



BİLİNÇLİ SEÇİMLERDEN BİLİNÇDİŞİ GERÇEKLERE:

**ETKİLEŞİMLİ FİLMLERDE İZLEYİCİLERİN
DALMA DÜZEYİNİN EEG VE DALMA DENEYİMİ
ANKETİ ARACILIĞIYLA ANALİZİ**

Doktora Tezi

Halid Bilal TANRIKULU

Eskişehir 2025

**BİLİNÇLİ SEÇİMLERDEN BİLİNÇDİŞİ GERÇEKLERE:
ETKİLEŞİMLİ FİLMLERDE İZLEYİCİLERİN DALMA DÜZEYİNİN EEG VE
DALMA DENEYİMİ ANKETİ ARACILIĞIYLA ANALİZİ**

Halid Bilal TANRIKULU

DOKTORA TEZİ

Sinema ve Televizyon Ana Bilim Dalı

Sinema ve Televizyon Doktora Programı

Danışman: Doç. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Temmuz 2025

Eskişehir

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Halid Bilal Tanrıkulu'nun "Bilinçli Seçimlerden Bilinçdışı Gerçeklere: Etkileşimli Filmlerde İzleyicilerin Dalma Düzeyinin EEG ve Dalma Deneyimi Anketi Aracılığıyla Analizi" başlıklı tezi 27/06/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Sinema ve Televizyon Ana Bilim dalında Sinema ve Televizyon Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

		<u>Ünvanı Adı Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Üye (Danışman)	:	Doç. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN	
Üye	:	Prof. Dr. Erol Nezih ORHON	
Üye	:	Dr. Öğr. Üy. Onur YUMURTACI	
Üye	:	Dr. Öğr. Üy. Murat Ertan DOĞAN	
Üye	:	Dr. Öğr. Üy. Kerim KARAGÖZ	

Prof. Dr. Nafiz Öncü CAN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

BİLİNÇLİ SEÇİMLERDEN BİLİNÇDİŞİ GERÇEKLERE: ETKİLEŞİMLİ FİLMLERDE İZLEYİCİLERİN DALMA DÜZEYİNİN EEG VE DALMA DENEYİMİ ANKETİ ARACILIĞIYLA ANALİZİ

Halid Bilal TANRIKULU

Sinema ve Televizyon Ana Bilim Dalı

Sinema ve Televizyon Doktora Programı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Temmuz 2025

Danışman: Doç. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN

Bu çalışma, etkileşimli filmlerin izleyicinin dalma deneyimi üzerindeki etkisini fizyolojik ve öz bildirimle dayalı dönütlere yönelik gerçekleştirilen analizler ışığında irdelemektedir. Çalışmanın amacı, etkileşimli filmin seçim yapma ve anlatı akışını manipüle etme yetisi yoluyla izleyiciye sağladığı faillik statüsünün, izleyiciyi pasif alıcı olarak konumlandıran, geleneksel, etkileşimsiz film izleme biçimlerine kıyasla dalma deneyimini ne yönde etkilediğini sorgulamaktır. Bilişsel film çalışmaları dahilinde konumlanan ve nicel araştırma yöntemlerinden deneysel model üzerine inşa edilen bu çalışmada, etkileşim unsurunun film izleme deneyimine yönelik etkilerini çevrimiçi (eş zamanlı) dönütler üzerinden değerlendirebilmek adına elektroensefalografi (EEG) cihazı kullanılmış ve katılımcılar üzerindeki bilinçdışı/nesnel etkileri gözlemlemek hedeflenmiştir. Çevrimdışı (deney sonrası) dönütler üzerinden değerlendirebilmek adına ise Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği (Film DDÖ) kullanılmış ve katılımcıların bilinçli/özel geri bildirimlerine ulaşmak amaçlanmıştır. EEG verilerini, prefrontal korteks (PFC) ve posterior parietal korteks arası beta frekansı koherans düzeyleri meydana getirmekte; Film DDÖ ise etkilenim, gerçek dünyadan kopma, idrak ve taşınma alt boyutlarını içermektedir. *Black Mirror: Bandersnatch* (2019) adlı filmin etkileşimli ve etkileşimsiz versiyonlarını izleyen deney grubu (etkileşimli) ve kontrol grubu (etkileşimsiz) arasında gerçekleştirilen karşılaştırma sonucu elde edilen bulgular, filmin ilk seçim anını içeren bölümü haricinde hem toplam film deneyiminde hem de filmin farklı bölümlerinde EEG ve Film DDÖ verileri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farka işaret etmemiştir. Ancaak, EEG verileri ile Film DDÖ verileri arasındaki belirli korelasyonlar, dalma deneyiminde bilişsel ve duygusal süreçlerin etkileşimine ve bu etkileşimin fizyolojik izdüşümü olan sağ-sol hemisfer ilişkisine dair içgörü sağlamıştır.

Anahtar Sözcükler: Etkileşimli sinema, Dalma, Elektroensefalografi, Nörosinema

ABSTRACT

FROM CONSCIOUS CHOICES TO UNCONSCIOUS REALITIES: ANALYSIS OF AUDIENCE IMMERSION LEVELS IN INTERACTIVE FILMS THROUGH EEG AND IMMERSION EXPERIENCE QUESTIONNAIRE

Halid Bilal TANRIKULU

Department of Cinema and Television

Programme in Cinema and Television

Graduate School of Anadolu University, July 2025

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN

This study examines the effects of interactive films on the viewer's immersion experience in light of analyses conducted through physiological and self-report feedback. The aim of the study is to question how the agency status that interactivity provides to the viewer through the ability to make choices and manipulate the narrative affects the immersion compared to traditional, non-interactive forms of film viewing that position the viewer as a passive recipient. In this study, which is positioned within cognitive film studies and built on the experimental model from quantitative research methods, an EEG device was used to evaluate the effects of the interactivity on the film viewing experience through online (simultaneous) feedback, aiming to observe the unconscious/objective effects on the participants. And, in order to evaluate it through offline (post-experiment) feedback, the Immersion Experience Questionnaire for Film, Television and Video was used, aiming to reach the conscious/subjective feedback of the participants. The EEG data are composed of beta frequency coherence levels between the prefrontal cortex (PFC) and posterior parietal cortex (PPC); while the questionnaire includes the sub-dimensions of captivation, real-world dissociation, comprehension, and transportation. The findings obtained as a result of the comparison between the experimental group and the control group who watched the interactive (experimental) and non-interactive (control) versions of the film *Black Mirror: Bandersnatch* (2019) did not indicate a significant difference in terms of EEG and questionnaire data both in the total film experience and in different parts of the movie, except for the part of the film that included the first choice moment. On the other hand, certain correlations between EEG data and scale data provided insights into the interaction of cognitive and emotional processes in the immersion and the right-left hemisphere relationship, which is the physiological reflection of this interaction.

