ARAŞTIRMA MAKALESİ

CHRISTOPHER NOLAN FİLMLERİNDE BİR ANLATI BİÇİMİ OLARAK BİLİM İLETİŞİMİ: GÖRSEL PEDAGOJİ, ÖZNELLİK, EPİSTEMOLOJİ VE KARŞI ANLATI

Umut YİĞİT*

Gönderim Tarihi: 21.06.2026 - Kabul Tarihi: 12.10.2026

Yiğit, U. (2026). Christopher Nolan filmlerinde bir anlatı biçimi olarak bilim iletişimi: Görsel pedagoji, öznellik, epistemoloji ve karşı anlatı. *Etkileşim*, 18, 166-192. https://doi.org/10.32739/etkilesim.2026.9.18.367

Bu çalışma araştırma ve yayın etiğine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Öz

Bu çalışma, Christopher Nolan filmlerinde anlatının bir bilim iletişimi biçimi olarak nasıl işlediğini, yönetmeni bir bilim anlatıcısı olarak konumlandıran perspektiften incelemektedir. Nitel ve yorumlayıcı desende tasarlanan araştırma, *Oppenheimer* (2023) odağında; *Interstellar* (2014), *Inception* (2010) ve *The Prestige* (2006) ile karşılaştırmalı olarak, amaçlı örneklemle seçilmiş sahnelerin tematik analizine dayanmaktadır. *Oppenheimer* odak durum, diğer üç film ise farklı bilim alanlarını temsil eden karşılaştırmalı durumlar olarak ele alınmış, böylece bulguların tek bir filme mi özgü olduğu yoksa Nolan sinemasında yinelenen bir örüntü mü oluşturduğu sınanmıştır. Çözümleme; görsel pedagoji, insani bir özne olarak bilim insanı, bilimsel bilginin epistemolojisi ve bilim tarihinin yeniden yazımı olmak üzere dört tema altında toplanmaktadır. Bulgular Nolan'ın bilimsel bilgiyi soyut ve soğuk bir veri olmaktan çıkararak izleyicinin deneyimlediği ve ahlâki olarak yüzleştiği bir anlatı nesnesine dönüştürdüğünü göstermektedir. Etik ikilemler ile bilimsel anlatının kurduğu simbiyotik ilişki, bilimi olgu aktarımı yolundan ziyade deneyimletme yoluyla ileten anlatısal bir bilim iletişimi modeline işaret etmektedir. Çalışma bu modeli kavramsal olarak tanımlayarak bilim iletişimi ile sinema çalışmaları kesişimine katkı sunmakta ve modelin temsil açısından sınırlarını da eleştirel biçimde tartışmaktadır.

Anahtar Kelimeler: bilim iletişimi, Christopher Nolan, görsel pedagoji, anlatı, *Oppenheimer*.

* Öğretim Görevlisi Doktor, Beykent Üniversitesi, İletişim Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
umutyigit@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0480-8731

RESEARCH ARTICLE

SCIENCE COMMUNICATION AS A NARRATIVE FORM IN THE FILMS OF CHRISTOPHER NOLAN: VISUAL PEDAGOGY, SUBJECTIVITY, EPISTEMOLOGY, AND COUNTER-NARRATIVE

Umut YİĞİT*

Received: 21.06.2026 - Accepted: 12.10.2026

Yiğit, U. (2026). Christopher Nolan filmlerinde bir anlatı biçimi olarak bilim iletişimi: Görsel pedagoji, öznellik, epistemoloji ve karşı anlatı. *Etkileşim*, 18, 166-192. https://doi.org/10.32739/etkilesim.2026.9.18.367

This study complies with research and publication ethics.

Abstract

This study examines how narrative operates as a form of science communication in the films of Christopher Nolan, from a perspective that positions the director as a science storyteller. The qualitative, interpretive research draws on a thematic analysis of purposively selected scenes, focusing on *Oppenheimer* (2023) in comparison with *Interstellar* (2014), *Inception* (2010), and *The Prestige* (2006). *Oppenheimer* is treated as the focal case and the other three as comparative cases representing different scientific domains, thereby testing whether the findings are specific to a single film or constitute a recurring pattern across Nolan's cinema. The analysis is organized under four themes: visual pedagogy, the scientist as a human subject, the epistemology of scientific knowledge, and the rewriting of the history of science. The findings show that Nolan transforms scientific knowledge from abstract, cold data into a narrative object that audiences experience and morally confront. The symbiotic relationship between ethical dilemmas and scientific narrative points to a narrative mode of science communication that conveys science through lived experience rather than transmission of facts. By conceptually defining this model, the study contributes to the intersection of science communication and film studies and critically discusses its representational limits.

Keywords: science communication, Christopher Nolan, visual pedagogy, *Oppenheimer*, narrative.

* Lecturer (PhD), Beykent University, Faculty of Communication, İstanbul, Türkiye.
umutyigit@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0480-8731

Giriş

Yirminci yüzyıl itibarıyla bir mecra olarak gündelik yaşamın bir parçası haline gelen sinema, bilimin popüler hale gelme konusunda da bir araç olarak belirmiştir. Tıbbi melodramlar, bilim kurgu ve biyografiler, kamuoyunu yeniden inşa etme sürecinde bilim tarihçileri ve sosyologlar için önemli kaynaklar olarak görülmektedir. Amerikalı yönetmen Christopher Nolan, 21. yüzyılın ilk çeyreğinde ana akım Hollywood anlatısının sınırlarını zorlayan ve mevcut sinematik dili kırmaya çalışan özgün yönetmenlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Nolan, bilimsel pratikleri ve figürleri anlatı evreninin merkezinde ele alırken, bilimi felsefi bir perspektifte konumlandırarak teknik bir tema olmaktan çıkarmaktadır. Bu yaklaşım izleyici için bilimsel olanın ötesinde ontolojik bir sorgulama alanı ortaya çıkarmaktadır. Nolan, böylelikle izleyicisine salt bir entelektüel egzersiz imkânı veya bilgi aktarımı sağlamanın ötesine geçerek izleyici koltuğunda oturanların, yarattığı karakterlerin insani durumlarını da deneyimlemesini sağlamaktadır. 2023 yılında vizyona giren *Oppenheimer* ile bu yaklaşımını hikâyenin merkezine taşıyan Nolan'ın sinemasında bilim; *Interstellar*, *Inception* ve *The Prestige* filmlerinde de görüldüğü üzere olay örgüsünün düğüm noktasını ve temel dramatik çatışmayı belirleyen ana eksen işlevini görmektedir.

Sinemanın bilimi popülerleştirmedeki rolü biyografi türünü 'bilimsel çabayla ilişkilendirilen ethos'u sıradan izleyiciye aktaran' güçlü bir girişim olarak konumlandıran çalışmalarca da vurgulanmaktadır (Elena, 1993, s. 205). Çağdaş sinemanın önde gelen yönetmenlerinden biri olarak Nolan'ın filmleri ise izleyiciden yoğun bir zihinsel katılım talep eden karmaşık anlatı yapılarıyla anılan 'bulmaca filmleri' geleneği içinde değerlendirilmektedir (Han, 2025, s. 26).

Nolan sinemasında bilimsel bilgi, anlatının çevresinde dolanan yan bir unsur olmaktan ziyade olay örgüsünün yapısını ve dramatik çatışmanın sınırlarını belirleyen kurucu bir güç olarak konumlanmaktadır. Yönetmenin külliyatında yer alan *Oppenheimer* (2023), *Interstellar* (2014), *Inception* (2010) ve *The Prestige* (2006) gibi filmler, bilimin anlatı içerisindeki farklı işlevlerini ve etik ikilemlerle kurduğu simbiyotik bağı somutlaştıran temel örnekler olarak görülmektedir. Araştırmacılar Nolan'ın filmlerinin etik ve kimliğe dair daha geniş toplumsal meseleleri de yansıttığını ve insan davranışındaki etik çatışmaların yönetmenin külliyatında merkezi bir tema olarak belirdiğini vurgulamaktadır. Brislin, etik kavrayışımızın zamana bağlı olduğunu ve Nolan'ın anlatı yapısında zamanı eğip bükmesinin ahlaki düşünceyi yeniden biçimlendirdiğini ileri sürmektedir (Brislin, 2016, s. 199). Bu araştırmada Nolan'ın eserlerinde anlatının temel işlevinde yer alan bilimsel niteliğin *Oppenheimer* filminin temel izleğinde yoğun ve açık biçimde görünür hale geldiği kabul edilmekte, bu nedenle film gerçek bir bilim insanının yaşamını, tarihsel bir bilimsel süreci ve bu sürecin etik boyutlarını bir arada taşıması bakımından çözümlemenin odağına yerleştirilmektedir. Seçilen diğer filmler ise bu bilimsel niteliğin ve etik tartışmaların arasındaki bağın tek bir filme özgü olmadığını, yönetmenin birbirinden farklı bilim alanlarını konu alan diğer filmlerinde de yinelendiğini göstermek üzere karşılaştırmalı örnekler olarak seçilmektedir.

Interstellar'da bilim, anlatının duygusal ve trajik ağırlık merkezini oluşturmaktadır. Teorik fizikçi Kip Thorne'un danışmanlığında kurgulanan Genel Görelilik Kuramı ve buna bağlı gelişen zaman genişlemesi fenomeni, hikâyede teknik bir veriden ziyade karakterleri birbirinden koparan aşılması imkânsız bir fiziksel engel olarak konumlanmaktadır. Miller gezegenindeki her saatin Dünya'da yedi yıla denk gelmesi, ana karakter Cooper'ın bilimsel görevi ile babalık sorumluluğu arasında dramatik bir kopuş yaratmakta ve ana karakterin içsel çatışması, doğrudan bir fizik yasasının sonucu hâline gelmektedir. Kısacası zaman genişlemesi, geri döndürülemez bir trajedinin kaynağına dönüşmektedir.

Nolan, *Inception*'da ise bilimsel bir varsayımı odağına alarak anlatıyı bir hiper-gerçeklik zeminine oturtmaktadır. Nörobilimsel bir cihaz aracılığıyla zihnin katmanlarına sızma pratiği, gerçeklik ile rüya arasındaki sınırın silinmesine neden olmaktadır. Filmde bilim, gerçeğin manipüle edilebilirliğini sağlayan teknolojik bir imkân sunarken, karakterleri 'neyin gerçek olduğu' sorusuyla baş başa bırakarak onları gerçeklik krizleriyle dolu bir evrene hapsetmektedir. Böylelikle filmde bilim, anlatıda gerçeklik algısının yitimini tetikleyen bir araç olarak konumlanmaktadır. Han'a göre *Inception*, ana karakter Cobb'un eşinin ölümüne dair suçluluğuyla da bağlantılar kurmaktadır. Cobb, gerçeklik ile rüya dünyaları arasında gidip gelirken bu suçlulukla yüzleşmektedir (Han, 2025, s. 29).

