konumlandırılmaktadır. Böylece kimi işlevler pratikte plan katmanları üzerinden erişilebilir hâle gelmektedir (Ben-Yair, 2025). Bu katmanlaşma, teknik kapasitenin ötesinde bir erişim rejimi getirmektedir: bilişsel dışa devretme imkânları, abonelik düzeyine göre yönetilir ve kullanıcıları daha yüksek hizmet için yükseltmelere teşvik etmektedir (Google One, t.y.).

İşletim modelinin ikinci ayağı ekosistem entegrasyonudur. Bağlı uygulamalar, Gemini'yi bir metin üretici olmaktan çıkarıp kullanıcının servisleri içinde faaliyet gösteren bir asistana dönüştürmektedir. Bu durum işletim modelini yalnızca abonelik gelirine

değil aynı zamanda kullanıcıyı ekosistem içinde tutmaya dosyalar, takvim, e-posta, fotoğraf ve arama geçmişi gibi veri alanlarının Gemini üzerinden işlenebilir hâle gelmesine bağlamaktadır (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-a; Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi, 2026). Bu tür bir platformlaşma mantığında kullanıcı etkileşimleri, hizmet sunumuyla birlikte ekonomik değer üretiminin de kaynağına dönüşmektedir (van Dijck, 2014).

Veriyle ödeme mantığı geliştirici katmanında daha net görülmektedir. Gemini'nin API fiyatlandırma sayfası, ücretsiz katmanda eklenen içerik ve üretilen çıktının 'ürünleri iyileştirmek için' kullanılabildiğini ücretli katmanda ise bunun varsayılan olarak kapalı olduğunu belirtmektedir (Google AI for Developers, t.y.). Bu ayırım, veri kullanım koşullarının ekonomik çerçeveye birlikte kurulduğunu ve veri çıkarımının bir bağlılık, ödeme rejimi üzerinden örgütlendiğini göstermektedir (Couldry ve Mejias, 2019). Sonuçta kullanıcı hem abonelik hem de veriler üzerinden ekosisteme bağımlı hâle gelir, dijital etkileşimler hizmet sunumuyla birlikte ekonomik değer üretiminin de kaynağına dönüşür (van Dijck, 2014).

3.4. Yönetişim

Gemini'nin yönetişimi, kullanıcı davranışını metinlerle olduğu kadar ayar mimarisıyla de düzenlemektedir. Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi (2026), veri türlerini, kullanım amaçlarını ve saklama koşullarını ayrıntılandırarak yardım vaadini yönetişimsel bir çerçeveye yerleştirmektedir. Saklama ufku bu çerçevenin kritik bileşenlerindendir. Kullanıcı Gemini Uygulamaları Etkinliği'nde otomatik silme süresini (varsayılan 18 ay) farklı seçeneklerle değiştirebilir; ancak aynı metin, etkinlik silinse dahi inceleme uzmanları tarafından incelenen sohbetlerin silinmeyebileceğini ve bu verilerin üç yıla kadar saklanabildiğini belirtmektedir.

Kontrol söyleminin sınırları, Etkinliği Sakla ayarı kapalıyken dahi sohbetlerin hizmet sunumu ve geri bildirim işleme gerekçeleriyle 72 saate kadar saklanabildiğini açıkça belirmektedir; ayrıca bu saklamanın kullanıcının etkinlik ekranında görünmeyebileceği ifade edilir (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-c). Böylece geçici, iz bırakmayan etkileşim iddiası pratikte tamamen sıfır iz anlamına gelmemekte ve saklama, platformun hizmet

sürekliliği ve güvenlik gerekçeleriyle sınırlandırılmış bir kontrol alanı yaratmaktadır.