Keywords: Interactive cinema, Immersion, Electroencephalography, Neurocinematics

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “Bilimsel İntihal Tespit Programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Halid Bilal TANRIKULU

TEŞEKKÜR

Sinema, işimin bir parçası olmaktan çok öte bir konuma sahip hayatımda. Dolayısıyla, sinemaya dair sevgimi, bilime olan hayranlığımın bir araya getirebilmenin bana verdiği hazzı tarif etme, kelimelerle ifade etme noktasında yetersiz hissediyorum. Bu nedenle, tez çalışmam aracılığıyla bu heyecanı yaşama sürecimde yolumu açan danışmanım Doç. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN ve değerli jüri üyelerim Prof. Dr. Erol Nezir ORHON, Dr. Murat Ertan DOĞAN, Dr. Onur YUMURTACI ve Dr. Kerim KARAGÖZ'e çok teşekkür ederim. Ayrıca, doktora eğitimim boyunca 2211-E Doğrudan Yurtiçi Doktora Burs Programı aracılığıyla ve araştırma sürecimde ise 1002-A Hızlı Destek Modülü aracılığıyla beni ve çalışmamı destekleyen TÜBİTAK'a çok teşekkür ederim.

Öncelikle, doktora sürecimin ilk günlerinde başlayan, bugüne kadar devam eden ve gelecekte de devam etmesini tüm kalbimle umut ettiğim bir yoldaşlığın mimarı olan değerli dostum Mahmut CERAN'a, katkıları, destekleri ve varlığı için hakkını ödemeye yetmeyeceğini bilsem de teşekkürü borç bilirim. Bunaltıcı sorularıma içtenlikle cevap veren, yardım taleplerime her an koşan, zaman zaman bana, zaman zaman ise tezime psikolojik desteğini esirgemeyen ve çalışmamı en az benim kadar kafa yoran Kıvanç KARAKUŞ'a çok teşekkür ederim. Mutluluğumu, üzüntümü, neşemi, öfkemi, huzurumu, stresimi; kısaca hayatımı benimle paylaşan, nazımı çeken, desteklerini her zaman hissettiğim ve varlıklarıyla daha güçlü olduğum dostlarım Cem HAKVERDİ, Selvi Ece DUGAN, Kerim KARAGÖZ ve Meryem YAPKU'ya çok teşekkür ederim. Yüksek lisans döneminde hayatıma giren ve beni, kendimi bulduğum çalışma alanıma yönelmeye teşvik eden Prof. Dr. Levend KILIÇ ve yüksek lisans tez danışmanlığından öte bu alanda ufkumu açarak ayaklarımın yere daha sağlam basmasını sağlayan Prof. Dr. Mehmet KESİM hocalarıma bana kattıkları için teşekkürü borç bilirim. Tez çalışmamın farklı aşamalarında izi olan hekim arkadaşım Dr. Ezgi Güran'a Dr. Hazal DUMAN ALPTEKİN'e, Prof. Dr. Hilmi Rafet YÜNCÜ'ye, Caner SONGÜL'e, Dr. Hasan PİŞKİN'e ve Dr. Ulduz MAMMADOVA ÖZEL'e değerli katkıları ve destekleri için teşekkür ederim. Son olarak, beraber büyüdüğüm dostlarım ve beni ben yapan yol arkadaşlarım Nazif Eren EROL, Mert ÇİLDİR ve Behlül GÜRAN'a hayatıma girdikleri, hayatımda oldukları ve hayatımda olacakları için teşekkür ederim.

Her zaman benimle olan çok değerli ve çok sevgili ailem annem, babam ve kardeşime; hayatımın en yeni parçası güzeller güzeli ev arkadaşım Space'e minnetle...

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIM BEYANI

Bu tez çalışmasının hazırlanması, yürütülmesi, verilerin analizi vb. aşamalarının herhangi birinde üretken yapay zekâ programlarından yararlanmadığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Halid Bilal TANRIKULU

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	v
TEŞEKKÜR	vi
ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIM BEYANI	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
GÖRSELLER DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiv
1 GİRİŞ	1
1.1 Sorun	1
1.2 Amaç	11
1.3 Önem	12
1.4 Varsayımlar	13
1.5 Sınırlılıklar	13
1.6 Tanımlar	14
2 ALAN YAZIN	16
2.1 Bilişsel Film Çalışmaları	16
2.1.1 Bilişsel film çalışmalarında temel kavramlar.....	16
2.1.1.1 Anlatı ve anlatının temel unsurları	16
2.1.1.2 Bilişsel süreçler.....	25
2.1.2 Film izlemede bilişsel süreçler	46
2.1.2.1. İlk dönem teorik yaklaşımlar	48
2.1.2.2. Psikanalitik yaklaşımlar	54
2.1.2.3. Post-kuram: Bilişsel film çalışmaları	62

2.2 Dalma Deneyimi.....	78
2.2.1 Dalma kavramı.....	78
2.2.2 Daldırıcı sinema	83
2.2.3 Etkileşimli sinema	89
3 YÖNTEM	95
3.1 Araştırma Modeli.....	95
3.2 Evren ve Örneklem.....	100
3.2.1 Ölçek uyarlama çalışması	100
3.2.2 Deney aşaması	100
3.3 Veri Toplama Tekniği ve Aracı	101
3.3.1. Kişisel bilgi formu.....	101
3.3.2 Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği.....	102
3.3.3 Endinburgh El Tercihi Envanteri	103
3.3.4 Elektroensefalografi	105
3.3.6 Uyaran	106
3.3.7 Prosedür.....	107
3.4 Veri Analizi.....	109
3.4.1 EEG verilerinin analizi.....	109
3.4.2 Ölçek verilerinin analizi	112
4 BULGULAR VE TARTIŞMA.....	113
4.1 Kişisel ve Demografik Verilere Dair Bulgular	113
4.2 EEG Verilerine Dair Bulgular.....	117
4.2.1 Filmin bölümlerine göre sol hemisfer PFC-PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin grup değişkeni açısından incelenmesi.....	117
4.2.2 Filmin bölümlerine göre sağ hemisfer PFC-PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin grup değişkeni açısından incelenmesi.....	120
4.2.3 Film geneline göre sol ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin grup değişkeni açısından incelenmesi.....	122
4.3 Ölçek Verilerine Dair Bulgular	125
4.4 EEG ve Ölçek Verilerine Dair Bulguların Birlikte İncelenmesi	127
5 SONUÇ ve ÖNERİLER	132
5.1. Sonuç	132

5.2. Öneriler.....	137
KAYNAKÇA.....	139
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	



TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1 Filmin bölümleri, dakika-saniye cinsinden zaman aralıkları ve saniye cinsinden bölüm süreleri.....	105
Tablo 3.2 PFC-PPC arası beta frekansı koherans verilerinin normallik testine ait çarpıklık ve basıklık değerleri.....	111
Tablo 3.3 Film DDÖ ve alt boyutlarına dair verilerin normallik testine ait çarpıklık ve basıklık değerleri.....	112
Tablo 4.1 Katılımcılarının sosyodemografik özellikleri.....	113
Tablo 4.2 Deney ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri ve film izleme alışkanlıkları.....	114
Tablo 4.3 Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin ortalama, standart sapma ve t-Testi sonuçları.....	117
Tablo 4.4 Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin ortalama, standart sapma ve t-Testi sonuçları.....	120
Tablo 4.5 Grup değişkenine göre film izleme deneyimi geneline dayalı sol ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin ortalama, standart sapma ve t-Testi sonuçları.....	123
Tablo 4.6 Grup değişkenine göre Film DDÖ toplam ve alt boyut puanlarının ortalama, standart sapma değerleri ve t-Testi sonuçları.....	125
Tablo 4.7 Deney grubunun Film DDÖ puanları ile sol ve sağ hemisfer koherans ortalama puanları arasındaki ilişkilere ait Pearson korelasyon katsayı değerleri.....	127
Tablo 4.8 Kontrol grubunun Film DDÖ puanları ile sol ve sağ hemisfer koherans ortalama puanları arasındaki ilişkilere ait Pearson korelasyon katsayı değerleri.....	128

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1 Beynin bileşenleri.....	26
Şekil 2.2 Serebrumun bölümleri.....	26
Şekil 2.3 Nöronun yapısı.....	28
Şekil 2.4 Algısal sürecin temel bileşenleri.....	29
Şekil 2.5 Atkinson-Shiffrin hafıza modeli.....	33
Şekil 2.6 Bilgi işlem dizisi.....	39
Şekil 2.7 Problemin unsurları.....	41
Şekil 2.8 Kahneman'a göre düşünce süreçleri.....	43
Şekil 2.9 Evrensel niteliğe sahip temel duygular.....	45
Şekil 2.10 Parasempatik ve sempatik sinir sistemleri.....	46
Şekil 2.11 Lacan'ın ayna evresi teorisi.....	56
Şekil 2.12 Baudry'nin aygıt kuramında nesnel gerçekliğin sinemadaki dönüşüm süreci.....	61
Şekil 2.13 Dalma kavramına yönelik temel yaklaşımlar.....	83
Şekil 3.1 10-10 sistemine göre elektrot konumları.....	105
Şekil 4.1 Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi.....	118
Şekil 4.2 Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi.....	121
Şekil 4.3 Grup değişkenine göre film izleme deneyimi geneline dayalı sol ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi.....	123
Şekil 4.4 Grup değişkenine göre Film DDÖ toplam puanı ve alt boyut puanları.....	126

GÖRSELLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Görsel 3.1 Black Mirror: Bandersnatch filminin ikinci seçim anından bir kare	106
Görsel 3.2 Deney ortamı.....	108



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

EEG	: Elektroensefalografi
Film DDÖ	: Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği
PFC	: Prefrontal korteks
PPC	: Posterior parietal korteks



1 GİRİŞ

1.1 Sorun

1980’li yıllarda birçok disiplini etkileyen ‘bilişsel devrim’ film çalışmaları disiplininde de kendisine yer bulmuş ve dönemin egemen yaklaşımlarının meydana getirdiği çağdaş film kuramlarına karşı çıkarak (ve önemli ölçüde reddederek) ayrıksı bir konum elde etmiştir. Sinemaya bilişsel yaklaşımın öncüleri -David Bordwell, Noël Carroll ve Edward Branigan- izleyicinin sinemasal metinleri kavrayışını araştırmak için başlangıçta algısal ve bilişsel psikoloji, bilişsel felsefe ve anlatıbilim disiplinlerinden yararlanmıştır. Ed Tan, Torben Grodal, Murray Smith ve Joseph Anderson gibi bilişsel film kuramcılarının nörobilime, evrimsel psikolojiye ve diğer beşerî ve bilimsel disiplinlere başvurarak izleyicinin zihinsel ve duygusal süreçlerini aydınlatma çabası ise 1990’lı yıllarda bilişsel film çalışmalarında başka bir araştırma yaklaşımını meydana getirmiştir (Rushton ve Bettinson, 2010, s. 156). Sinemaya bilişsel perspektiften bakan bu yaklaşımlar disiplinlerarası olma eğilimindedir. Bazıları felsefî yöntemi, bazıları ampirik psikolojiyi, bazıları ise iki yaklaşımın bir arada kullanımını içermektedir. Bazıları sorulara analitik felsefe çerçevesinden yanıt ararken, bazıları ise bilişsel psikolojiyi daha faydalı görmektedir. Dahası, bilişsel film çalışmaları oldukça eklektik olabilmektedir. Çalışmalarda yalnızca bilişsel bilimden değil; felsefeden, J. J. Gibson’un ‘ekolojik psikoloji’sinden, evrimsel psikolojiden, nörobilimden ve hatta psikanalitik öncesi göstergebilimden faydalandığını görmek mümkündür.

Sinemayı bilişselci bir bakışla irdeleyen araştırmacıların, dönemin film kuramları tarafından mercek altına alınan özdeşleşme, illüzyon ve özne konumu gibi teorik kavramların düşünsel ve ampirik temellerle yeniden düzenlenmesi noktasında sundukları katkıların yanında, bu kuramların keşfedemediği alanlara da ışık tutmuş olmaları önemlidir. Örneğin, bilişselciler, duygular ile ilişkili yüz ifadelerinin evrimsel önemini irdelemiş (Smith, 2003); çağdaş film kuramlarının sürekli gündemine taşıdığı bakış (gaze) meselesine atıfta bulunarak ve bu yaklaşımın davranışsal boyuttaki eksikliğinin altını çizerek, oyuncunun göz hareketlerinin izleyici üzerindeki etkisini ele almış (Bordwell, 2003); farklı ortamların ve bu ortamların araçları doğrultusunda edinilen rollerin neden farklı türden duygusal tepkilere yol açtığını sorgulamış (Frome, 2006); filmlerin ekolojik olarak kısıtlanmış bir algısal sisteme nasıl uyarlandıklarını araştırmış (Anderson ve Anderson, 2007); izleyicilerin belirli filmlerin belirli sahnelerine yönelik nörofizyolojik tepkilerini nörometrik yöntemler aracılığıyla ölçerek sonuçlar arasındaki

korelasyonu gözlemlemiş (Hasson vd., 2008); olay örgüsünde ‘twist’ (ters köşe) içeren filmlerin izlenmesinde yeniden kurgulayıcı belleğin rolünü incelemiş (Barratt, 2009) ve izleyicinin bilişsel süreçlerinin daha birçok farklı yönünü mercek altına almışlardır. Yukarıda yer alan örnekler ve bu perspektifte gerçekleştirilen farklı araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda, sorgulanabilecek yönlerin ve bilişsel süreçlerin çeşitliliği hakkında bir gösterge elde etmek mümkündür (Rushton ve Bettinson, 2010, s. 156).