Nolan, *The Prestige* adlı filminde ise bilimi, Viktorya dönemi illüzyonizminin karşısında gerçek mucize ve yıkıcı bir güç olarak konumlandırmaktadır. Nikola Tesla'nın alternatif akım deneylerinden yola çıkarak kurgulanan klonlama makinesi, sihrin sınırlarını aşan bir bilimsel alanı temsil etmektedir. Bilimsel icat burada, bir illüzyonu gerçeğe dönüştürmenin tek yolu olsa da bu durum ancak her seferinde kendi varlığını yok etmeyi gerektiren bir mekanizmayla mümkün olabilmektedir. Bilim, prestij uğruna bireyin kendi biricikliğinden vazgeçtiği bir varoluşsal takas aracı olarak konumlanmaktadır.

Görüldüğü üzere Nolan, bahsi geçen filmlerinde bilimsel bilgiyi salt bir olay örgüsü aracı olarak kullanmaktan ziyade karakterlerin içine yerleştiği anlatı evrenleri ve olay örgülerini inşa ederken kullanmaktadır. Filmlerin her birinde bilim, zamanı bir düşman, gerçekliği bir simülasyon ve kimliği bir kopyalanabilir nesne haline dönüştüren ve karakterlerin yolculuğundaki karar mekanizmalarında belirleyici bir unsur olarak izleyiciye aktarılmaktadır. Başka bir deyişle bilimsel anlatı, Nolan sinemasında etik krizlerin ve insani trajedilerin ortaya çıktığı başlıca zemin görevini üstlenmektedir. Nolan bu anlatıyı inşa ederken bilim insanlarını, iki boyutlu bir kahramandan ziyade ihtirasları, hevesleri olan sıradan insanlar olarak konumlandırarak izleyicinin bilim insanıyla özdeşlik kurmasına alan açmaktadır. Bu özdeşlik, izleyiciyi karakterle birlikte düşünsel ikilemlere ve gerilimli karar süreçlerine dâhil etmektedir. Böylelikle bilimsel bilginin kitabi aktarımından öteye geçerek bilimsel düşüncenin karmaşık süreçlerine ve bilimsel pratiğin zorluklarla dolu eylemsel yönünün deneyimlenmesini sağlamaktadır. Araştırmacılar da Nolan'ın güvenilmez anlatıcılar ve çok-

lu bakış açıları aracılığıyla izleyicinin merakını canlı tutarken kahramanla yoğun bir özdeşlik kurmasını sağladığını belirtmektedir. Nolan'ın bilimle kurduğu bu ilişki kurmaca evrenleriyle sınırlı değildir. Amerikan Bilim İnsanları Federasyonu'nun (FAS) 2023 yılında Nolan'ı, Oppenheimer'ın hikâyesini sinema aracılığıyla geniş kitlelere taşıdığı gerekçesiyle Kamu Hizmeti Ödülü'ne layık görmesi, yönetmenin bir tür 'bilim anlatıcısı' olarak konumunu pekiştirmektedir. Nolan ödül konuşmasında bilim insanı ile sanatçı arasındaki ilişkiyi bir dikotomi üzerinden tanımlamış; sanatçının 'dramatik bir tercihle anlam üretme' ayrıcalığına sahip olduğunu, kendisinin de *Oppenheimer*'da izleyiciyi 'Oppenheimer'ın zihnine yerleştirmeyi' seçtiğini ifade etmiştir (Grobar, 2023). Bu çerçevede Nolan, bilimsel gerçekliğin karmaşıklığını ve çelişkilerini anlatısal bir forma taşıyarak sanat ile bilim arasında bir köprü kurmakta ve bilimi sıradan izleyici için deneyimlenebilir kılan bir anlatıcı rolü üstlenmektedir. Bilim ile sanat çoğu zaman karşıt alanlar olarak görülse de anlatı bu iki alan arasında verimli bir buluşma zemini sunmaktadır (ElShafie & Sumida, 2018).

Bu çalışma Nolan'ın filmlerinde bilimi olay örgüsünün düğüm noktasını ve temel dramatik çatışmayı belirleyen ana eksen işlevi olarak konumlandırdığı fikrinden yola çıkarak, bizzat bir bilim insanının biyografisini temel alan *Oppenheimer'*da tespit edilen temaların yönetmenin diğer filmlerinde de yinelenen örüntüler oluşturduğu fikrinden hareketle, bu temaları *Oppenheimer* odağında *Interstellar, Inception,* ve *The Prestige* ile karşılaştırmalı biçimde çözümlemeyi amaçlamaktadır.

Etik İkilemler ve Bilimsel Anlatı: Nolan'ın Simbiyozu

Günümüz dünyasında gündelik yaşam yoğun bir medya bombardımanının yanı sıra ekranların mekânsal hâkimiyetiyle karakterize olan bir dijital ekosistemde yaşanmaktadır. Bilimsel ve teknolojik üretimin bir çıktısı olan bu teknolojik yoğunluk tezat bir biçimde bilimsel bilginin kamusallaştırılması ve geniş kitlelere ulaştırılması için yeni alanlar açmaktadır. Ancak bu alanlar yeterince efektif kullanılamamakta ve bilimsel bilgi, doğası gereği soğuk ve mesafeli bir yapıya bürünmektedir. Pozitivist paradigmanın bir sonucu olarak veriler, sayılar ve grafiklere indirgenirken, olgular yalnızca sayısal değerlerle betimlendikçe bilimselliği sorgulanamaz hale gelmekte, ana akım metodolojilerin sınırları içinde birer ilerleme göstergesi olarak görülmektedir. Oysa bu rasyonel çerçevenin arkasındaki bilim insanı, her şeyden önce ahlaki ve etik ikilemler yaşayan bir özne olarak konumlanmakta ve bu içsel süreçler sürekli bir epistemolojik sorgulamayı beraberinde getirmektedir. Nitekim bu durum bilim iletişimi literatüründe de karşılık bulmaktadır. Sağlık ve biyoloji gibi insan merkezli ve kişiselleştirmeye elverişli disiplinlerin aksine daha soyut ve doğası gereği soğuk olan temel bilimlerin kamuoyuna aktarımı ve rıza üretimi çok daha köklü bir yapısal güçlük barındırmaktadır (Dahlstrom, 2014, s. 13616).

Bilim iletişimi literatüründe bu yaklaşım, kamuoyunu bilgi eksikliği olan edilgen bir alıcı kabul eden 'deficit' model yani eksiklik modeli olarak adlan-

dırılmaktadır. Söz konusu modele, kamusal katılımı önceleyen alternatif modeller eşlik etmektedir (Brossard & Lewenstein, 2010). Buna karşılık sinema bilgi eksikliğinden ziyade bir anlam fazlalığı ile karakterize edilmekte ve bu yönüyle eksiklik modelinin sınırlarını aşmaktadır (Vidal, 2018, s. 129). Elena'ya göre biyografik anlatılar ana akım sinema kategorizasyonunda tarihsel filmlerin bir alt türü olarak konumlanarak, bilimsel çabaya özgü ethos'u kamuoyuna aktarma amacı taşımaktadır. Bu filmler sadece büyük bilim insanlarının hayatlarını tasvir etmekten öte çağdaş toplumun bilim ve teknolojiye dair algılarının güçlü bir göstergesi olarak işlev görmektedir. Kaynaklara göre anlatı formatının insanın varoluşundaki yapılandırıcı rolü, karmaşık bilimsel bilgileri aktarmada geleneksel iletişim biçimlerine göre çok daha etkili olabileceğini göstermektedir (Elena, 1993, s. 205). Bu çalışma, biyografilerde sıklıkla kahramanlık, çatışma ve trajedi üzerine kurulu olan bilimsel nitelikte olayların ve bilim insanlarının yaşam öyküsünün bilimsel anlayışı ve ilgiyi nasıl artırabileceğini, bilim iletişiminin temel prensiplerini kullanarak incelemeyi amaçlamaktadır. Dahlstrom, anlatıların "geleneksel mantıksal-bilimsel iletişime kıyasla daha kolay anlaşıldığını ve izleyiciler tarafından daha ilgi çekici bulunduğunu" belirtmektedir. Ampirik çalışmalar anlatısal bilişin insan zihninde ayrıcalıklı bir konuma sahip olduğunu ve bilgiyi işlemenin varsayılan biçimi olarak işlediğini göstermektedir (Dahlstrom, 2014, ss. 13614-13615).

Benzer biçimde Downs da anlatısal yaklaşımın, izleyicinin bilimin nasıl işlediğini daha bütüncül kavramasına yardımcı olduğunu ve yeni bulgular karşısında inançların güncellenmesi gibi bilime özgü güçlüklerin aşılmasında işlevsel olabileceğini savunmaktadır (Downs, 2014, s. 13627). Sonuçta anlatılar bilimin bütün dallarına içkindir. Bilim insanları da incelediği şeylerin nasıl işlediğine ve geliştiğine dair hikâyeler anlatmaktadır (Padian, 2018). Anlatısal bilim iletişiminin etik bir boyut da taşıdığı, cesaret ve saygı gibi duyguların da bu iletişimin niteliğini belirlediği de vurgulanmaktadır (Coleman, 2015, s. 186).

Anlatı Formatının Bilimsel Bilgiyi Anlaşılır Kılmadaki Rolü

Gazeteci Robert Fulford'a göre anlatının varoluşunun başlangıcı bir bireyden diğerine aktarılan basit hikâyeler olarak tanımlanan dedikodu formuna dayanmaktadır. Dedikodu, edebi sanatın halk sanatı düzeyindeki karşılığı işlevini görerek, olayları özetlemenin ve bunların anlamlarını çözümlemenin hızlı bir yöntemi olarak işlevselliğini sürdürmektedir. Hikâye anlatımının diğer sofistike formlarında olduğu gibi, dedikodu da toplumsal endişeleri ve korkuları ifade etme, ahlaki hükümler oluşturma ve büyük edebi filmlerde rastlananlara benzer biçimde ancak kısmen anlaşılabilecek ironiler ile belirsizlikleri barındırma özelliklerine sahiptir. Bu iletişim pratiğinde hakkında konuşulan bireyleri değerlendirmenin yanı sıra konuşmacının da kendine yönelik öz değerlendirme süreci eş zamanlı olarak gerçekleşmektedir (Fulford, 2014, s. 7). Bu bağlamda bireylerin bilgiyi en verimli biçimde işleme eğilimleri, özellikle sosyal bir bağlam söz konusu olduğunda anlatı formatına yönelmektedir. Anlatılar izleyicinin

dikkatini çekme, olay örgüsünün çözülmesine dair beklenti oluşturma ve bu sayede bilgiyi aktarmak için kendi kendini motive eden bir araç haline gelme gücüne sahiptir.