Yönetişim yalnızca saklama üzerinden değil, özellik erişimi üzerinden de işlemektedir. Etkinliği Sakla kapalıyken Bağlı Uygulamalar'ın ve çeşitli entegre hizmetlerin devre dışı kalması; gizlilik tercihinin pratikte işlev kaybı maliyetiyle birlikte tasarlandığını göstermektedir (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-c). Böylece seçenek gibi görünen bir ayar, fiilen belirli bir kullanım biçimini, yani entegrasyon, saklama ve kişiselleştirmenin birlikte işlediği bir kullanım örüntüsünü, daha olası kılan bir teşvik mimarisi hâline gelmektedir. Bu, kullanıcıları bir ayarlar rejimi içinde tutulmaya ikna eden; konfor ve performans argümanlarıyla desteklenen bir yönetim örüntüsüdür. Ayrıca Etkinliği Sakla varsayılanının açık olması, veri saklama, analiz ve üçüncü taraf, bağlı uygulama erişimi olanaklarını fiilen belirlemektedir. Bu, kullanıcı davranışını arayüz tasarımıyla biçimlendiren bir tercih mimarisi (Sunstein, 2008) mekanizmasıdır.

3.5. Arayüz Analizi

3.5.1. Kayıt ve Giriş

Bu çalışma Google'ın üretken yapay zekâ arayüzü Gemini'yi bir uygulama, arayüz nesnesi olarak ele alarak teknik gezinti yöntemi aracılığıyla kayıt-giriş, gündelik kullanım, ayrılma evrelerinde sistemin kullanıcıyı nasıl konumlandığını çözümlemeyi amaçlamaktadır. Analiz, Stiegler'in tekniklerin bilincin dışsallaştırmaları yaklaşımından hareketle, Gemini'nin yalnızca bir arayüz değil kullanıcı eylemlerini dönüştüren, bazı pratikleri kolaylaştırırken bazılarını zorunlu kılan bir düzenek olduğunu varsaymaktadır.

Akrich'in (1992) senaryo-script kavramı, tasarımcıların teknik nesnelere belirli bir kullanıcıyı ve kullanım biçimini önceden yazdığını, kullanıcıların ise bu senaryolarla kullanım sırasında müzakere ettiğini belirtmektedir. Gemini'nin web arayüzü, bu önceden yazımı özellikle kimlik altyapısı üzerinden kurmaktadır. Sistem, kullanıcıyı daha en başta bir Google hesabı etrafında tanımlamaktadır ve deneyimi bu hesaba eklemlenme derecesine göre farklılaştırır. Bu nedenle gezinti, iki başlangıç konumunu

karşılaştırmalı biçimde izlemektedir. Google hesabı (Gmail) ile oturumun açık olduğu durumda Gemini ana sayfası, yakın tarihli sohbetlere erişimi görünür bir vaat olarak sunar. Sol panelde konuşmaları düzenleme, silme ya da yeniden adlandırma gibi pratikler, arayüzün kalıcılık ve hatırlama mantığıyla anlam kazanmaktadır. Buna karşılık oturum açılmadığında, Gemini'nin bazı işlevleri hesap girişi olmadan denenebilse de ek özelliklere erişmek ve Gemini Uygulamaları etkinliğini kaydetmek için Google Hesabı'nda oturum açılması gerekir (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-e). Bu karşılaştırma, kayıt ve girişin nötr bir başlangıç adımı olmaktan ziyade, kullanıcıyı Google ekosistemine dahil olmaya çağıran bir mekanizma olarak işlediğini göstermektedir. Altyapı çoğu zaman gündelik kullanımda görünmezleşir; ancak erişim eşikleri, hesap türleri, izinler ve etkinlik ayarları gibi noktalar metodolojik olarak tersyüz edildiğinde bu görünmez bağlar araştırma nesnesi haline gelmektedir (Star ve Ruhleder, 1996). Gemini, bağımsız bir sohbet sitesi gibi değil; Google'ın kimlik, veri saklama ve kişiselleştirme altyapılarına eklemlenen bir uzantı gibi kurgulanmaktadır.

Giriş yüzeyinde ve ürün metinlerinde yinelenen *Gemini hata yapabilir* türü uyarılar, doğruluk riskine karşı kullanıcıyı kontrole davet eder; böylece olası hata ve yanlış yönlendirmelerde sorumluluk kısmen kullanıcıya geri dağıtılır (Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi, 2026; Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-e). Bu ifade tonu, insan olmayan aktörle kurulan ilişkinin sınırlarını baştan çizmektedir; arayüz, yüksek etkili karar ve üretim süreçlerini çoğu zaman opak bırakırken, kullanıcıdan çıktıyı kullanılabilir bilgiye çevirmesini beklemektedir.