Sanatın materyali ile psikolojik ve bilişsel süreçler arasındaki ilişki yeni bir konu değildir. Bocquillon (2005, s. 11); “Empresyonistler, aslında sürekli değişim içinde olan bir dünyanın dönüşümlerini yansıtmak niyetindeydiler ve yaşadıkları dönemin teknikleri onlara çeşitli imkanlar sunuyordu. Tüp boyaların ve hazır tuvallerin icadı ressamaların artık motifler üzerinde daha rahat çalışmalarını sağlamıştı.” ifadeleriyle, bir sanat formuna dair malzemenin o sanat formu üzerindeki etkilerini gözler önüne serebilmiştir. Diğer taraftan Greenberg (1965, s. 5) de *Modernist Painting* başlıklı çalışmasında, bir disiplinin karakteristik yöntemlerinin bu disiplinin kendisini eleştirmek için kullanılması eyleminin modernizmin özünü meydana getirdiğini ifade etmektedir. Bu durum, salt biçime yahut içeriğe odaklı bir sanat anlayışından ziyade disiplinin materyali ve bu materyalin alıcı üzerindeki etkilerinin irdelenmesinin önünü açmaktadır.

Sanat formlarının sahip oldukları materyali geliştiren veya dönüştüren yenilikler yalnızca sanatsal olanakları genişletmekle kalmamış, alıcı kitlenin bilişsel katılımını sağlayarak eserlerle olan iletişimini geliştirmiştir. Örneğin, empresyonist ressamlar tarafından kullanılan pointilizm (noktacılık) tekniği, sanat formunun materyali ve insanın görsel algı sistemi arasındaki etkileşimi ortaya koymaktadır. Georges Seurat gibi pointilist ressamlar, boyaları tuval üzerinde kullanmadan önce karıştırmak suretiyle renk üretmek yerine, hepsi birkaç temel renkten oluşan binlerce ayrı noktayı tuval üzerine koyarak, uzaktan bakıldığında birbirine karışan renkler aracılığıyla resimlerini meydana getirmiştir (Zettl, 2011, s. 59). Bu süreç doğrudan ışığın ve rengin fiziği ile görmenin fizyolojisi ve insanın renk duyumu gibi konularla ilintilidir. Pointilist ressamların tuvale koydukları farklı renklerdeki noktalardan yansıyan (pigmentlerin yansıttığı), dolayısıyla da farklı renklere karşılık gelen ışık ışınlarının karışması ve gözün retina kısmında bulunan fotoreseptör hücreleri uyarması sonucu renk duyumu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, pointilizm tekniği, bilişsel sürecin ilk aşamaları olan duyum ve algıya hitap etmekte, sanatın materyalinin insanın duyuusal ve bilişsel yetileriyle olan etkileşimine yönelik ipuçları barındırmaktadır.

İnsanın yüzey üzerine boya ile resmetme eyleminin, optik ve ışık aracılığıyla önce fotoğrafa daha sonra ise hareketli görüntüye evrilmiş hali olarak kabul edilebilecek sinema, teknoloji marifetiyle icra edilen bir sanat formudur ve kendisine özgü ifade yetisini yine kendisine özgü materyali olan kamera ile sağlamaktadır (Kılıç, 2019, s. 264). Sinemanın teknolojiyle olan söz konusu ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda, çeşitli teknikler ve teknolojik araçlar yardımıyla öyküsel (diegetic) bir duyumu seyirci deneyimi haline getirmek mümkün olmaktadır. Sinemanın bu doğrultuda kullandığı karakteristik yöntemi ise sinematografidir. Film yapımının temelinde çekim yapma eylemi mevcuttur ve etimolojik temelleri Yunancada “hareket ile yazma” anlamına gelen *kînema* (hareket) ve *gràphein* (yazmak) sözcüklerine dayanan sinematografi ise bu çekim sürecine dahil tüm görsel unsurları yönetmesi nedeniyle sinemanın en önemli yapıtaşlarından bir tanesidir (Brown, 2012, s. 2). Bir başka deyişle, sinematografi ya da görüntü yönetimi, sinema olarak adlandırılan sanat formunun karakteristik yöntemidir. Sinematografik unsurlar ise bu karakteristik yöntemi meydana getiren malzemelerdir.

Teknolojinin aracılık ettiği bir sanat formu olan sinema, ortaya çıktığı ilk yıllardan itibaren sıklıkla sanatın materyali ile duysal ve bilişsel yetiler arasındaki ilişkiye yönelik tartışmaların merkezinde yer almıştır. İlk film kuramcılarında Hugo Münsterberg, sinema izleyicisini psikolojik bağlamda ele aldığı *The Photoplay: A Psychological Study* (1916) başlıklı çalışmasında, sinemayı zihinsel bir süreç olarak çerçevelemiş, sinemanın anlatısal ve teknolojik boyutlarının bilişsel etkileşimden ayrılamaz olduğunu ileri sürmüştür. Gestalt psikolojisini çalışmalarına temel alan Rudolf Arnheim ise sanatın salt gerçekliğin taklidinden değil, sanatçı tarafından gözlemlenen fenomenlerin bir ortamın biçimsel sınırlılıklarına bağımlı olanakları doğrultusunda yeniden üretilmelerinden kaynaklandığını savunmaktadır. ‘Materialtheorie’ olarak adlandırdığı yaklaşımı yoluyla “gerçekliğin sanatsal ve bilimsel tasvirlerinin, konunun kendisinden ziyade kullanılan ortamın -ya da Materyalin- özelliklerinden türeyen kalıplara döküldüğünü” göstermeyi amaçlamıştır (Arnheim, 1957, s. 2). Bu yaklaşım doğrultusunda, Arnheim’a (1957, s. 3) göre sinemanın sanatsal meşruiyeti de gerçekliğin mekanik yeniden üretiminden değil, gerçeklikten sapmalarında yatmaktadır: Düz bir yüzey üzerine yansıtılan görüntüler, azalan derinlik, renklerin yokluğu vb. durumlar aslında izleyicilerden bilişsel telafi talep eden gerçeklikten kopuşlardır.

İnsanın bilişsel süreci duysal girdiler ile başlamakta, nöral (sinirsel) faaliyetler sonucu meydana gelen algı ile devam etmekte ve deneyimin inşa edilmesi süreciyle doruğa ulaşmaktadır. Işığı, sesi ve hareketi organize eden bir ortam olarak sinema, bu bilişsel

sürecin bir analogisi olarak çalışmaktadır. Başka bir ifadeyle, teknoloji aracılığıyla elde edilen sinemasal anlatı unsurları ile bilişsel süreçler arasında doğrudan bir analogiden bahsetmek mümkündür (Elsaesser ve Hagener, 2020, s. 276). Sinema teknolojilerinin evrimi boyunca meydana gelen her teknolojik sıçrama -insan gözü benzeri bir sistem olan *camera obscura*dan (Draaisma, 2018, s. 145) modern yüksek kare hızı (high frame rate / HFR) ve üç boyutlu (3D) sistemlere kadar- izleyicinin duyuşsal ve algısal süreçlerini yeniden üretmek ve geliştirmek hedefindeki sürekli bir çabayı yansıtmaktadır. Bu arayışlar, izleyicinin kendisini öyküsel ortama dahil hissetmesini, bir başka deyişle, izleyicide ‘dalma’ (immersion) deneyimini yaratmayı hedefleyen tekniklerin de önünü açmıştır. Sanatçılar, sürekli olarak izleyicinin ilgisini cezbetmeye yönelik yeni yöntemleri keşfetmeye yönelmiştir çünkü izleyiciler ancak duyulara daha çekici gelen ve daha güçlü etki yaratan yeni bir ortamın büyümesine kapılana kadar mevcut içerik ve sanatsal medyanın yeterliliğini kabullenmektedir (Grau, 2003, s. 152). Dolayısıyla medya estetiğinin tüm tarihsel sürecini, izleyicinin dalma deneyimini geliştirmek amacıyla daha fazla gerçekçiliğe doğru bir yönelim temelinde tanımlamak mümkündür (Weiberg, 2002, s. 1): Gelişen perspektif ile birlikte daha ayrıntılı ve uzamsal hale gelen resimler, belirli görüntüleri mekanik yeniden üretim aracı olarak fotoğraf, fotoğrafların belirli bir hızda gösterilmeleri yoluyla hareket boyutunun elde edilmesi sonucu ortaya çıkan ve takip eden yıllarda ses ve renk gibi unsurları da barındırır hale gelen sinema.