Edebiyata benzer biçimde sinema da yazınsal temelli bir anlatının ürünüdür. Filme konu olan hikâyelerin temelinde çoğu zaman çatışmayı başlatan bir dedikodu unsuru bulunmaktadır. Anlatıya konu olan hikâyenin gündelik yaşamın bir parçasının yansıması olduğu fikrinden hareketle sinemada aktarılan hikâyelerin de kimi zaman kurgusal kimi zaman belgeye dayalı tarihsel temelleri gözettiği söylenebilmektedir. Dedikodunun anlatı oluşturma sürecinde temel yapı taşı olarak kabul edilmesi, tüm hikâye formlarının kökenine dair önemli bir varsayımı beraberinde getirmektedir. Bu varsayım ise şudur: Gerek belgesel gerekse söylemsel nitelikli yolla inşa edilen her anlatının, gerçekleştiği zamandan türediği yönündeki ön kabul zorunlu hale gelmektedir. Bu bağlamda bir sinema filmi gündelik yaşamdan bir kesiti konu edindiğinde olay ile filmin sunduğu temsil arasındaki bağlantı, izleyicinin konumlanışında bir değişim yaratmaktadır. Bu değişim izleyicinin filme konu olan olayların daha önce zaten gerçekleşmiş olduğu bilgisiyle durumu deneyimleyen ve olayın ardındaki mekanizmaları anlamaya çalışan bir konuma geçmesini içermektedir. Dolayısıyla izleyici, sunulan hikâyeyi yapısal olarak çözümleyen veya derinlemesine analiz eden bir konumdan anlatıya dahil olmaktadır. Kitle iletişim araçları uzmanlık dışı izleyicinin bilim hakkındaki bilgisinin başlıca kaynağıdır ve örgütsel ile yapısal gereksinimleri gereği büyük ölçüde anlatısal formatlara yönelmektedir. Dolayısıyla anlatı, sıradan izleyicinin bilime dair aldığı baskın iletişim biçimi olarak görülmektedir (Dahlstrom, 2014, ss. 13615-13616).

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma geleneği içinde yorumlayıcı bir desende tasarlanmıştır. Araştırmanın amacı, Christopher Nolan sinemasında bilimsel bilgi ile anlatı arasındaki ilişkiyi birer metin olarak yakın okumaya tabi tutmak ve bu ilişkinin anlamsal katmanlarını çözümlemektir. Bu doğrultuda araştırma, bir odak olarak belirlenen *Oppenheimer* filmi etrafında konuşlanan ve onu yönetmenin diğer filmleriyle karşılaştıran çoklu örnek olay yaklaşımını benimsemektedir.

Araştırmanın veri kümesini, Nolan'ın bilimsel bilgiyi olay örgüsünün kurucu unsuru hâline getirdiği dört film oluşturmaktadır: *Oppenheimer* (2023), *Interstellar* (2014), *Inception* (2010) ve *The Prestige* (2006). Bu filmler, bilimi bir arka plan öğesi olmaktan ziyade dramatik çatışmanın kurucu unsuru olarak kullanmaları ölçütüyle amaçlı örnekleme yoluyla seçilmiştir.

Oppenheimer, bir bilim insanının yaşam öyküsünü, tarihsel bir bilimsel süreci ve bu sürecin etik bedellerini en yoğun biçimde bir araya getiren bir odak durum olarak konumlandırılmakta, çalışmanın dört teması ilk olarak bu film üzerinden belirginleşmektedir. *Interstellar, Inception* ve *The Prestige* ise bu temaların tek bir filme özgü olup olmadığını sınamaya yarayan karşılaştırmalı

durumlar olarak ele alınmaktadır. Araştırmaya dahil edilen her film, *Oppenheimer'ın* tek başına kapsayamayacağı farklı bilimsel alanı ve temayı öne çıkarmaktadır.

Interstellar kuramsal fizik ve astrofizik üzerinden görsel pedagoji ile insani özne temasını, *Inception* bilişsel bilimler, mimari ve optik üzerinden görsel pedagojinin astrofizikle sınırlı olmadığını, *The Prestige* ise on dokuzuncu yüzyıl bilim ve mühendislik bağlamı ve bilim ile sihir arasındaki eşik üzerinden bilimin bir iktidar aracına dönüşmesine dair benzer örüntüler içermektedir. Bu çeşitlilik mantığı ile çalışma, önerdiği anlatısal bilim iletişimi modelini Nolan sinemasında yinelenen tutarlı bir örüntü olarak ortaya koymaktadır.

Çalışmanın çözümleme birimi sahne/sekanstır. Sahneler, amaçlı örnekleme mantığıyla, her bir temayı en yoğun biçimde temsil eden ve bilim ile anlatı ilişkisini görünür kılan diyalog, kompozisyon ve kurgu tercihleri taşımaları ölçütüyle belirlenmiştir. Seçilen sahneler filmlerin tam metni üzerinden zaman kodlarıyla saptanmış; diyaloglar, sinematografik unsurlar ve görsel motifler betimlenerek çözümlemeye dahil edilmiştir.

Verinin çözümlenmesinde tematik analiz yaklaşımı esas alınmıştır (Braun & Clarke, 2006). Sahnelerin yinelenen okumaları sonucunda görsel pedagoji, insani bir özne olarak bilim insanı, bilimsel bilginin epistemolojisi ve karşı anlatı olarak dört ana tema belirlenmiştir. Çözümleme yönetmeni tutarlı bir sinematik dile sahip bir yazar-yönetmen olarak ele alan 'auteur' perspektifiyle yürütülmüş ve yorumlar, bilim iletişimi ve anlatı kuramı (Dahlstrom, 2014; Elena, 1993) ile bilim felsefesi (Hacking, 1983; Popper, 2005) literatüründen beslenen kavramsal bir çerçeveye yaslanmıştır. Film çözümlemesinin akademik bir yöntem olarak kullanımı yerleşik bir pratiktir. Ek olarak Stenner ve Zittoun da beş Nolan filmini (*Tenet*, *Inception*, *Memento*, *The Prestige* ve *Oppenheimer*) tematik çözümlemeyle ele almaktadır (Stenner & Zittoun, 2026).

Araştırmanın çıkış noktası, *Oppenheimer* filmi ile biyografik anlatının bilim iletişimi üzerindeki etkisine ilişkin bir sorgulamadır. Başlangıçta tartışmalı görünen nokta, bilimin nesnelliği ile öznelliğin bir arada düşünülmesinin sorunlu olup olmadığıdır. Ancak bu denli geniş bir kamusal etki yaratan bir yapıt söz konusuyken bu kesişim göz ardı edilmemiştir.

Çözümleme tümevarımlı ve özdüşünümsel bir kodlama süreciyle yürütülmüştür. İlk aşamada filmler tekraren izlenmiş, bilim ile anlatının kesiştiği sahneler zaman kodları saptanarak betimlenmiştir. Bu betimlemeler çözümlemenin ham verisini oluşturmuştur. İkinci aşamada her sahne için, o sahnede bilimin nasıl işlendiğini özetleyen açıklama cümleleri yazılmış ve bu cümlelerden kategoriler oluşturulmuştur. Son aşamada birbiriyle ilişkili kategoriler dört üst tema altında bir araya getirilmiştir. Braun ve Clarke'ın özdüşünümsel tematik analiz anlayışı uyarınca temalar, verinin içinde hazır bulunan nesnel birimlerinden ziyade araştırmacının kavramsal duyarlılıkları ile film içi kanıt arasındaki ilişkide inşa edilen örüntüler olarak ele alınmıştır.

Bu yaklaşımda araştırmacının konumu çözümlemeyi yönlendiren bir kaynak olarak değerlendirilmiştir. Görsel pedagoji teması soyut bilimsel kuramların sinematik anlatı yoluyla sezgisel biçimde kavranışının araştırmacı tarafından bizzat izleyici olarak deneyimlenmesinden doğmaktadır. İnsani bir özne olarak bilim insanı teması, bilim insanlarını biyografileri üzerinden anlatan bir eğitim deneyiminin çok daha işlevsel ve ilgi çekici bulunmasına ve bilim insanının da insani zaafları olan bir birey olduğu kabulüne dayanmaktadır. Bilimsel bilginin epistemolojisi teması araştırmacının saha pratiğine yakınlığı ile kuramsal bilgiye duyduğu saygının kesişiminden ve özellikle sosyal bilimlerde teori ile pratiğin birbirinden ayrılamayacağı ve bilimin doğasının bu ikisinden koparılmaması gerektiği yönündeki konumundan beslenmektedir. *Oppenheimer* filminde işlenen sahneler de bu bakış açısıyla yorumlanmıştır. Bilim tarihinin yeniden yazımı teması ise bilimsel alanın iktidar çatışmaları içinde araçsallaştırıldığının akademik deneyim sürecinde gözlenmesiyle ilişkilidir. Resmî anlatının bu çatışmaları büyük ölçüde göz ardı etmesi karşısında, Nolan'ın iktidar ilişkileri üzerinden kurduğu anlatı bilim iletişimi açısından hem açıklayıcı hem de eleştirel bulunarak bu tema altında çözümlenmiştir. Tüm bu duyarlılıklar çözümlemeye yön vermekle birlikte her tema ve kod film içi somut kanıtlara bağlanarak temellendirilmiştir.

Bu çözümleme süreci yöntemsel olarak Saldana'nın (2021) iki döngülü kodlama anlayışına dayanmaktadır. Birinci döngüde sahneler betimleyici ve dramaturjik ham kodlarla etiketlenmiş, ikinci döngüde ise örüntü kodlaması yoluyla kodlar daha az sayıda kategoriye, kategoriler de görsel pedagoji, insani bir özne olarak bilim insanı, bilimsel bilginin epistemolojisi ve karşı anlatı temalarına indirgenmiştir. Bu süreçte kodlama, sahnelerin ham veri olarak not edilmesiyle başlamıştır. Birinci döngüde dakikalarıyla not edilen sahneler betimleyici biçimde tasvir edilmiş bilimsel anlatı niteliği taşımadığı veya dolaylı biçimde bu niteliği sağladığı düşünülen sahneler çalışmadan çıkarılmıştır. Ham kodlardan elde edilen kategoriler "soyut kuramın somut bir analojiyle aktarılması" gibi cümlelerle etiketlenmiş, kodlamanın bu teknik omurgası Saldana'dan alınırken, çözümlemenin yorumlayıcı biçimi Braun ve Clarke'ın (2006) tematik analiz çerçevesinden devralınmıştır. Temalar verilerde araştırmacının film içi kanıt ve kavramsal çerçeveyle ilişki içinde inşa ettiği örüntüler olarak ele alınmıştır. Böylece Saldana'nın sistematik kodlama tekniği, Braun ve Clarke'ın yorumlayıcı ve özdüşünümsel anlayışıyla kullanılmıştır.