3.5.2. Gündelik Kullanım

Gemini'nin ana sayfası, ekranın merkezine yerleştirilen kişiselleştirilmiş karşılama (*Merhaba ...*) ve bunu izleyen açık uçlu başlangıç sorusu (*Nereden başlayalım?*) üzerinden, kullanıcıyı bir sohbetten çok görev başlatma ve yön verme eylemine davet eden üretkenlik odaklı bir ideal kullanım ortamı kurmaktadır. Benzer biçimde ürün sayfasında 'Yaz / Planlayın / Araştırın' gibi eylem çağrıları, Gemini'yi bir sohbet robotundan ziyade üretkenlik altyapısı olarak konumlandırır (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-d; Hsiao, 2024b).

¹ Gemini'nin web arayüzü için bkz. <https://gemini.google.com>.

Görsel hiyerarşi, geniş boş alanla desteklenen tek bir odak noktasında, istem kutusunda toplanır. Bu minimal düzen, kullanıcının pasifçe içerik tüketmesinden ziyade sürekli olarak komut üretmesini ve etkileşimi başlatan aktör olmasını teşvik etmektedir. İstem kutusuna eklenen ‘+’ simgesi ve Araçlar seçeneği, etkileşimi yalnızca metin girdisiyle sınırlamayıp farklı işlev kümelerine doğru genişletebilen bir kapı işlevi görürken, sağ taraftaki mikrofon simgesi, yazma yerine sesle giriş olanağını görünür kılmaktadır. Kutunun altında sunulan öneri düğmeleri (Resim oluştur, Video oluşturun, Öğrenmeye yardım et vb.) ise, kullanıcının hangi tür eylemleri mantıklı ya da beklenen başlangıçlar olarak görmesi gerektiğini öneri çerçeveyeyleyerek, gündelik kullanımın olası rotalarını daha ilk ekranda kategorize etmektedir.

Sembolik temsil açısından, Gemini’nin parıltı simgesi ve kullandığı renk paleti, teknolojiyi sihirli ve akışkan bir şey olarak kodlamaktadır. Bu estetik tercih, arka plandaki yoğun hesaplama maliyetini ve veri madenciliği süreçlerini görünmezleştirerek, etkileşimi hafif ve zahmetsiz göstermektedir. Arayüzler, yalnızca gösteren değil aynı zamanda belli bir görme ve yapma biçimini üreten yazılımsal düzenekler olarak, kullanıcıyı belirli bir sezgisellik rejimi içine yerleştirmektedir (Chun, 2011). Bu noktada Gemini’nin gündelik kullanımında arayüzün iki katmanlı bir iş bölümü kodladığı görülmektedir: bir yandan yazma, özetleme ve planlama gibi etkinliklerde bilişin cihaz ve çevre sistemine devrini varsayılan akış olarak sunulmakta diğer yandan arayüz ve yönetim uyarıları doğrulama ve editoryal denetim sorumluluğunu yazılı kullanıcıya geri yüklemektedir. Böylece arayüz, üretim işinin bir kısmını otomatikleştirirken doğrulama, hata ayıklama ve etik sorumluluk yüklerini yazılı kullanıcıya atayan bir bilişsel iş bölümü senaryosu (Akrich, 1992) kurmaktadır.

Her yanıtın altındaki küçük geri bildirim düğmeleri (beğen, beğenme, sorun bildirme) yazılı kullanıcıyı ücretsiz bir veri etiketleyicisi konumuna davet eden bir mimari kurmaktadır. Geri bildirim mekanizmaları, etkileşimi bir hizmet alımı çerçevesinden çıkarıp karşılıksız dijital emek ve değer üretimi sürecine eklemleyen bir çerçeve sunmaktadır. Otomasyon, sistemin iyileştirilmesi için kullanıcıdan süregelen, düşük maliyetli ve dağınık emek talep etmektedir (Terranova, 2000; Ekbja ve Nardi, 2017).