Sinemanın tarihsel süreci ve gelişimi incelendiğinde, George Basalla’nın (2019), teknolojinin gelişiminde çeşitlilik, süreklilik, yenilik ve ayıklanma aşamalarını vurguladığı evrimsel yaklaşımıyla paralellikleri gözlemlemek mümkündür. Basalla (2019, s. 49) bu dört aşamayı aşağıdaki ifadelerle açıklamaktadır:

...insanın kendi elleriyle kurduğu dünya, temel insani ihtiyaçların karşılanması için gerekli olandan çok daha fazla bir ürünler ‘çeşitliliği’ içermektedir. Bu çeşitlilik, teknolojik evrimin sonucu olarak tanımlanabilir; çünkü insanın ürettiği şeylerin ‘sürekliliği’, mevcudiyetini korumakta, ‘yenilik’, insanın kendi elleriyle kurduğu dünyanın temel bir parçası olmakta ve ‘ayıklanma’ süreci de, çoğalma ve ürünler deposuna yeni bir şeyler eklenmesi için yeni ürünler arasında seçim yapmak amacıyla işlerlik göstermektedir

Sinema teknolojilerindeki gelişimin tarihsel izleği gözlemlendiğinde, sessiz ve siyah-beyaz filmlerden sesli ve renkli filmlere, takip eden süreçte ise dijitalleşmeyi ve farklı medyalarla yakınsamayı beraberinde getiren mevcut döneme kadar birbirlerinin üstüne inşa edilerek ilerleyen birçok farklı teknolojinin denendiği ve ayıklandığı Darwinci bir evrimle karşılaşılmalıdır. Bunlar arasında izleyici deneyimini ve anlatı olanaklarını

artırmaları sayesinde mevcudiyetini koruyarak kendilerine sinemanın temel dinamikleri arasında yer bulanlar olduğu gibi ayıklanmak suretiyle bu ortamda varlığını sürdüremeyenler de olmuştur. Örneğin, 1950’lerde stereoskopik 3D teknolojisine yönelik ilk girişimler, teknik sınırlılıklar ve izleyicilerin rahatsızlığı nedeniyle sekteye uğrarken, dijital projeksiyon ve polarize mercekler aracılığıyla geliştirilen modern 3D ise gişe rekorlarını beraberinde getirmiştir (Zone, 2004, s. 2-4). Siegfried Zielinski, *Deep Time of Media* (2006) adlı çalışmasında bu tekerrür eden sürecin altını çizmektedir. Zielinski, teknolojik ilerlemeyi doğrusal bir yapıda görmek yerine, farklı ve genellikle göz ardı edilen teknolojik denemeleri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Zielinski’nin yaklaşımı, XVII. yüzyılda Athanasius Kircher’ın ışık ve gölgeyi manipüle eden projeksiyon sistemleri gibi sinema öncesi aygıtları öne çıkarmaktadır. Bu tür cihazlar, insan algısını genişletmeyi hedeflemeleri nedeniyle medyanın duyuşal ve bilişsel yetilerin bir uzantısı olduğu fikriyle paralellik göstermektedir (McLuhan, 2001; Kittler, 1999). Ancak, daha üst düzey bir dalma deneyimi sağlama arayışı yalnızca teknolojik yeniliklerin beraberinde getirdiği bir yan ürün değil, aynı zamanda sinemanın ilk günlerinden kalma kasıtlı bir sanatsal stratejidir. Tom Gunning (2006, s. 382-383) ‘atraksiyonlar sineması’ (cinema of attractions) kavramıyla, Méliès ve Lumière kardeşler gibi erken dönem film yapımcılarının dahi izleyicileri cezbetmek için doğrudan hitap, abartılı jestler ve teknolojik yenilikler gibi unsurlara önem verdiklerini vurgulamaktadır. Mevzubahis dönemde her ne kadar gelişmemiş olsalar da bu temel teknikler birçok çağdaş daldırıcı (immersive) formatın temellerini meydana getirmektedir. Söz konusu sanatsal strateji, Bartalmio’nun (2019, s. 1) altını çizdiği geniş ekran, yüksek çözünürlük, yüksek kare hızı (HFR), geniş renk uzayı gibi gelişmeleri en üst düzeye taşımayı hedefleyen medya endüstrisinin aralıksız hiperrealizm arayışıyla örtüşmektedir.

Dijitalleşme, sinemanın materyalini ve algısal boyutlarını geri dönülmez biçimde dönüştürmüştür. Lev Manovich (2001, s. 27), dijital medyanın tüm nesneleri sayısal verilere indirgediğini, başka bir ifadeyle, medyanın içerik olarak sunduğu her şeyin numerik temsiller halini aldığını vurgulamıştır. Görüntülemenin, görüntü düzenlemenin ve gösterimin dijitalleşmesi, yapım öncesinden yapım sonrasına kadar tüm süreçleri birbirleriyle etkileşimli ve uyumlu hale getirerek bu süreçleri pratikleştirmiş ve teknik gelişimin önünü açmıştır. Örneğin, selüloitten dijital sinematografiye geçiş, yönetmenlerin ışığı, rengi ve hareketi manipüle etme kapasitesini genişletmiş ve yeni algısal etkileşim yöntemlerini teşvik etmiştir (Prince, 2004, s. 25). John Belton (2002, s. 100), bu değişimi ‘sahte bir devrim’ ifadeleriyle eleştirerek, dijital araçların fotoğrafik

gerçekliği serbestçe manipüle edilebilen plastik bir sanata dönuştürdüğünü iddia ederken, Manovich (1995, s. 3) ise sinemanın animasyon ile iç içe geçtiğini ve resmin bir alt türü haline geldiğini öne sürmüştür. Bu dönuşümler, dijital kompozisyonlar ve bilgisayar tarafından üretilen görüntüler (CGI) ile oluşturulan dünyaların fotoğrafik referanslarla bir arada var olması üzerinden sinemasal gerçekliği yeniden tanımlamakta ve Stephen Prince'in (1996, s. 32), gerçek dışı görüntülerin algısal makullüğünü koruduğu melez bir deneyimi ifade eden 'algısal gerçeklik' kavramsallaştırmasına dikkat çekmeyi gerekli kılmaktadır.