Tablo 1. Nolan filmlerinde kod, kategori ve temaların çözümlenmesi

Üst-Tema	Kategori	Film	Ham Kodlar (1. döngü)
Görsel Pedagoji	Soyut kuramın somut nesne/analojiyle anlatımı	*Interstellar*	Romilly'nin kâğıt katlayarak solucan deliğini açıklaması. Işığı büken küre olarak görsel tasarımı.
	Soyut mekânın deneyimsel olarak kavranması, fizik kurallarının esnetilmesi	*Inception*	Caddenin katlanması, köprüde sonsuz ayna döngüsü, akyuvar metaforu
	Fiziksel ilkenin duyusal deneyimle aktarımı	*Oppenheimer*	Trinity testi, sessiz flaş, ardından gecikmeli ses
İnsani Bir Özne Olarak Bilim İnsanı	Kişisel motivasyonun bilimsel kararı yönlendirmesi	*Interstellar*	Cooper ile Amelia'nın Mann/Edmunds gezegeni tartışması
	Mahrem ilişki üzerinden insani bir bilim insanı portresi	*Oppenheimer*	Jean Tatlock ve Bhagavad Gita alıntısı
	Kimlik ve hırs ikilemi		Teorik fizikçi-idareci ikilemi, Rabi'nin itirazı
	Bilim insanının vicdani yüzleşmesi		Zafer konuşması halüsinasyonu, Truman sahnesi
Bilimsel Bilginin Epistemolojisi	Teori-deney ayrımı ve uzmanlaşmanın bilgiye etkisi	*Oppenheimer*	Los Alamos'ta askerî üniforma giymesi ve projenin bölünlenmesi
	Pratik bilginin belirleyiciliği		Atomun parçalanma hesaplarının kara tahtada teorik hesaplanması, osiloskopla yapılan deneyle kanıtlanması
	Teorinin sınırı ve yanlışlanabilirlik tartışması		Einstein ile göl kenarındaki diyalog sahnesi

Üst-Tema	Kategori	Film	Ham Kodlar (1. döngü)
Bilim Tarihinin Yeniden Yazımı: Karşı Anlatı İnşası	Resmî kayda karşı öznel anlatı, iktidar çatışması üzerinden karşı anlatı kurma	*Oppenheimer*	Renkli (öznel) / siyah-beyaz (resmi) çift zaman akışı
	Bilginin tekelleştirilmesi ve gizlenmesi	*Oppenheimer*; *Interstellar*; *The Prestige*	Bölümlendirme doktrini ve Los Alamos, yeraltına gizlenmiş gölge NASA, sahne arkasında çalışan kör elemanlar
	İktidarın bilimi araçsallaştırma stratejisine tersten bakış	*Interstellar*; *Oppenheimer*; *The Prestige*	Ders kitaplarının yeniden yazımı ve Plan B; Nazi "Yahudi bilimi" karşısında ABD'nin gizliliği koruma çabası; Tesla'nın klonlama makinesi

Görsel pedagoji

Anlatısal bilim iletişimi, bilimsel bilgiyi olgu aktarımı yerine hikâye, karakterler ve deneyimler aracılığıyla ileten bir yaklaşımı tanımlamaktadır (Dahlstrom, 2014). Nolan'ın bu yaklaşımı görsel anlamda bir pedagojiye dönüştürerek soyut kuramları somut ve duyusal sinematik deneyimlere dönüştürmeyi amaçladığı düşünülmektedir. Yönetmenin fizikçi Kip Thorne ile yürüttüğü ortak çalışma bu tutumun teknik altyapısını oluşturmaktadır. James ve diğerleri (2015), Double Negative ekibiyle geliştirilen DNGR (*Double Negative Gravitational Renderer*) kodunun dönen bir Kerr kara deliğinin çevresindeki ışık demetlerini denklemler üzerinden çözdüğünü ve *Interstellar'ı* (2014) kara deliğin yakın görünümünü bu ölçüde doğrulukla betimleyen ilk örneklerden biri haline getirdiğini ortaya koymaktadır. Bu çözümleme açısından belirleyici olan ise söz konusu görselleştirmenin tek yönlü bir popülerleştirme amacını aşarak kuramsal bilgiyi izleyicinin karakterler üzerinden duyumsadığı bir deneyime dönüştürmesidir. Çalışma görsel pedagoji temasında *Interstellar, Inception* ve *Oppenheimer* filmleri üzerinden bu pedagojik yaklaşımın farklı bilim alanlarında nasıl işlediğini göstermek üzere karşılaştırmalı biçimde çözümlemektedir.

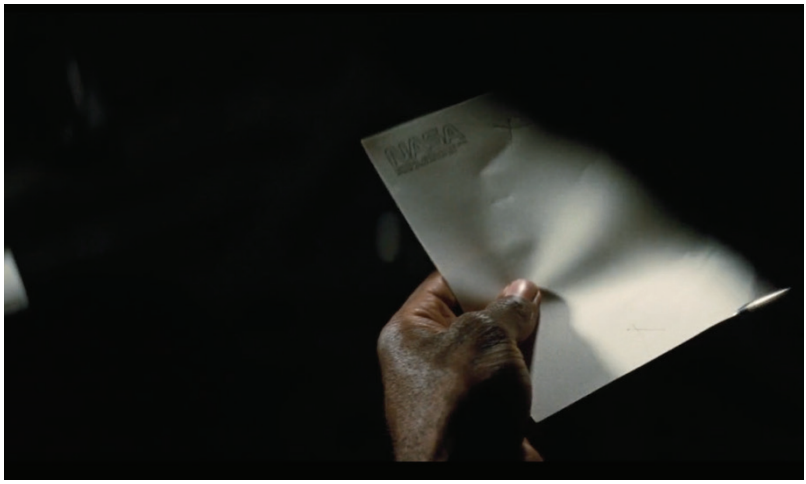
Görsel 1. Solucan deliği



Interstellar'da görsel pedagoji yaklaşımı, uzay aracı *Endurance*'ın Satürn yörüngesinde solucan deliğiyle karşılaştığı sekansta izleyiciyle buluşmaktadır. Uzay aracı hedefe ulaştığında karşısında beliren yapı, popüler kültürdeki iki boyutlu tünel tasvirinin aksine diğer galaksilerin ışıklarını yansıtan kristalize bir küre biçiminde sunulmaktadır. Nolan yerleşik görsel tasviri bu noktada bir biçimde bozmakta ve izleyiciyi kuramsal olarak görece daha tutarlı bir temsille karşı karşıya bırakmaktadır. Sekansın devamında mürettebattan teorik fizikçi *Romilly* karakteri bir kâğıdı ikiye katlayarak uzay-zamanın nasıl büküldüğünü ve uzak iki nokta arasında yüksek bir boyuttan nasıl kestirme bir yol açıldığını *Cooper*'a göstermektedir. Üç boyutlu uzayın ders kitaplarında iki boyuta indirgendiğini belirten *Romilly*'nin "üç boyutta bir daire nedir? Bir küre." diyaloğu soyut topolojiyi gündelik bir geometri sezgisiyle anlamlı hale getirmektedir. Bu sahnede kâğıt gibi dokunsal ve içgüdüsel olarak kavranabilen bir nesne, genel görelilik denklemlerini izleyicinin kavramasını sağlayan bir araca dönüştürülmektedir. Küre biçimli bir geçitten geçildiği anda uzay aracının kontrollerinin işlevsiz kalması ve böylece karakterlerin salt gözlemci pozisyonunda tasvir edilmesi farklı bir uzamda, farklı fizik yasalarının işlediği bir eşiğin aşıldığının duyusal biçimde izleyiciye aktarılmasının bir örneğidir. Washington DC'deki Kongre Kütüphanesi'nin Astrobiyoloji Başkanı olan Dr. David Grinspoon, sahnenin bilimsel doğruluğunu ve öğretici gücünü şu sözlerle tasdik etmektedir:

> O sahneye bayıldım. Bu, bir fizikçinin bir solucan deliğini tam olarak nasıl anlatacağıdır! Kip Thorne, bir solucan deliğini tam olarak böyle izah ederdi. Ki zaten solucan deliği fikrini çıkaran da odur. Bilimsel açıdan bu sahne muhteşemdi. Bir fizikçi aynen böyle anlatırdı. (Bakırcı, 2014)

Görsel 2. Solucan deliği teorisinin mantığını anlatan tasarım



Görsel 3. Solucan deliği teorisinin mantığı



Nolan'ın soyut bir kuramı bedensel bir deneyime dönüştürme pratiği, *Inception'da* (2010) benzer bilimsel olgular üzerinden yeniden kurulmaktadır. Filmin başlangıç bölümünde Leonardo DiCaprio'nun canlandırdığı ana karakter *Cobb*'un, ekibe yeni dahil olan mimar *Ariadne*'yi rüya paylaşımı konseptiyle tanıştırdığı sahnede bir Paris kafesinde başlayan sohbet "Buraya nasıl geldik?" sorusunu yöneltmesiyle dönüşmektedir. *Ariadne* rüyanın başlangıcını hatırlamadığını fark etmekte ve etrafında fiziksel gerçeklik alanı bu farkındalık anıyla sarsılmaya başlamaktadır. Devamında *Cobb*, *Ariadne*'ye rüya esnasında insan zihninin dünyayı aynı anda hem yarattığını hem de algıladığını, bu ikili sürecin rüya mimarlığının temelini oluşturduğunu açıklamaktadır. *Ariadne* bu aktarım sonucunda içinde bulunduğu kurgusal evrenin sınırlarını test etmeye başlamakta, rüya uzamının fizik kurallarını esneterek, mekânın geometrisini değiş-

tirmektedir.

Görsel 4. Fizik kurallarının rüyada ters yüz edilmesi



Köprü üzerinde karşılıklı duran kapı formundaki iki devasa aynayı birbirine çevirerek sonsuz bir yansıma koridoru yaratarak insan zihninin üretim kapasitesini optik bir ilke üzerinden anlaşılır kılmaktadır. Bir süre sonra manipülasyonların illüzyonların parçalanmasıyla *Ariadne*'nin rüya uzamındaki hakimiyeti azalmaya başlamaktadır. *Cobb* bu noktada mevcut tutarsızlıkların kendi bilinçaltını rahatsız ettiğini bu sebeple rüya uzamında yer alan insanların giderek saldırganlaşmaya başladığını açıklamaktadır. Bu açıklamayı yaparken Nolan, araya bilimsel nitelikli biyolojik bir metafor katarak; enfeksiyonla savaşan akyuvarların enfeksiyon hücrelerine nasıl savaş açtıysa mevcut durumun da böylesi bir reaksiyondan kaynaklandığını anlatarak soyut zihinsel bir süreci izleyici tarafından anlaşılır kılmaktadır. Mevcut sahne yoğun bir biçimde farklı bilim alanlarına ait ilkeleri görsel bir anlatıda birleştirerek Nolan'ın pedagojik yaklaşımının bir örneği olarak değerlendirilmektedir.

Görsel 5. Sonsuz döngü teorisi (Inception)



Aynı stratejinin bir başka örneği ise *Oppenheimer*'da (2023) Trinity testi sahnesinde bir fizik ilkesinin doğrudan izleyici deneyimine dönüştürülmesiyle ortaya çıkmaktadır. Çölde gün doğumundan önce kurulan deney alanında ekipteki bilim insanları koruyucu camlarının ardına çekilirken, patlama beklenen sağır edici gürültüyle değil ekranı kaplayan yoğun bir ışıkla belirmekte ve ses ise saniyeler sonra izleyiciye ulaşmaktadır. Bu sahnede Nolan herhangi bir görsel efekt kullanmaktan kaçınmış, gerçek bir patlamayı kayda almayı tercih etmiştir. Nolan sesi bilinçli biçimde geciktirerek ışığın sesten hızlı yayılması olgusunu bedensel bir deneyime çevirmekte ve izleyiciyi çöldeki gözlemcilerle aynı algısal konuma yerleştirmektedir. Han'ın da belirttiği gibi bu sahne, 'mutlak sessizlik altında kör edici bir flaş, ardından sağır edici bir gürültü' biçiminde kurularak izleyiciyi karakterin deneyimine ortak eden bir duyumsal görme tekniğine dayanmaktadır (Han, 2025, s. 28).