3.5.3. Ayrılma ve Sohbet Geçmişi Yönetimi

Gemini’den ayrılma, sekmeyi kapatmakla tamamlanmaz; çünkü asıl ayrılma, sohbet geçmişinin ve saklamanın düzenlendiği Gemini Uygulamaları Etkinliği yüzeyinde ayarlar üzerinden gerçekleşmektedir. Google, Etkinliği Sakla ayarı açıkken Gemini etkinliğinin hesapta saklandığını; buradan incelenip silinebileceğini ve istenirse ayarın kapatılabileceğini belirtmektedir (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-c). Ancak burada ilk bakışta benzer görünen iki işlem, etkinliği silmek ve Etkinliği Sakla’yı kapatmak tam kapatma ya da ayrılma anlamına gelmemektedir. Nitekim Google, Etkinliği Sakla kapalı olsa bile sohbetlerin hizmet sunumu ve geri bildirim işleme gerekçeleriyle 72 saate kadar saklanabildiğini ve bu saklamanın kullanıcının etkinlik ekranında görünmeyebileceğini ifade ederek mutlak silmenin sınırlarını çizmektedir (Gemini Uygulamaları Yardım, t.y.-c). Ayrıca Gizlilik Merkezi, kullanıcı etkinliği silse dahi inceleme uzmanları tarafından incelenen sohbetlerin silinmeyebileceğini ve üç yıla kadar saklanabileceğini belirterek veri yaşam döngüsünün kullanıcı iradesinden kısmen ayrılabildiğini vurgulamaktadır (Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi, 2026). Böylece ayrılma, tek hamlelik bir tıklama olmaktan çok; görünür arayüz seçenekleri ile arka plandaki saklama katmanlarının birlikte kurduğu, ayarlar ve saklama rejimleri içinde süreklileşen bir yönetim pratiğine dönüşmektedir. Bir anlamda verinin silinmesinin bile katmanlı ve tamamen mutlak olmadığı bir yönetim pratiğidir (Pasquale, 2015).

4. TARTIŞMA

Bulgular, bilişsel dışa devretme ile üçüncül bellek literatürünü birbirine bağlayan teorik bir meseleyi gündeme getirmektedir. Clark ve Chalmers’in (1998) genişletilmiş zihin tezi, bilişsel süreçlerin kafatasının sınırlarını aşarak çevreye ve araçlara yayılabileceğini savunur; dış depolama ve not sistemlerini zihni genişleten nötr ortamlar olarak konumlandırır. Ancak bu çerçeve, dışsallaştırmanın gerçekleştiği teknik ortamın kimin tarafından, hangi çıkarlarla ve hangi yönetim rejimleri altında düzenlendiği sorusunu büyük ölçüde boş bırakır. Stiegler’in üçüncül bellek kavramsallaştırması tam da bu boşluğu doldurur: dışsallaştırma yalnızca bilişsel bir genişleme değil, aynı zamanda ekonomik değer üretiminin ve

grammatizasyonun bir sahası haline gelir. Gemini bulguları bu ayrımı göstermektedir. Dışa devretmeyi mümkün kılan teknik ortam, platformun ekonomik modeline ve veri çıkarım rejimine içkin biçimde bağlıdır.

Bulgular bu teorik çerçeveyi üç eksen üzerinden ortaya koymaktadır. Birincisi, dışa devretmenin kurumsallaşma eksenidir: teknik gezinti, kayıt ve giriş aşamalarının, varsayılan açık ayarların ve ayrılmanın sekmeyi kapatmaktan çok veri yaşam döngüsünü yönetmeye indirgenmesinin Gemini'ye özgü bir kurgusal şablon (Akrich, 1992) kurduğunu ortaya koymaktadır. Bu şablon, bireyin anlık ve uyarlanabilir kararını değil, platform ölçeğinde sistemleştirilmiş bir ilişki biçimini üretmektedir. Gemini'nin yardım iddiası bu nedenle basit bir işlevsel kolaylığın ötesinde, deneyimi ve zamansallığı düzenleyen mnemoteknik bir altyapı kurmaktadır.

İkincisi, grammatizasyon eksenidir. Geçmiş sohbetlere dayalı kişiselleştirme vaadi, hatırlamayı içsel bir yetiden dışsallaştırılmış izlerin birikim mantığına bağlar. Bu dönüşüm iki norm üzerinden işler: süreklilik normu, kullanımı tekil soru-cevap olmaktan çıkarıp geçmişin biriktiği ilişkisel bir rejime dönüştürürken; yoğun etkileşim normu, 'ne kadar çok kullanırsanız o kadar kişisel' mantığıyla iz üretimini kullanıcı motivasyonuna ekler. Stiegler'in grammatizasyon çerçevesinden bakıldığında bu süreç, planlama, hatırlama ve karar verme gibi bilişsel pratiklerin sohbet, istem, bağlam sinyali ve geri bildirim gibi ayrık ve işlenebilir veri birimlerine çevrilmesidir; yardım söylemi altında kullanıcı deneyimi platformun hesaplanabilir izlerine dönüştürülmektedir.