Sinemanın tarih boyunca geçirdiği evrim dalma deneyiminin ikili doğasını vurgulamaktadır: Dalma ne teknolojiye özgüdür ne de psikolojik durumlara indirgenebilmektedir. Bu deneyim en temelde medya ve zihin arasındaki etkileşimden kaynaklanmaktadır. McLuhan'ın (2001, s. 26) "araç iletidir" savı bu dinamiği özetlemekte ve sinemasal teknolojileri, etkinliği nöral ve kültürel şemalarla uyuma bağlı olan insan duyularının uzantıları olarak konumlandırmayı mümkün kılmaktadır. Nitekim, Hasson ve arkadaşları (2008) tarafından gerçekleştirilen nörobilimsel araştırma, devamlılık kurgusu gibi tekniklerin izleyicilerin beyin aktiviteleri arasındaki senkronizasyonu ve paylaşılan bilişsel-duygusal etkileşimi teşvik ettiğini göstererek bu savı doğrulamaktadır.

Dalma, kullanıcıların kendilerini oyun oynamak, video izlemek ve öğrenmek gibi belirli etkinliklere tamamen odaklanmış ve dahil olmuş bulduklarında gerçek dünyadan geçici olarak kopmuş gibi hissettikleri bir durumdur (Agrawal vd., 2019; Brown ve Cairns, 2004; Georgiu ve Kyza, 2018; Soukas, 2016). Dalma durumuna ulaşıldığında aktif zihinsel ve bilişsel katılım artmakta, duygu durumunun yoğunlaşması nedeniyle sıkılma ve yorulma gibi deneyimler azalmaktadır (Visch vd., 2010; Cristea, 2017). Dalma deneyimini iki konsept dahilinde irdelemek mümkündür: sistem odaklı dalma ve kullanıcı odaklı dalma (Daasi ve Debbabi, 2021; Kim, 2013; Choi vd., 2022). Sistem odaklı dalma, teknolojinin dalmayı teşvik eden bir ortam sağlayabilme yeteneğini yansıtmaktadır (Wang vd., 2017). Başka bir ifadeyle bir teknolojinin duyusal aracılı bir ortam yaratma kapasitesi olarak açıklanabilecek teknoloji odaklı dalma konsepti, alıcıya sunulan veri miktarı ve kapasitesi ile ekran çözünürlüğü, ortam grafikleri ve ses sisteminin sarmalayıcılık bağlamındaki yetkinliği gibi teknolojik yeterliliklerle doğrudan ilintilidir. Öte yandan, kullanıcı odaklı dalma ise bir kullanıcının aracılı ortam ile etkileşime girdiğinde ortaya çıkan psikolojik dalma durumunu yansıtmaktadır (Witmer ve Singer, 1998, s. 227). Literatürde ağırlıkla merkeze alınan konsept olan kullanıcı odaklı dalma

aracılığıyla birçok çalışma, içerikleri değerlendirmek ve doğrulamak amacıyla kullanıcının dalma durumunu bir gösterge olarak kullanmıştır (Choi vd. 2022). Dolayısıyla, dalmanın, çeşitli sistemlerle etkileşim esnasında ortaya çıkan deneyim noktasında etken role sahip bir unsur olduğu kadar bu deneyimi anlamak için önemli bir gösterge niteliği taşıdığını da ifade etmek mümkündür. Bu bağlamda dalma deneyiminin ölçümü (Choi vd., 2022):

- i. İnsanların belirli görsel-işitsel iletilerin arayüzlerini veya içeriklerini nasıl deneyimlediklerini anlama noktasında faydalı olabilmekte;
- ii. Görüntü ve gösterim teknolojilerinin gelişmesine katkı sağlama potansiyelini barındırabilmekte;
- iii. Video içeriği tüketirken olumlu bir kullanıcı deneyimi sağlamak adına videoların oluşturulduğu ve tasarlandığı video ortamını değerlendirmek için iyi bir gösterge niteliği taşıyabilmektedir.

Dalma deneyiminin ölçümü noktasında literatürde iki ana yaklaşımla karşılaşıldığını ifade etmek mümkündür: Sübjektif yaklaşım ve objektif yaklaşım. Sübjektif yaklaşımlar, anketler ve ölçekler aracılığıyla uygulanan ve katılımcıların bilinçli dönütlerine dayanılarak bireylerin dalma deneyimlerinin puanlanması sürecini barındıran yaklaşımlardır. Dalma, dikkat ve duygu (Agrawal vd., 2019; Brown ve Cairns, 2004; Zhang vd., 2017) gibi çoklu seviyede nöropsikolojik ilişki gerektiren karmaşık bir fenomen olduğundan mevcudiyet (presence), akış (flow), taşınma (transportation) ve katılım (engagement) gibi kavramlarla ilişkilidir (Slater ve Wilbur, 1997; Green & Brock, 2000; Csikszentmihalyi, 1990). Taşınma, reel dünyanın gerçeklerinin askıya alınması yoluyla izleyicinin bilişsel, duygusal ve imgesel olarak anlatının kurgusal dünyasına taşınmasını ifade eden bir kavramdır (Green vd., 2004, s. 247-248). Bir başka deyişle, bu durum, izleyicinin yakın çevresini ve ilintili çevresel faktörleri unutmasına ve kendisini kurmaca dünyaya kaptırmasına karşılık gelmektedir (Kruger vd., 2017, s. 101). Öte yandan mevcudiyet, bilgisayar veya sanal gerçeklik gibi cihazlar yoluyla kullanıcıların fiziksel konumlarından ziyade aracılı bir ortamda uzamsal olarak var olma hissini ifade etmektedir (Wissmath vd., 2009). Dolayısıyla hem taşınma hem de mevcudiyet, izleyicilerin, yakın çevrelerinin daha az farkında olacakları biçimde, kurgusal gerçekliğe ne kadar daldıkları ile ilgilidir ancak mevcudiyet, izleyicinin sanal gerçeklik ortamındaki olaylar üzerinde belirli bir düzeyde kontrole sahip olduğu daha etkileşimli bir ortam sağlıyor gibi görünmektedir (Kruger vd., 2017, s. 102). Akış/sürükleyici akış ise, izleyicinin/kullanıcının film izleme veya oyun oynama gibi bir görev ya da aktiviteye,

çevresinin ve geçen zamanın farkında olmayacağı biçimde kendisini tamamen kaptırma durumu olarak tanımlanabilmektedir (Chandler ve Munday, 2018, s. 381). Bu kavramlar, oyunlar ve sanal ortamlar üzerine yapılan araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Nitekim, farklı medyaların izleyici/kullanıcı deneyimi üzerindeki etkilerini irdelemek adına tercih edilen ve dalma, taşınma, mevcudiyet ve akış gibi deneyimleri analiz etmek adına kullanılan çok sayıda ölçek mevcuttur: Immersive Experience Questionnaire (Soukas, 2016; IJsselsteijn vd., 2001; Liang, 2019), Presence Questionnaire (Schirm vd., 2019; Banos vd., 2004; Bindman vd., 2018; Freina ve Bottino, 2016; Lessiter vd., 2001), Game Experience Questionnaire (Pallavicini ve Pepe, 2019), Immersive Tendencies Questionnaire (Schirm vd., 2019), Game Engagement Questionnaire (Brockmyer vd., 2009) ve Questionnaire on the Propensity to Immersion (Rémond ve Romo, 2018).