Görsel 6. Trinity patlaması (Oppenheimer)



Görsel 7. Trinity patlaması (Oppenheimer)



Bu üç filmden alınan sahneler birlikte değerlendirildiğinde Nolan'ın anlatısında görsel anlamda pedagojik bir yaklaşımın bulunduğu ve bu doğrultuda izleyiciye bilimsel bilgi aktarımının bedensel ve duyusal deneyimler yoluyla

gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte Nolan'ın görsel pedagojisinin bilimi gerçekten öğretip öğretmediği tartışmaya açık bir konudur. Dahlstrom (2014), anlatıların mantıksal-bilimsel iletişimle aynı doğruluk ölçütlerine tabi olmadığını ve bu nedenle bilim hakkında yanlış kanıları pekiştirebileceğini belirtmektedir. Görselliğin ürettiği içgüdüsel kavrayış hissi çoğu zaman ölçülebilir bir öğrenmeden ziyade duygusal bir etkiye karşılık gelebilmektedir. Vidal'in (2018) kavramsallaştırdığı biçimde sinema bir bilgi eksikliğinden çok bir anlam fazlalığı ile işlemektedir. Bu sınırı *Interstellar*'ın yapım süreci de doğrulamaktadır. James ve diğerleri (2015) kara deliğin çevresindeki ışık diskinin tümüyle gerçeğe uygun görselleştirmede dengesiz görüneceğini, bu nedenle ekibin diski daha simetrik hale getirdiğini ve dönüş hızını görsel amaçlarla düşürdüğünü aktarmaktadır. Dolayısıyla Nolan'ın modellemeleri, bilimsel kavrayışı yaygınlaştırdığı ölçüde epistemik içeriğin de önüne geçebilecek bir sorun barındırdığını ve bu durumun da filmlerin pedagojik gücünün sınırlarını tanımladığı düşünülmektedir.

İnsani bir özne olarak bilim insanı

Bu tema Nolan'ın bilim insanlarını dramatik yapının merkezine yerleştirmesini ve bilimsel bilginin kaynağını bu figürlerin insani özelliklerine bağlamasını ele almaktadır. Nolan'ın anlatılarında bilimsel çatışmayı yönlendiren itki, çoğu zaman nesnel bir zorunluluktan ziyade arzu, hırs, aşk ve vicdan gibi öznel motivasyonlara dayandırılmakta ve yönetmen bu motivasyonları dramatik çatışmanın temel argümanlarından birine dönüştürmektedir. Böylece bilimin doğasında olduğu varsayılan nesnellik ile bilim insanının kişisel dünyası arasındaki gerilim anlatının itici gücü haline gelmektedir.

Elena'ya göre bilimsel biyografinin ana ekseninde kahramanlık, çatışma ve trajedi yatmaktadır (Elena, 1993, s. 205). Bu fikirden hareketle çözümlemede bilim insanının insani bir özne olarak kurulmasının zemini oluşmaktadır. Bu kurgu *Interstellar* ve *Oppenheimer* filmlerinde birbirini tamamlayan iki örnek üzerinden çözümlenmektedir.

Interstellar'da ana karakter olan pilot ve mühendis Cooper, bilimsel çalışmanın pratik bölümünde konumlanmaktadır. Teorisyen Amelia Brand ise bir astrobiyolog olarak insanlığın yeni bir gezegende sıfırdan başlamasını amaçlayan "Plan B"den yanlarında taşıdıkları dondurulmuş embriyoların yönetiminden ve genetik çeşitliliğin korunmasından sorumludur. İki karakter arasındaki çatışma, *Miller* su gezegeninde mürettebatın yaşadığı felaketin ardından hangi gezegene gidileceğinin tartışıldığı sahnede ortaya çıkmaktadır. Yakıt yalnızca tek bir gezegene ulaşmaya yetmekte ve seçim daha önce gezegenlere gönderilmiş olan *Mann*'in gezegeni ile *Edmunds*'un gezegeni arasında sıkışmaktadır. *Cooper* kendi tutumunu rasyonel verilere dayalı olarak sunmakta, *Edmunds*'un sinyalinin yıllar önce kesilmesine karşın *Mann*'den olumlu veriler gelmesini gerekçe göstermektedir. *Amelia*'nın *Edmunds*'u seçmek istemesinin tek nedeni-

nin ise ona duyduğu aşk olduğunu öne sürerek onu nesnellikten uzaklaşmakla suçlamaktadır. Kendi önceliğini ise Dünya'daki çocuklarına dönebilme arzusu oluşturmaktadır. Amelia buna karşın aşkın yalnızca insani bir zaaf olmadığını, boyutları ve zamanı aşabilen, henüz anlaşılmamış bir güç olduğunu savunmakta ve ekipten içgüdülerine güvenmelerini istemektedir. Filmin sonunda *Amelia*'nın haklı çıkması, *Mann*'in yalan söylediğinin ve *Edmunds*'un gezegeninin gerçekten yaşanılabilir olduğunun ortaya çıkması, öznel motivasyonların bilimsel kararlarla kurduğu ilişkiyi izleyiciye gerilimli bir biçimde sunmaktadır. Nolan yarattığı bu çatışmayla bilim insanını, nesnel gerçekliklerin dışındaki motivasyonlarla da hareket eden insani bir özne olarak kurgulamaktadır.

Nolan'ın bilim insanını insani bir özne olarak kurma stratejisinin en katmanlı ifadesi ise *Oppenheimer* filminde ortaya çıkmaktadır. Yönetmen Robert J. Oppenheimer'ı arzuları, politik aidiyetleri, hırsları ve vicdani ikilemleriyle örülü bir birey olarak kurmakta ve dehasını besleyen kaynağı steril bir akıldan çok insani motivasyonlarına bağlamaktadır. Bu kurgunun üç temel boyutunda Oppenheimer'ın kimlik ve hırs ikilemi, mahrem ilişkilerdeki kırılganlığı ve vicdani yüzleşmesi yer almaktadır.

İlk boyut Oppenheimer'ın teorik fizikçi kimliği ile Manhattan Projesi'nin idarecisi rolü arasındaki ikilemde belirmektedir. Los Alamos'un kurucu liderliğini kabul ettiği andan itibaren Oppenheimer, bilimsel düşüncenin yalnız ortamından kalabalık bir endüstriyel-askerî organizasyonun yöneticiliğine geçmektedir. Nolan bu dönüşümü bir kimlik krizi olarak kurmaktadır. Saf merak ve keşif tutkusu, tanınma arzusu, liderlik hırsı ve tarihe yön verme isteğiyle çatışmalı hale gelmektedir. Meslektaşı Isidor Rabi'nin fizik birikiminin bir kitle imha silahına dönüşmesine karşı çıkışı, Oppenheimer'ın kişisel hırslarınca biçimlenen kararını ahlaki bir sorgulamaya açmaktadır. Bu sahnede bilimsel çalışmanın yönünü belirleyen unsur, nesnel bir zorunluluktan ziyade bireyin hırsları ve tarihe yön verme arzusu olarak belirmektedir.

İkinci boyut ise Oppenheimer'ın Komünist parti üyesi Jean Tatlock ile ilişkisinde görünür hale gelmektedir. Nolan bu bağı salt biyografik bir ayrıntının ötesine taşıyarak karakterin entelektüel, cinsel ve politik varlığının iç içe geçtiği bir dönüm noktası olarak kurmaktadır. Çarpıcı sahnelerden birinde Oppenheimer, Tatlock ile mahrem bir anda Sanskritçe bir metni okumaktadır; *Bhagavad Gita*'dan aktardığı "Şimdi ben ölüm oldum, dünyaların yok edicisi" cümlesi, özel bir anı gelecekte yol açacağı yıkımı bir araya getirmektedir. Yani Nolan, bilimsel ve tarihsel nitelikte bir kehanetin ortaya çıkışını bir yatak odasına yerleştirerek Oppenheimer'ın ilişkilerindeki kırılganlığın bilimsel çalışmalarına etkisini tartışmaya açmaktadır.

Üçüncü boyut olan vicdani yüzleşme ise Hiroşima'nın ardından Los Alamos topluluğu önünde yaptığı zafer konuşmasında ortaya çıkmaktadır. Konuşma esnasında Nolan, alkış ve tezahüratların ortasında Oppenheimer'ın yüzünde beliren suçluluğu zihinsel bir halüsinasyon sekansına bağlamaktadır. Karakter bu sekansta genç bir kadının yüzünün patlama sonrası beliren ışıkta soyulduğu-

nu ve ayağının altında kömürleşmiş bir beden bulunduğunu duyumsamaktadır. Zafer söylemleriyle iç sesi arasındaki bu tezatlık bir izleyiciye ses ve görüntü distorsiyonlarıyla aktarılmakta ve Oppenheimer'ın vicdani ağırlığı resmedilmektedir. Aynı vicdani ağırlık ABD Başkanı Truman ile görüşme sahnesinde de sürdürülmektedir. Oppenheimer'ın "Sayın başkan, ellerimde kan olduğunu hissediyorum" repliği Truman'ın pragmatik tavrıyla ve o odadan çıktıktan sonra "o sulu gözlüyü bir daha buraya sokmayın" sözüyle karşılanmaktadır. Nolan bu sahnelerde bilim insanının vicdanını iktidarın araçsal aklıyla karşı karşıya getirerek dramatik bir yapı inşa etmektedir.

Nolan'ın bu stratejisi, temsil açısından bilim insanının soğuk dahi imgesini kırmakta ve kitabi bilginin aksine bilim insanına, insani bir özne vasfı atfetmektedir. Ancak bu durum bir diğer yandan 'romantik erkek deha' mitini yeniden üretme riski taşımaktadır. Elena'ya göre bilim insanını arzuları ve trajedileriyle bir özne haline getirmek, onu aynı zamanda istisnai ve neredeyse mitolojik bir figür haline getirerek yüceltebilmektedir (Elena, 1993, s. 205). Bilimsel biyografilerin çağdaş toplumun bilim insanına yüklediği örnek yaşam ve kahramanlık beklentilerini belirten yazarın düşüncesinden yola çıkıldığında, *Oppenheimer* filmi uyarlandığı *Amerikan Prometheus'u* adlı kitabı eleştirel bir mesafeyle sorgulamak yerine bu miti besleyebilecek bir anlam da üretme kapasitesine sahiptir. Temsil açısından ikinci kör nokta ise toplumsal cinsiyettir. Elena, sinemada kadın bilim insanlarının çoğunlukla erkek liderliğindeki bir ekipte ikinci görevler üstlenen ya da başarısı romantik ve ailevi rollerle gölgelenen birer figür olarak resmedildiği belirtilmektedir (Elena, 1997, ss. 270-271). Bahsi geçen filmlerde Jean Tatlock, Katherine Oppenheimer ve Amelia Brand gibi kadın figürler çoğunlukla erkek karakterlerin iç dünyasını görünür kılan yardımcı unsurlar olarak konumlanmakta ve kadınların kendi başına bilgi üreten bilim insanları olarak temsili büyük ölçüde arka plana atılmaktadır. Esasında botanik eğitimi almış bir bilim insanı olan Kitty Oppenheimer'ın filmin genelinde eş ve anne rolü üzerinden temsil edilmesi, kadın bilim insanının kimliğinin ailevi rollerle gölgelendiği bu örüntüyü doğrudan örneklemektedir.