Üçüncüsü, proleterleşme eksenidir. Etkinliği Sakla gibi ayarların kapatılmasının Bağlı Uygulamaları devre dışı bırakması, mahremiyet tercihini işlev kaybı maliyetine bağlayarak dışa devretmeyi gönüllü bir konfor seçiminden pratikte zorunlaştırılmış bir ilişki biçimine dönüştürür. Bu seçim mimarisi (Sunstein, 2008), kullanıcıyı platform ölçeğinde kurumsallaşmış bir devir ilişkisinin içinde tutar. Tıpkı işçinin pratik bilgisinin makineye devredilmesi gibi, kullanıcının hatırlama, yargılama ve bağlam kurma yetileri de giderek platform altyapısına emanet edilmektedir. Kullanıcıdan beklenen rol artık bilgi üreten değil, hazır yanıtlar arasından seçen, doğrulayan ve

denetleyen bir konuma kaymaktadır. Bu kayma, Stiegler'in proleterleşmeyi sadece bir bilgi kaybı değil, ayırtlama gücünün ve özgül yetkinliklerin aşınması olarak tanımlamasıyla örtüşür (Stiegler, 2016).

SONUÇ

Bilişsel yük kuramı açısından Gemini'nin işleyişi yükü basitçe devralmaktan çok yeniden dağıtmak şeklinde çalışmaktadır. Özetleme, taslak üretme ve çok adımlı yürütme çalışma belleği üzerindeki yükü azaltırken, eşzamanlı olarak üç tür yeni dışsal yük üretir: birincisi, doğrulama, sorumluluk ve hata uyarılarıyla kullanıcıyı çıktının denetçisi konumuna iter; ikincisi, ayar müzakeresi ve mahremiyet pazarlığı, katmanlı saklama ufukları ve insan incelemesi gibi pratiklerle kontrolü sürekli bir yönetim pazarlığına dönüştürür; üçüncüsü, koordinasyon maliyeti, dışa devretmeyi azaltan ayarların işlev kaybı üretmesiyle kullanıcıyı 'ya hep ya hiç' stratejisine yaklaştırır ve platforma bağımlılığı artırır.

Bu yeniden dağıtım, Stiegler'in bilişsel proleterleşme uyarısını Gemini bağlamında ortaya koymaktadır. Sorun bilmeme değil, bilme, hatırlama ve yargılama gibi pratiklerin standart akışlara gömülmesi ve öznenin giderek üretenden çok istem üreten, var olan seçenekler arasından seçen ve denetleyen bir role kaymasıdır. Geri bildirim ve raporlama kanalları ise kullanıcı etkileşimini hizmet alımından çıkarıp süregelen bir değer üretimi döngüsüne bağlar; kullanıcı yalnızca devretmez, aynı zamanda sistem için dağıtım bir denetçi emeği üretir.

İşletim modelinin katmanlı plan/limit yapısı, bilişsel kapasiteye erişimi teknik bir yetenek olmaktan çıkarıp ekonomik olarak katmanlandırılmış bir sisteme bağlamaktadır. Bu da üçüncül belleğin yalnızca kişisel değil, aynı zamanda ekonomik değer üreten bir altyapı olarak işlediğini göstermektedir. Stiegler'in farmakon yaklaşımıyla birlikte değerlendirildiğinde Gemini, hem yetileri genişletme (yük azaltma, üretkenlik) hem de bağımlılık ve standartlaşma (uzun devrelerin zayıflaması) potansiyelini aynı anda taşır.