Dalma deneyimini nicel olarak ölçmek adına farklı ve çeşitli yöntemler de kullanılmıştır: Jennett ve arkadaşları (2008), göz takibi aracılığıyla, oyun sırasında katılımcıların belirli noktalara odaklanma sayılarını inceleyerek dalma deneyimi hakkında tahminde bulunmuş ve bu sayede daldırıcı ve daldırıcı olmayan görevlere bağlı olarak odaklanma sayısında kayda değer bir fark gözlemlemiştir. Ayrıca vücudun duruşu aracılığıyla sağlanan dönütler üzerinden stereoskopik gösterim ve mevcudiyet arasındaki ilişki irdelenmiştir (IJsselsteijn vd., 2001).

Oyunlar ve sanal gerçeklik ortamları gibi bilişsel katılımın arttığı ortamlara nazaran daha kısıtlı sayıda çalışma videoların tasarlanması ve değerlendirilmesi için bir gösterge olarak dalma deneyimini ölçmüştür. Dolayısıyla kullanılan ölçek çeşitliliği de aynı oranda sınırlıdır. Zhang ve arkadaşları (2017), izleyicinin dalma deneyimini iki boyutlu bir ekranda sunulan hikâye üzerinden ölçmek ve mekânsal dalma ile duygusal dalma deneyimi arasındaki farkı gözlemlemek amacıyla Spatial and Emotional Immersion Questionnaire'i kullanmıştır. Öte yandan, Rigby ve arkadaşları (2019) ise Immersive Experience Questionnaire for Film and TV (Film IEQ) adlı ölçeği önermiştir. Araştırmacılar söz konusu anketi kullanarak sübjektif veriler elde ettikleri çalışmalarında, katılımcıların açık (overt) ve kesintili (discrete) dönütleri ışığında dalma deneyimlerine yönelik bilinçli düşüncelerini analiz etmiştir. Ancak, sübjektif ölçümlerin, katılımcının hafızasına ve öznel hislerine dayanan sonuçlarla ilintili oluşu dalma deneyimine yönelik objektif verilere erişilmesinde ve deneyim ile eşzamanlı ölçümlerin uygulanmasında çeşitli sınırlılıkları beraberinde getirmektedir (Chen vd., 2013; Chen vd., 2011). Başka bir ifadeyle, özellikle anketlere dayanan sübjektif ölçümler, gerçek zamanlı bir deney süreci önünde engel yaratabilmekte veya deney sırasında sorulacak sorular yoluyla veri

toplamak hedeflendiğinde deneyimi yaratan uyarının sürekliliğinin bozulmasına ve katılımcının bilişsel iş yükünde artışa sebebiyet verebilmektedir (Choi vd., 2022).

Söz konusu sınırlılıkların önüne geçebilmek adına son yıllarda uygulanan medya deneyimlerine yönelik çeşitli çalışmalarda sıklıkla fizyolojik ve davranışsal dönütlerin odak noktası haline getirildikleri görülebilmektedir (Freeman, vd., 2000; IJsselsteijn vd., 2001; Jennett vd., 2008; Meehan vd., 2002; Burns ve Fairclough, 2014; Schirm vd., 2019). Ancak film ve video gibi ortamları odağına alan araştırmalarda, sübjektif yöntemlerin benimsendiği çalışmalarda olduğu gibi objektif yöntemlerin tercih edildiği çalışmaların da nispeten daha kısıtlı sayıda olduğu görülebilmektedir. Kruger ve arkadaşları (2017), farklı kortikal bölgeler arasındaki elektroensefalografik beta salınımı tutarlılığını ölçerek altyazının izleyicinin dalma deneyimi üzerindeki farklı etkilerini irdelemiştir. Choi ve arkadaşları (2022), bakış ve psikolojik durumlar arasındaki ilişkiye atıfta bulunarak, video izleme edimi esnasında meydana gelen dalma deneyimini objektif yöntem olarak tercih ettikleri göz takibi cihazı aracılığıyla elde edilen veriler ışığında incelemiştir. Hammond ve arkadaşları (2023) ise kişisel bildirimleri değerlendiren araştırmalardan ziyade dikkat ve fizyolojik ölçümler odağında gerçekleştirilecek dalma deneyimi araştırmalarının, gerçek zamanlı ve süreklilik arz eden verilerin elde edilmesinde daha etkili olduklarını göstermek adına, tepki sürelerinden ve biyometrik ölçümlerden (kalp atış hızı ve deri iletkenliği) elde edilen verileri kullanarak katılımcıların televizyon ve film içeriklerine yönelik dalma deneyimlerini irdelemiştir.

Güncel araştırma ve geliştirme çalışmalarına bakıldığında, özellikle XX. yüzyıl itibariyle hız kazanan etkileşimli teknolojik ortamlara yönelik eğilimin giderek yaygınlaştığını görmek mümkündür (Quiring, 2009, s. 899). XXI. yüzyıl itibariyle ivme kazanan etkileşimli teknolojilere yönelik gelişmeler ise sinemasal anlatı pratiklerinde bir paradigma değişimini beraberinde getirmiş ve izleyici failliğini (agency) hem yaratıcı bir fırsat hem de bilişsel bir görev olarak konumlandırmıştır. Nitekim, söz konusu eğilim, izleyici/kullanıcı deneyimi üzerinde de belirleyici bir etkiye sahip hale gelmeye başlamıştır. Sinema teknolojileri bağlamında izleyici deneyimini geliştirmeye yönelik teknik olanaklar (geniş ekran, çözünürlük, renk vb.) odağındaki çalışmaların yanı sıra etkileşim unsurunun da mevzubahis deneye dahil edilmesi hedefiyle birlikte, film izleme ediminin, etkileşim olanağını sağlama yetisine sahip yeni ortamlara taşınmasına yönelik girişimler artış göstermiştir. Bu girişimler, McMahan'ın (2003, s. 67), dijital sinematografinin bir hikâyenin dalma deneyimi üzerindeki etkisini güçlendirmek için yeterli olmadığı; hikâyeye dalmayı sağlayan asıl şeyin en alt düzeyde çevresel sınırlılığın

yanında üst düzey hareket özgürlüğü, tutarlılık ve tüm eylemlerin belirli sonuçları beraberinde getireceği bilincini izleyiciye aşılayan bir dünyayı mümkün hale getiren etkileşim unsuru olduğu görüşüyle paraleldir. Dolayısıyla, izleyicinin dalma deneyimini en üst seviyeye taşımak adına belirleyici faktörlerden bir tanesi oluşu, etkileşim unsurunu bu bağlamdaki nihai hedef için göz ardı edilemez hale getirmektedir.