Bilimsel bilginin epistemolojisi: Teorik bilgi ile deneysel bilginin çatışması

Bilim felsefesinde köklü bir çatışmayı temsil eden teorisyen-deneyci karşıtlığı, bilimsel bilginin nasıl üretildiğine ve doğrulandığına dair iki farklı epistemolojik tutumu temsil etmektedir. Fen bilimleri alanında teorisyenler, matematiksel tutarlılık ve soyut modeller üzerinden ilerlerken, deneyci, gözlemlenebilir, ölçülebilir ve yeniden üretilebilir olanı temel almaktadır. Ian Hacking, bilim felsefesinin uzun süre büyük ölçüde teori felsefesine indirgenerek deneyi ihmal ettiğini belirterek, buna karşın deneyin teoriden görece bağımsız bir konumu olduğunu ve deneyin kendine ait bir yaşamı bulunduğunu savunur (Hacking, 1983, s. 150). Bu çerçevede deneysel sınama, teorik bir sistemi olumlu yönde nihai olarak kanıtlayamasa da Karl Popper'ın sınır-ayraç ölçütü uyarınca bir sistemi bilimsel kılan şey, onun deney yoluyla yanlışlanabilir olmasıdır (Popper,

2005). Nolan, *Oppenheimer*'da bu epistemolojik tartışmayı sıkça dramatik yapının içine yerleştirerek bir çatışmaya dönüştürmektedir. Oppenheimer'ın Manhattan projesine davet aldığı sürece kadar olan bölümde hocalarıyla sürekli olarak deney alanı olan laboratuvar derslerinde çatıştığı görülmektedir.

Bu epistemolojik tartışmanın en açık biçimi ise Oppenheimer'ın Hahn ve Strassmann'ın Almanya'da uranyum çekirdeğini parçalayarak atom patlamalarıyla ürettikleri 200 milyon elektronvoltluk enerjinin üretildiği haberiyle başlayan sahnede görülmektedir. Oppenheimer o ana kadar atomun parçalanmasına ihtimal vermemekte ve haberi aldıktan sonra da bunun gerçekleşemeyeceğine dair kara tahtada teorik hesaplar yapmaktadır. Ancak Alvarez'in laboratuvarda osiloskop kullanarak fisyon atımlarının büyüklüğünü göstermesiyle teorinin ancak bir yere kadar götürdüğü fikri onaylanmış hale gelmektedir. Laboratuvar ortamında bir deneyci marifetiyle zincirleme reaksiyonun gerçekleşebileceği ihtimali bu sahnede aktarılmakta ve teori ile deney arasındaki gerilim doğrudan temsil edilmektedir. Böylece Nolan, bilimsel çalışmanın yalnızca matematiksel ve teorik hesaplarla değil, sınanabilir ve gösterilebilir bir kanıtla nihai olarak meşrulaştığını ortaya koymakta ve bilginin hangi zeminde geçerli sayılacağına dair epistemolojik bir tartışmayı ekrana taşımaktadır.

Teorinin sınırına dair çarpıcı anlardan bir diğeri ise Oppenheimer'ın Albert Einstein ile göl kenarında karşılaştığı sahnede belirmektedir. Oppenheimer, zincirleme reaksiyonun atmosferi tutuşturarak tüm dünyayı yok etme ihtimalini gösteren hesaplamaları Einstein'a anlatmaktadır. Ne var ki bu olasılık ne denli küçük olursa olsun, sadece teoriyle kesin biçimde çürütülememektedir. Onu ancak bombanın fiilen patlatılması, yani deneyin kendisi nihai olarak sınayabilmektedir. Einstein'ın verdiği cevap, teorik bilginin kendi içinde taşıdığı belirsizliğe ve bilimin yanlışlanabilir doğasına atıf yapmaktadır. Film böylece teorinin ancak belirli bir yere kadar götürebileceği fikrini merkeze alarak deneysel doğrulamanın kaçınılmazlığını ekrana taşımaktadır. Belirli bir hipotezi gerçeğe bağlayan tek unsur, bazen de geri döndürülemez ampirik edim olarak konumlanmaktadır. Bu doğrultuda Trinity denemesi askerî bir kilometre taşı olmaktan öteye geçerek teori ile pratiğin nihai olarak yüzleştiği bir eşiğe dönüşmektedir. Hesaplanan ile gözlemlenen arasındaki fark, ancak çölde gerçekleşen tek ve geri alınamaz patlamayla kapanmaktadır.

Yönetmen böylelikle teorisyen-deneyci karşıtlığını bir laboratuvar tartışmasının ötesine taşıyarak, bilimsel bilginin nasıl meşrulaştığına, teorik çıktıların mı yoksa kanıtın mı belirleyici olduğu fikri üzerinden bir dramatik yapı inşa etmektedir. Kısacası bilimsel bilginin bu iki tarzı anlatının sonunda birbirini dışlayan olmaktan çok ancak birlikte değerlendirildiğinde tamamlanan kategoriler olarak belirmektedir.

Filmin teori-pratik çatışmasını dramatize etme biçimi de epistemolojik açıdan tartışmaya açıktır. Bilimsel doğrulamayı tek ve nihai bir âna, yani Trinity denemesine bağlayan mevcut kurgu, gerilim ve doruk noktası üzerine kurulu bir anlatı hattı sunsa da bilimin gerçekte yinelemeli, kolektif ve çoğu zaman

anlatı-dışı işleyişini arka plana itmektedir. Padian'a göre bilim insanları kendi pratiklerini her zaman bir hikâye formuna sokmamakta, hatta sıklıkla buna direnmektedir (Padian, 2018). Dahası film çatışmayı sahnelemekle birlikte anlatının merkezine Oppenheimer'ı yerleştirerek yüzlerce deneyci ve teknisyenin emeğini büyük ölçüde görünmez kılmaktadır. Bu yönüyle Nolan, Hacking'in eleştirdiği deneyi teorinin gölgesine indirgeyen hiyerarşiyi, deneyin kendine ait bir yaşamı olduğu görüşünün aksine yeniden üretme eğilimi göstermektedir (Hacking, 1983, s. 150). Epistemolojik gerilim dramatik olarak güçlü bir görünüm sergilerken, bilginin üretim sürecine dair temsil tek merkezli ve indirgemeci kalmaktadır.

Bilim tarihinin yeniden yazımı: Karşı anlatı inşası

Tarih yazımı tarafsız bir kayıt olmaktan ziyade büyük ölçüde muktedir olanın elinde şekillenen bir süreçtir. Ana akım tarihsel anlatı çoğunlukla siyasi tarihin egemenliğinde kurulmakta ve olayları iktidarın perspektifinden meşrulaştırma eğilimi taşımaktadır. Bilim tarihi de bu durumdan bağımsız değildir. Resmî anlatıda bilim, ilerlemeci bir çizgide ve siyasal bağlamından arındırılmış biçimde sunulmaktadır. Bu tema, incelenen filmleri, resmî tarih anlatısının dışında karşı bir anlatı olarak ele almakta ve bilim tarihinin iktidar ilişkileriyle örülü, görece görünmez kılınan yüzünü görünür kılan bir kayıt olarak çözümlemektedir. Söz konusu karşı anlatı çoğu zaman ana karakter üzerinden kurulmaktadır. İncelenen filmlerde dramatik yapı, iktidar ile bilim insanı arasındaki bir çekişme üzerine oturmakta ve bu çekişme çoğu zaman bilim insanının izole edilmesiyle ya da dışlanmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu izole edilme örüntüsü, iktidarın bilim ve dolayısıyla bilimin tarihsel kaydı üzerindeki denetimini karakterlerin deneyimleri üzerinden görünür kılmaktadır.

Bu karşı anlatının kamusal bir boyutu da bulunmaktadır. Bilim iletişimi literatüründe kamuoyunu edilgen bir alıcı olarak konumlandıran eksiklik modeline karşı, kamusal katılımı ve eleştirel sorgulamayı önceleyen yaklaşımlar geliştirilmiştir (Brossard & Lewenstein, 2010). Filmlerin bilim tarihini tek yönlü biçimde aktarmak yerine onun resmî yazımına yönelik bir sorgulama alanı açması bu ikinci çizgiyle örtüşmektedir. Elena, biyografik filmlerin kamuoyunun bilim algısını hem yansıtan hem de biçimlendiren göstergeler olduğunu belirtmektedir (Elena, 1993, s. 205). Etienne ve Onderco ise İtalya'da *Oppenheimer* filminin gösterimi öncesi ve sonrasında toplanan anket verisine dayanarak filmi izlemenin nükleer silah denetimine yönelik desteği sınırlı ölçüde artırdığını, buna karşılık tek taraflı ya da daha geniş silahsızlanma hedeflerine yönelik tutumları kayda değer biçimde değiştirmediğini ortaya koymaktadır (Etienne & Onderco, 2026). Bu bulgu bilim tarihine ilişkin karşı anlatıların etkisinin sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu temada karşı anlatı içeren *Oppenheimer, Interstellar* ve *The Prestige*'de bilginin denetlenmesi ve gizlenmesi ekseninde çözümlenmektedir.

Oppenheimer'da karşı anlatı öncelikle filmin biçimsel yapısında görülmek-

tedir. Olayların öznel perspektiften renkli, resmî-siyasal perspektiften ise siyah-beyaz olarak sunulduğu iki ayrı zaman çizgisi, aynı zamanın tek bir tarihinin bulunmadığını ve resmî kaydın yanında öznel bir karşı kaydın da mümkün olduğunu görünür kılmaktadır. Anlatının çekirdeğinde Pentagon'u inşa etmiş General Groves ile Dr. J. Robert Oppenheimer'ın Manhattan Projesi öncesindeki karşılaşması yer almaktadır. Bu sahne, güvenlik odaklı bir devlet yapılanmasının bilime karşı yaklaşımını ortaya koymaktadır. Askerî otoritenin gözünde Oppenheimer, dehasına karşın sol eğilimleri nedeniyle şüpheli bir komünist, psikolojik açıdan ise istikrarsız ve nevrotik bir figür olarak konumlanmaktadır. Buna karşın devletin bu görece kusurlu bilim insanına yıkıcı bir silah üretmek için ne denli muhtaç olduğu da açıkça sezilmektedir. Aralarındaki ilk büyük çatışma, bilimsel çalışmanın işleyişi üzerine patlak vermektedir. Ordu, bölümlendirme doktrini uyarınca çalışmayı parçalara ayırmayı ve böylelikle sızmaları önlemeyi ve bilgiyi o dönemki müttefiki Sovyetler Birliği'nden saklamayı bir takıntı haline getirmektedir. Bu doktrin projenin teorik fizik, deneysel fizik, mühendislik ve metalürji gibi ayrı birimlere bölünmesiyle somut hale gelmektedir. Bilgi uzmanlaşma yoluyla parçalanıp her birimin yalnızca kendi alanını gördüğü bir yapıya indirgenmektedir. Oppenheimer ise bilimin doğası gereği kolektif bir iş birliği gerektirdiğini, verimin ancak tüm zihinlerin büyük resmî görmesiyle sağlanabileceğini savunmaktadır.