Bu çalışma, Gemini'yi bilişsel proleterleşmenin yapısal önkoşullarını kodlayan mnemoteknik bir altyapı olarak analiz etmiş ve bilişsel dışa devretmenin platform ölçeğinde nasıl kurumsallaştırıldığını ortaya koymuştur. Bu çerçevede Gemini, kullanıcı

deneyimini dışsallaştırılmış izler olarak biriktirebilecek; kişiselleştirme, entegrasyon ve ajanlık vaatleri aracılığıyla bilişsel dışa devretmeyi süreklileşen bir ilişki biçimine dönüştürebilecek bir teknik bellek altyapısı olarak tasarlanmıştır. Arayüz; doğrulama, sorumluluk ve yönetim müzakeresi gibi dışsal yükleri yazılı kullanıcıya geri dağıtan bir mimariye sahiptir. Stiegler'in bilişsel proleterleşme çerçevesinde değerlendirildiğinde, Gemini'nin arayüz mimarisi, proleterleşmenin gerçekleşmesi için gereken üçüncül bellek katmanı, varsayılan devir mimarisi, seçim maliyetlerinin asimetric dağılımı gibi yapısal önkoşulları kodlamaktadır. Bu nedenle çalışmanın katkısı, bir yandan bilişsel proleterleşme kavramını somut bir üretken yapay zekâ arayüzü üzerinden analitik olarak somutlaştırmak ve genişletmek; öte yandan iletişim çalışmalarına platform arayüzlerinin mnemoteknik rolünü görünür kılan bir analitik çerçeve sunmak ve sonraki ampirik araştırmalar için test edilebilir hipotezler üretmektir.

KAYNAKÇA

- Akrich, M. (1992). The de-scription of technical objects. In W. E. Bijker & J. Law (Eds.), *Shaping technology/building society: Studies in sociotechnical change* (pp. 205–224). MIT Press.
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '21)* (pp. 610–623). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Ben-Yair, S. (2025, May 20). Introducing Google AI Ultra: The best of Google AI in one subscription. *The Keyword*. <https://blog.google/products-and-platforms/products/google-one/google-ai-ultra/>
- Castells, M. (2016). *İletişim gücü*. Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8(4), 293–332.
- Chun, W. H. K. (2011). *Programmed visions: Software and memory*. MIT Press.
- Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7–19. <https://doi.org/10.1093/analys/58.1.7>
- Cohn, M., Pushkarna, M., Olanubi, G. O., Moran, J. M., Padgett, D., Mengesha, Z., & Heldreth, C. (2024). *Believing anthropomorphism: Examining the role of anthropomorphic cues on trust in large language models*. In *Extended Abstracts of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–15). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3613905.3650818>
- Couldry, N., & Mejias, U. A. (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press.
- Crogan, P. (2019). Bernard Stiegler on algorithmic governmentality: A new regimen of truth? *New Formations*, 98, 48–67. <https://doi.org/10.3898/NEWF:98.04.2019>
- Dawson, P. (2020). Cognitive offloading and assessment. In M. Bearman, P. Dawson, R. Ajjawi, J. Tai, & D. Boud (Eds.), *Re-imagining university assessment in a digital world* (pp. 37–48). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-41956-1_4
- Derrida, J. (2011). *Gramatoloji* (İ. Birkan, Çev.). Bilgesu Yayıncılık.
- Ekbis, H. R., & Nardi, B. A. (2017). *Heteromation, and other stories of computing and capitalism*. MIT Press.
- Firth, J., Torous, J., Stubbs, B., Firth, J. A., Steiner, G. Z., Smith, L., Alvarez-Jimenez, M., Gleeson, J., Vancampfort, D., Armitage, C. J., & Sarris, J. (2019). The “online brain”: How the Internet may be changing our cognition. *World Psychiatry*, 18(2), 119–129. <https://doi.org/10.1002/wps.20617>
- Fuchs, C. (2017). Günther Anders’ undiscovered critical theory of technology in the age of big data capitalism. *tripleC*, 15(2), 582–611.
- Fuchs, C. (2020). *Communication and capitalism: A critical theory*. University of Westminster Press.
- Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi. (2026, February 18). *Gemini Uygulamaları Gizlilik Merkezi*. Google Yardımı. <https://support.google.com/gemini/answer/13594961?hl=tr>
- Gemini Uygulamaları Yardım. (t.y.-a). *Gemini’da Bağlı Uygulamalar’ı kullanma ve yönetme*. Google Yardımı. Retrieved February 25, 2026, from <https://support.google.com/gemini/answer/13695044?hl=tr>
- Gemini Uygulamaları Yardım. (t.y.-b). *Gemini Uygulamaları’nda bilgileri kaydetme ve geçmiş sohbetlerinizden yararlanma*. Google Yardımı. Retrieved February 25, 2026, from <https://support.google.com/gemini/answer/16413516?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=tr>
- Gemini Uygulamaları Yardım. (t.y.-c). *Gemini Uygulamaları Etkinliğinizi yönetme ve silme*.