Bu çatışma, bilimsel çalışmanın devasa ve yalıtılmış bir alana hapsedilmesiyle çözülmektedir. Oppenheimer, Chicago, Berkeley ve Tennessee'ye dağılmış Amerikan endüstriyel ve akademik gücünün, hiçliğin ortasında kurulacak gizli bir laboratuvara taşınmasını önermektedir. Seçilen bölge Kızılderililerin defin ritüelleri için kullandığı, en yakın yerleşim birimine kilometrelerce uzaklıktaki Los Alamos çölleridir. Bilim insanlarının aileleriyle yaşayacağı, okulu ve kilisesi bulunan bu yerleşke sıkı bir askerî güvenlik ağıyla örülmektedir. İşe alım sahnelerinde ordunun bilim insanlarına yönelik tavrı tehditkâr ve kaba bir biçimde yansıtılmaktadır. Oppenheimer meslektaşlarını bu ıssız yere getirmek için atom enerjisini Nazilerden önce açığa çıkarma zorunluluğunu ve projenin dünya tarihinin en önemli olayı olacağı fikrini etkili biçimde kullanmaktadır. Kendinin ve meslektaşlarının geçmişindeki güvenlik soruşturmalarının devlet tarafından neden askıya alındığını bilen Oppenheimer, iktidar ile bilim insanları arasındaki bu ittifakı "Bize ihtiyaçları var... ta ki olmayana dek" repliğiyle özetlemektedir. Amerika'nın farklı eyaletlerine dağılmış bilimsel güç, demiryollarıyla ordunun mutlak denetimindeki tek bir merkeze kanalize edilerek endüstriyel-askerî kompleksin bir parçası haline getirilmekte ve bu durum iktidarın bilgiyi tekelleştirme arzusunu mekânsal anlamda bir tahakküm metaforuna dönüştürmektedir.

Nolan, farklı siyasal rejimlerin bilimi kendi ideolojik filtrelerinden geçirerek nasıl deforme edebileceğini de karşılaştırmalı biçimde kurgulamaktadır. Hitler'in ideolojik nefreti nedeniyle kuantum fiziğini 'Yahudi bilimi' olarak yaftalaması ve Heisenberg'i gerekli kaynaklardan yoksun bırakarak kendi bilimsel potansiyelini baltalamasına karşılık, ABD anti-komünist paranoyayla bilgiyi

müttefiklerinden saklamakta ve bölümlendirme doktriniyle bilimin bütüncül doğasına ket vurmaktadır. Olağan koşullarda şüpheli bir komünist olarak sistemin dışına itilmesi muhtemel biri olan Oppenheimer, ulusal bir acil durum nedeniyle devlet politikasının merkezine yerleştirilmektedir. İktidar resmî tarihin aksine bir kriz anında kendi ideolojik katılıklarını dahi esnetebilen pragmatik bir mekanizma olarak temsil edilmektedir. Bu denklemde bilim insanının varlığı iktidar için tümüyle işlevsel bir nitelik taşımakta ve sistem içindeki ömrü, devletin ona duyduğu ihtiyacın süresiyle sınırlandırılmaktadır. Sonuç olarak film bilim tarihini idealize edilenin aksine insanlığın yararına aydınlanma aracı olmaktan çok, gerektiğinde yaşatmak, yok etmek ya da tecrit etmek üzere konumlandırılmış bir iktidar aracı olarak resmetmekte ve resmî anlatının aksine bir karşı anlatı ortaya koymaktadır.

Tarihsel gerçeklik iddiası taşımasa da benzer örüntüler, alternatif bir gelecek senaryosu niteliği taşıyan *Interstellar*'da da görülmektedir. Filmin düğüm noktası, eski bir NASA pilotu olan Cooper'ın kızı Murph ile gizemli yerçekimi anomalilerini takip ederek tıpkı Oppenheimer'ın hikâyesinde olduğu gibi hiçliğin ortasında, yeraltına gizlenmiş devasa bir tesise tesadüfen ulaşmasıyla başlamaktadır. Masum bir keşif olarak başlayan bu arayış, *Cooper*'ın eski bir askerî güvenlik robotu olan TARS tarafından alıkonulmasıyla bir sorgu sahnesine dönüşmektedir. Mekânın dış dünyaya tamamen kapalı ve ürkütücü gizliliği içinde *Cooper*, eski hocası *Profesör Brand* ile karşılaşmakta ve sığınağın, aslında devlet tarafından tasfiye edildiği sanılan NASA'nın gölge bir versiyonu olduğunu öğrenmektedir. İkili arasındaki gerilimli diyalog, kurumun ve devletin karanlık geçmişini aktaran bir yüzleşmeye sahne olmaktadır. Filmin kurgusal evreninde NASA, buhran yıllarında iktidarın halkın üzerine stratosferden bomba atma emrine etik gerekçelerle karşı çıktığı için kapatılmıştır. Ancak devlet kitlesel katliamların krizi çözmekte uzun vadeli bir çözüm olmadığını anladığında, bilim insanlarını kamuoyundan gizli bir şekilde yeniden göreve çağırmıştır. *Profesör Brand*, Dünya'nın atmosferindeki azotun her geçen gün arttığını, mahsullerin öldüğünü ve insanlığın kısa süre içinde boğularak yok olacağını belirttikten sonra kurtuluş için devletin de onayladığı iki kurtarma planı sunmaktadır. Plan A, yerçekimi problemini çözerek devasa bir yeraltı istasyonunu uzaya fırlatmayı öngörürken Plan B, Dünya'daki milyarlarca insanı ölüme terk edip sadece beş bin döllenmiş yumurtayla başka bir gezegende sıfırdan bir koloni kurmayı amaçlayan biyolojik bir senaryodur.

Nolan bu kurguyla, bilimin evrensel ve aydınlanmacı doğasının egemen güçlerce baskılanan bir alan olduğunu görünür kılmaktadır. Bilimsel bilginin üretildiği mekânın yerin metrelerce altına indirilerek toplumdan izole edilmesi, tıpkı *Oppenheimer* filmindeki Los Alamos'ta olduğu gibi iktidarın bilgi üzerindeki mutlak tekelini ve mekânsal tahakkümünü simgelemektedir. Devlet hayatta kalma mücadelesi veren halkın uzay araştırmalarına bütçe ayrılmasını onaylamayacağını öne sürerek kamuoyunu bir paydaş olmaktan çıkarmakta ve şeffaflığı askıya alarak bilimi kendi belirlediği bir alana hapsetmektedir. Askerî ve siyasi otorite bilimi ilk aşamada isyan eden halkları bastıracak bir kitle imha

silahı olarak konumlandırmak istemiş, bilim insanları bu politikaya ahlaki gerekçelerle direndiklerinde ise onları sistemin dışına iterek kurumu kapatmıştır. Dünyanın kurtarılamaz olduğu ortaya çıkınca da aynı bilim insanlarını kurtarıcı işlevleri gereği yeniden göreve getirmiştir. Milyarlarca insanın ölümünü soğukkanlılıkla kabullenen ve insan yaşamını genetik çeşitlilik ve kuluçka verisine indirgeyen Plan B'nin rasyonalitesi bilimin büyük bir tahakküm ve eleme aygıtı olarak yeniden tanımlanmasını örneklendirmektedir. Film bilim insanının iktidar karşısındaki kırılgan ve salt işlevsel konumunu, bilimin iktidarın tekelindeki bir karar mekanizmasına dönüştüğü bir karşı anlatıyla ekrana taşımaktadır.

Prestij filminde de benzer bir anlatı oluşturan Nolan'ın iktidar olgusunu *Oppenheimer* ve *Interstellar*'da olduğu gibi benzer örüntülerde farklı anlatılara yerleştirdiği görülmektedir. Filmin çekirdeğinde illüzyonistler *Robert Angier* ve *Alfred Borden* arasındaki ilişkinin mesleki rekabetin sınırlarını aşarak bir saplantıya ve ölümcül bir iktidar mücadelesine dönüşmesi yer almaktadır. Sahnede yaşanan trajik bir kazanın ardından intikam hırsıyla zehirlenen bu rekabet bir tür silahlanma yarışına evrilmekte, her iki karakter de birbirine üstünlük kurmak, diğerinin sırrını çalmak ve nihayetinde rakibini yok etmek için giderek daha karanlık yöntemlere başvurmaktadır. *Angier*'in, *Borden*'ın 'Yer Değiştiren Adam' gösterisindeki sırrı bir türlü çözememesi onu geleneksel illüzyonun sınırlarının ötesine, bilimin tekinsiz, radikal ve henüz keşfedilmemiş uçlarına yani Nikola Tesla'nın bilimsel çalışmalarına götürmektedir. *Angier* için herhangi bir bilimsel arayış söz konusu değildir, tek amacı ezeli rakibine tuzak kurmak ve mutlak bir tahakküm alanı yaratmaktır. Ünlü bilim insanı Nikola Tesla'dan satın aldığı makineyle sahnelere dönüş hazırlığı yaptığı sahnede *Angier* eski ustası mühendis *Cutter*'a 'Gerçek Yer Değiştiren Adam' gösterisiyle döneceğini, bunun son ve sınırlı bir performans olacağını belirtmekte, ancak asıl niyetini gizlememektedir. *Cutter*'ı eskisi gibi sahne arkasında değil, nüfuzunu doğru kullanarak doğru kitleyi salona çekecek biçimde görevlendirmekte, makinenin ve gösterinin ardındaki sırrı korumak için sahne arkasında bilinçli olarak kör elemanlar çalıştırmaktadır. Tesla'nın makinesiyle bedenin saniyeler içinde ortadan kaybolması, gösterinin basit bir el çabukluğu değil 'gerçek sihir' olarak nitelendirilmesine yol açmaktadır.