- Google Yardımı. Retrieved February 25, 2026, from <https://support.google.com/gemini/answer/13278892?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=tr>
- Gemini Uygulamaları Yardım. (t.y.-d). *Dosyaları Gemini Uygulamaları'na yükleme ve analiz etme*. Google Yardımı. Retrieved February 25, 2026, from <https://support.google.com/gemini/answer/14903178?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=tr>
- Gemini Uygulamaları Yardım. (t.y.-e). *Gemini Uygulamaları'nda oturma açmak için gerekenler*. Google Yardımı. Retrieved February 25, 2026, from <https://support.google.com/gemini/answer/13278668?hl=tr>
- Gerlich, M. (2024). *The societal perceptions of artificial intelligence and its impact on marketing in 2024* (SSRN Scholarly Paper No. 4991552). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4991552>
- Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1), 6. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- Gong, C., & Yang, Y. (2024). Google effects on memory: A meta-analytical review of the media effects of intensive Internet search behavior. *Frontiers in Public Health*, 12, 1332030. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1332030>
- Google AI for Developers. (t.y.). *Gemini Developer API pricing*. Retrieved February 25, 2026, from <https://ai.google.dev/gemini-api/docs/pricing>
- Google One. (t.y.). *Google AI planları (Google One)*. Retrieved February 25, 2026, from <https://one.google.com/about/plans>
- Hassabis, D. (2023, December 6). Introducing Gemini: Our largest and most capable AI model. *The Keyword*. <https://blog.google/technology/ai/google-gemini-ai/>
- Hassabis, D., Kavukcuoglu, K., & Pichai, S. (2025, November 18). A new era of intelligence with Gemini 3. *Google Blog*. <https://blog.google/intl/en-africa/company-news/outreach-and-initiatives/a-new-era-of-intelligence-with-gemini-3/>
- Henkel, L. A. (2014). Point-and-shoot memories: The influence of taking photos on memory for a museum tour. *Psychological Science*, 25(2), 396–402. <https://doi.org/10.1177/0956797613504438>
- Hong, S., & Shin, Y. K. (2025). Effects of three levels of AI integration on second language academic writing. *System*, 134, 103820. <https://doi.org/10.1016/j.system.2025.103820>
- Hsiao, S. (2024a, February 8). Bard becomes Gemini: Try Ultra 1.0 and a new mobile app today. *The Keyword*. <https://blog.google/products-and-platforms/ai/bard-gemini-advanced-app/>
- Hsiao, S. (2024b, May 14). Get more done with Gemini: Try 1.5 Pro and more intelligent features. *The Keyword*. <https://blog.google/products-and-platforms/products/gemini/google-gemini-update-may-2024/>
- Hui, Y. (2012). What is a digital object? *Metaphilosophy*, 43(4), 380–395. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9973.2012.01761.x>
- Husserl, E. (1964). *The phenomenology of internal time-consciousness* (J. S. Churchill, Trans.). Indiana University Press.
- Kerruish, E. (2025). Critical thinking in higher education: Taking Stiegler's counsel on the digital milieu. *Pedagogy, Culture & Society*, 33(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/14681366.2023.2183983>
- Kinsley, S. (2015). Memory programmes: The industrial retention of collective life. *Cultural Geographies*, 22(1), 155–175. <https://doi.org/10.1177/1474474014555658>
- Klingbeil, A., Grützner, C., & Schreck, P. (2024). *Trust and reliance on AI—An experimental study on the extent and costs of overreliance on AI*. *Computers in Human Behavior*, 160, Article 108352. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108352>
- Lemmens, P. (2017). Social autonomy and heteronomy in the age of ICT: The digital pharma-

- kon and the (dis)empowerment of the general intellect. *Foundations of Science*, 22(2), 287–296. <https://doi.org/10.1007/s10699-015-9468-1>
- Liao, Q. V., Geyer, W., Muller, M., & Khazaeni, Y. (2020). Conversational interfaces for information search. In W. T. Fu & H. van Oostendorp (Eds.), *Understanding and improving information search: A cognitive approach* (pp. 267–287). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38825-6_13
- Light, B., Burgess, J., & Duguay, S. (2018). The walk-through method: An approach to the study of apps. *New Media & Society*, 20(3), 881–900. <https://doi.org/10.1177/1461444816675438>
- Metz, C., Kang, C., Frenkel, S., Thompson, S. A., & Grant, N. (2024, April 6). How tech giants cut corners to harvest data for A.I. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2024/04/06/technology/tech-giants-harvest-data-artificial-intelligence.html>
- Nagy, P., & Neff, G. (2015). Imagined affordance: Reconstructing a keyword for communication theory. *Social Media + Society*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.1177/2056305115603385>
- Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Prey, R., & Smit, R. (2018). From personal to personalized memory: Social media as mnemotechno-logy. In Z. Papacharissi (Ed.), *A networked self and birth, life, death* (pp. 209–223). Routledge.
- Richmond, L. L., & Taylor, R. G. (2025). The benefits and potential costs of cognitive offloading for retrospective information. *Nature Reviews Psychology*, 4(5), 312–321. <https://doi.org/10.1038/s44159-025-00426-0>
- Risko, E. F., & Dunn, T. L. (2015). Storing information in-the-world: Metacognition and cognitive offloading in a short-term memory task. *Consciousness and Cognition*, 36, 61–74. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2015.05.014>
- Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>
- Rouvroy, A., & Berns, T. (2013). Algorithmic governmentality and prospects of emancipation. *Réseaux*, 177(1), 163–196. <https://doi.org/10.3917/res.177.0163>
- Siliski, M. (2025, August 13). *Gemini adds Temporary Chats and new personalization features. The Keyword*. <https://blog.google/products-and-platforms/products/gemini/temporary-chats-privacy-controls/>
- Soares, J. S., & Storm, B. C. (2018). Forget in a flash: A further investigation of the photo-taking-impairment effect. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 7(1), 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.10.004>
- Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, 333(6043), 776–778. <https://doi.org/10.1126/science.1207745>
- Star, S. L., & Ruhleder, K. (1996). Steps toward an ecology of infrastructure. *Information Systems Research*, 7(1), 111–134. <https://doi.org/10.1287/isre.7.1.111>
- Stiegler, B. (1998). *Technics and time, 1: The fault of Epimetheus* (R. Beardsworth & G. Collins, Trans.). Stanford University Press.
- Stiegler, B. (2012). *Politik ekonominin yeni bir eleştirisi için* (E. Koytak, Çev.). Monokl Yayınları.
- Stiegler, B. (2013). *What makes life worth living: On pharmacology* (D. Ross, Trans.). Polity.
- Stiegler, B. (2016). *Automatic society: Volume 1, the future of work* (D. Ross, Trans.). Polity Press.
- Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295–312. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5)
- Şan, E. (2022). Bernard Stiegler’in teknoloji felsefesi

- problemleri: Algoritmik yönetimsellik ve bilişsel proleterleşme. *ViraVerita E-Dergi: Disiplinlerarası Karşılaşmalar*, (15), 105–135. <https://doi.org/10.47124/viraverita.1103061>
- Terranova, T. (2000). Free labor: Producing culture for the digital economy. *Social Text*, 18(2), 33–58. https://doi.org/10.1215/01642472-18-2_63-33
- Tinnell, J. (2015). Grammatization: Bernard Stiegler's theory of writing and technology. *Computers and Composition*, 37, 132–146. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2015.06.011>
- van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), 197–208. <https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>
- Varoufakis, Y. (2024). *Technofeudalism: What killed capitalism*. Melville House.
- Woolgar, S. (1990). Configuring the user: The case of usability trials. *The Sociological Review*, 38(1_suppl), 58–99. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1990.tb03349.x>
- Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11, 28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>
- Zuboff, S. (2021). *Gözetleme kapitalizmi çağı* (T. Uzunçelebi, Çev.). Okuyan Us Yayınları.