Nolan bu sahnede bilimsel bilginin amansız bir rekabet içinde üstünlük ve iktidar kurmak adına nasıl araçsallaştırıldığını *Interstellar* ve *Oppenheimer*'da olduğu gibi benzer felsefi arka planı kullanarak resmetmektedir. 'Gerçek sihir' olarak nitelendirilen unsur dönemin ileri bilimsel aklının sınırlarını aşan klonlama makinesidir. Ancak bu olağanüstü bilimsel icat insanlığın bilgi birikimine katkı sağlama veya evreni anlama gibi evrensel gayelerle kullanılmamaktadır. *Angier*'in rakibi *Borden* üzerinde mutlak bir psikolojik üstünlük kurma arzusunun aracına dönüşmektedir. Böylelikle bilimsel bir buluş, rekabeti kazanmaya ve karşı tarafı alt etmeye tahsis edilmiş pragmatik bir silaha indirgenmiştir. Filmde klonlama cihazının sırrını saklamak amacıyla sahne arkasında kör elemanların çalıştırılması ise bilginin iktidar tarafından bir sır olarak konumlandırılmasının ve tekelleştirilmesinin bir tasviridir. Tıpkı Amerikan ordusunun bö-

lümlendirme takıntısıyla bilim insanlarını Los Alamos çöllerinde izole etmesi, *Interstellar*'da devletin NASA'yı yeraltına indirerek toplumdan gizlemesi gibi, *The Prestige*'de de gerçeğin şahitleri kasıtlı olarak görmeyenlerden yani izole olanlardan seçilmektedir.

Bu temada üç film birlikte değerlendirildiğinde bilim ile iktidar arasındaki ilişkinin her defasında bilginin denetim altına alınması ve gizlenmesi üzerinden kurulduğu görülmektedir. Bu anlatılarda bilimsel bilgi araçsallaştırılarak bir iktidar üretim aracına dönüşmektedir. Bilgi gizlenip bir manipülasyon aracına çevrildiği zaman ona sahip olana iktidar devşirmektedir. Bilginin bu biçimde denetlenmesi aynı zamanda onun tarihsel kaydının da denetlenmesi anlamına gelmektedir. Bu nedenle filmlerin sunduğu öznel ve perde arkasını görünür kılan anlatılar, bilim tarihinin resmî versiyonuna karşı bir karşı kayıt önerisi oluşturmaktadır.

Bu bağlamda nükleer silahların kurumsal devlet aygıtları tarafından değil, kusurlu ve karmaşık bireyler tarafından denetlendiğinin hatırlatılması, bilim-iktidar ilişkisinin nihayetinde insani bir sorumluluk meselesi olduğunu ortaya koymaktadır (De Witte, 2023).

Sonuç

Bu çalışma, Christopher Nolan sinemasında bilimsel bilgi ile anlatı arasındaki ilişkiyi yönetmeni bir bilim anlatıcısı olarak konumlandıran perspektiften incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın çıkış noktası, etik ikilemlerin bilimsel anlatıyla birleşmesinden anlatısal bir bilim iletişimi modeli doğup doğmayacağı sorusudur. Bu soruya yanıt aramak üzere *Oppenheimer* odağında, *Interstellar*, *Inception* ve *The Prestige* ile karşılaştırmalı olarak, amaçlı örneklemle seçilen sahneler dört tema üzerinden çözümlenmiştir: görsel pedagoji, insani bir özne olarak bilim insanı, bilimsel bilginin epistemolojisi ve bilim tarihinin yeniden yazımı.

Çözümleme, Nolan'ın bilimi olay örgüsünün çevresinde dolanan dekoratif bir öğe olmaktan çıkarıp dramatik çatışmanın ve etik ikilemlerin kurucu zeminine yerleştirdiğini ortaya koymaktadır. Yönetmen, bilimsel bilgiyi ve süreçleri soyut ve soğuk bir veri olmaktan çıkararak izleyicinin deneyimlediği, duygulandığı ve ahlaki olarak yüzleştiği bir anlatı nesnesine dönüştürmektedir. Dört tema bu dönüşümün birbirini tamamlayan boyutlarını oluşturmaktadır. Görsel pedagoji teması, soyut bilimsel teorilerin sinema yoluyla sezgisel ve bedensel bir kavrayışa dönüştüğünü, insani bir özne olarak bilim insanı teması, bilim insanının kişiliğinin ardındaki kırılgan, arzulu ve vicdanlı bireyin görünür kılındığını, bilimsel bilginin epistemolojisi teması, teori ile deney çatışmasının bilimsel bilgi üretim sürecinin üretim koşullarını temsil ettiğini, bilim tarihinin yeniden yazımı teması ise resmî bilim tarihine karşı nasıl bir alternatif karşı anlatı kurulabileceğini göstermektedir. Böylece bilim, çözümleme boyunca sırasıyla bir kavrama, bir özdeşlik, bir epistemolojik gerilim ve resmî tarihe karşı bir karşı

anlatı alanı olarak çok katmanlı biçimde temsil edilmektedir.

Bu bulgular ışığında araştırmanın temel sorusu olumlu biçimde yanıtlanmaktadır. Nolan'ın filmlerinde etik ikilem ile bilimsel anlatı, birbirini karşılıklı olarak besleyen simbiyotik bir ilişki kurmaktadır. Karakterlerin yaşadığı etik ikilemler, bilimsel bilgiyi izleyici için anlamlı ve sürükleyici kılan dramatik bir hareket alanı sağlarken, bilimsel anlatı da etik sorgulamalara somut bir zemin kazandırmaktadır. Bu birleşimden ortaya çıkan model bilimi olgu aktarımından ziyade bilim insanının kararlarını, ikilemlerini ve bunların sonuçlarını izleyiciye deneyimleterek ileten anlatısal bir bilim iletişimi biçimidir. Bu yönüyle Nolan, salt bir kurmaca yönetmeni olmanın ötesinde bilimsel üretim süreçlerinin karmaşıklığını ve çelişkilerini sinematik bir dile çeviren bir bilim anlatıcısı olarak değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte bu model eleştirel bir mesafeyle de ele alınmalıdır. Bilimi deneyimletilebilir kılan bu anlatısal stratejiler, kimi zaman epistemik doğruluğu gösterinin gerisine itmekte, bilim insanını romantik bir deha miti içinde yeniden üretmekte ve bilgi üretimini teorisyen-kahraman ekseninde tekilleştirerek kolektif emeği görünmez kılmaktadır. Dolayısıyla Nolan'ın bilim anlatıcısı olarak konumu bilimi kamusallaştıran üretken bir imkân olduğu kadar temsilin sınırlarını ve risklerini de beraberinde taşımaktadır.

Son olarak bu çalışma yorumlayıcı doğası ve sınırlı bir film-sahne kümesiyle yürütülmesi nedeniyle analitik bir genelleme sunmaktadır. Gelecek çalışmalar, burada tasvir edilen modeli farklı anlatıcıların bilimsel temsilleriyle karşılaştırabilir, izleyici alımlaması üzerine ampirik veriyle sınayabilir ya da bilim iletişimi ile sinema çalışmaları arasındaki kesişimi daha geniş bir çerçevede derinleştirebilir.

Kaynakça

Bakırcı, Ç. M. (2014, 14 Kasım). *Yıldızlararası (Interstellar) filminin bilimsel analizi*. Evrim Ağacı. https://evrimagaci.org/yildizlararasi-interstellar-filminin-bilimsel-analizi-2977 adresinden erişilmiştir.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77-101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Brislin, T. (2016). Time, ethics, and the films of Christopher Nolan. *Visual Communication Quarterly, 23*(4), 199-209. https://doi.org/10.1080/15551393.2016.1252655

Brossard, D., & Lewenstein, B. V. (2010). A critical appraisal of models of public understanding of science: Using practice to inform theory. L. Kahlor & P. Stout (Ed.), *Communicating science: New agendas in communication* içinde (ss. 11-39). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203867631-9

Coleman, M. C. (2015). Courage and respect in new media science communication. *Journal of Media Ethics, 30*(3), 186-202. https://doi.org/10.1080/23736992.201

5.1050557

Dahlstrom, M. F. (2014). Using narratives and storytelling to communicate science with nonexpert audiences. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(Suppl. 4), 13614-13620. https://doi.org/10.1073/pnas.1320645111

De Witte, M. (2023, 26 Temmuz). *Oppenheimer and the pursuit of nuclear disarmament*. Stanford Report. https://news.stanford.edu/stories/2023/07/oppenheimer-pursuit-nuclear-disarmament adresinden erişilmiştir.

Downs, J. S. (2014). Prescriptive scientific narratives for communicating usable science. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(Suppl. 4), 13627-13633. https://doi.org/10.1073/pnas.1317502111

Elena, A. (1993). Exemplary lives: Biographies of scientists on the screen. *Public Understanding of Science, 2*(3), 205-223. https://doi.org/10.1088/0963-6625/2/3/002

————. (1997). Skirts in the lab: Madame Curie and the image of the woman scientist in the feature film. *Public Understanding of Science, 6*(3), 269-278. https://doi.org/10.1088/0963-6625/6/3/005

ElShafie, S. J., & Sumida, S. S. (2018). Science through narrative: Engaging broad audiences-An introduction to the symposium. *Integrative and Comparative Biology, 58*(6), 1204-1212. https://doi.org/10.1093/icb/icy116

Etienne, T. W., & Onderco, M. (2026). Oppenheimer and public support for arms control negotiations. *Italian Political Science Review/Rivista Italiana di Scienza Politica*, 1-16. https://doi.org/10.1017/ipo.2026.10088

Fulford, R. (2014). *Anlatının gücü: Kitle kültürü çağında hikâyecilik* (E. Kardelen, Çev.). Kolektif Kitap.

Grobar, M. (2023, 22 Kasım). *Christopher Nolan talks importance of preserving "elevated discourse" in science as he accepts top honor from Federation of American Scientists -Watch*. Deadline. https://deadline.com/2023/11/christopher-nolan-preserving-elevated-discourse-federation-of-american-scientists-1235633678/ adresinden erişilmiştir.

Hacking, I. (1983). *Representing and intervening: Introductory topics in the philosophy of natural science*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511814563

Han, J. (2025). Stream-of-consciousness narrative in Christopher Nolan's films: A case study of Oppenheimer. *Proceedings of the 3rd International Symposium on Humanities and Social Sciences* içinde (ss. 26-31). SCITEPRESS. https://doi.org/10.5220/0013933500004915

James, O., von Tunzelmann, E., Franklin, P., & Thorne, K. S. (2015). Gravitational lensing by spinning black holes in astrophysics, and in the movie Interstellar. *Classical and Quantum Gravity, 32*(6), Makale 065001. https://doi.org/10.1088/0264-9381/32/6/065001

Padian, K. (2018). Narrative and "anti-narrative" in science: How scientists tell sto-

ries, and don't. *Integrative and Comparative Biology, 58*(6), 1224-1234. https://doi.org/10.1093/icb/icy038

Popper, K. (2005). *The logic of scientific discovery.* Routledge.

Stenner, P., & Zittoun, T. (2026). Analysing films to rethink the psychology of time. *Theory & Psychology, 36*(2), 115-149. https://doi.org/10.1177/09593543251381273

Vidal, F. (2018). Accuracy, authenticity, fidelity: Aesthetic realism, the "deficit model," and the public understanding of science. *Science in Context, 31*(1), 129-153. https://doi.org/10.1017/S0269889718000078

Etik kurul onayı: Etik kurul onayına ihtiyaç bulunmamaktadır.
Çıkar çatışması: Çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Finansal destek: Finansal destek bulunmamaktadır.

Ethics committee approval: There is no need for ethics committee approval.
Conflict of interest: There are no conflicts of interest to declare.
Financial support: No funding was received for this study.