Sunulan seçimler yoluyla dallanarak gelişen hikâyeler üzerinden izleyicilere sağlanan anlatı kontrolüne dayanan etkileşimli sinema, faillik ve bilişsel iş yükü arasındaki mevzubahis gerilimi somutlaştırmaktadır. *Kinoautomat* (1967) gibi erken dönem etkileşimli film denemeleri, 1950’li yılların stereoskopik 3D teknolojilerine benzer şekilde, teknik kısıtlılıklar ve izleyicinin bu yeni forma yönelik oryantasyonunun henüz sağlanamamış olması gibi nedenlerle başarısız görünseler de etkileşim unsuru sinemanın evrimsel sürecinde ayıklanan bir teknoloji olmamıştır. Etkileşimli filmler yaygın hale gelememiş olsalar da mevcut döneme kadar üzerinde çalışılan ve dalma deneyimini yeniden tanımlama potansiyeline sahip bir alternatif olarak varlığını korumuştur. Ancak, bu potansiyelin tam olarak kendini kanıtlaması temel bir paradoks nedeniyle geciktirilmiş yahut engellenmiştir: Etkileşimlilik, karar alma mekanizmalarıyla bilişsel bir etkileşimi gerektirmekte ancak aşırı faillik, dalma deneyimi için gerekli olan kesintisiz anlatı akışının sekteye uğramasına neden olma riskini beraberinde getirmektedir (Ryan, 2001, s. 205). Bu ikilik, etkileşimli sinemanın, bilinçli seçimler ile bilinçdışı dalma deneyimi arasındaki etkileşimi mevcut teknik olanaklarıyla nasıl yönettiğinin sorgulanması ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır ve dijital çağda dalma deneyiminin anlaşılmasında merkezi bir öneme sahiptir.

Bolter ve Grosin’in (2000) daha genel bir çerçevede ele aldıkları medyanın şeffaf olma arzusu (immediacy) ile medyanın kendisine yönelik farkındalık (hypermediacy) arasında gidip gelen ikili süreç ve yeniden aracılama (remediation) kavramı, etkileşimli sinemanın mevcut durumunda ortaya çıkan söz konusu ikiliği de açıklamaktadır. Bu diyalektik, etkileşimli sinema bağlamında, izleyici failliği ile anlatı tutarlılığı arasında bir denge kurma mücadelesi olarak görünür hale gelmektedir. Örneğin, *Black Mirror: Bandersnatch* (2019) adlı etkileşimli filmde bir taraftan belirli anlarda sunulan seçenekler üzerinden izleyicilere hikâyeyi şekillendirme yetkisi verilirken, diğer taraftan da karar verme süreçlerin ortaya çıkan duraklamalar anlatı akışını bozarak deneyimin hiper aracılı doğasına dikkat çekmektedir. Hem medyayı tanımlayan etkileşimli unsurları barındırma hem de bir dalma hissi yaratma girişimi sonucu meydana gelen bu ikilik, etkileşimli sinemanın içsel zorluğunun altını çizmektedir.

Etkileşimli hikâye anlatımına yönelik tartışmalarda birçok araştırmacı, kullanıcının hikâyeler için alternatif sonuçları seçme noktasındaki göreceli özgürlüğüne dair sorulara odaklanmıştır (Vosmeer ve Schouten, 2014, s. 141, Stern, 2008). Stern'e (2008, s. 3) göre, herhangi bir etkileşimli anlatı sistemi büyük miktarda anlatı içeriğini barındırmalıdır. İzleyiciye/kullanıcıya bir anlatı içinde alternatif yolları seçme olanağını tanımak, filmi üretenlerin çok sayıda farklı sonucu önceden planlamalarını ve oluşturmalarını gerektiren kayda değer bir iş yükünü meydana getirmektedir. Ayrıca izleyici açısından değerlendirildiğinde bu durum, anlatının yapılan tercihler doğrultusunda şekillenmesi nedeniyle, tercihleri gerçekleştiren izleyici/kullanıcının kendisi için daha ilgi çekici olabilecek bir akıştan mahrum kalabilmesi ihtimalini de beraberinde getirmektedir. Bu durumun önüne geçebilmek adına uyarlamalı hikâye anlatımı veya hikâye içeriğinin gerçek zamanlı üretimi gibi yöntemler ya da kullanıcılara seçim yaptıkları izlenimini veren ancak sonunda tüm kullanıcıların aynı noktaya ulaşmasını sağlayan bir tür 'sahte' olasılıklar bütünü sunma gibi yöntemler denenmiştir (Stern, 2008, s. 3; Vosmeer ve Schouten, 2014, s. 141). Söz konusu yöntemlerin tümü, izleyici/kullanıcı deneyimini sekteye uğratmadan etkileşimli film üretiminin gerçekleştirilmesine yönelik araştırma-geliştirme çalışmalarının birer sonucudur. Bir başka deyişle, izleyici/kullanıcı deneyimi bu noktada temel belirleyicilerden bir tanesidir.

İzleyiciyi pasif bir konumdan aktif bir konuma taşımak suretiyle dalma deneyimini geliştirmeyi amaçlayan etkileşimli sinemanın temel dayanağının bilişsel süreçleri ve karar mekanizmalarını harekete geçirmek olduğunu ifade etmek mümkündür. Dalma deneyimine yönelik ölçümlerin izleyici/kullanıcı deneyimi ve ortamın değerlendirilmesi noktalarındaki olası katkıları ile etkileşim boyutunun bilişsel süreçlerle ilişkisi, etkileşimli sinemaya yönelik devam eden araştırma ve geliştirme çalışmaları ve etkileşim unsurunun sinemanın teknolojik evrimindeki potansiyel önemi göz önünde bulundurulduğunda; seçime dayalı etkileşimli sinemanın izleyicinin dalma deneyimi üzerinden değerlendirilmesi hem mevcut durumun analizi hem de geliştirilebilir yönlerin ortaya çıkarılması adına önem arz etmektedir.

1.2 Amaç

Bu çalışmada; izleyicilerin dalma düzeyleri, etkileşimli ve etkileşimsiz film izleme biçimlerinin bu düzeyler üzerindeki etkisi, film izleme biçimleri ile dalma düzeyleri arasındaki ve dalma düzeyinin film izleme biçimlerince ne ölçüde açıklandığı incelenmektedir. Çalışmanın temel amacı; etkileşimli filmlerin izleyicilerin dalma

düzeyleri üzerindeki etkisini bilinçdışı/çevrimiçi/fizyolojik ve bilinçli/çevrimdışı/öz bildirime dayalı dönütler aracılığıyla inceleyerek, filmin etkileşimli doğasının ve karar alma yetisinin mevcudiyetinin veya yokluğunun bu düzeyleri etkileyip etkilemediğini sorgulamaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

- i. Katılımcıların dalma düzeyleri nedir?
- ii. Katılımcıların dalma düzeylerinde etkileşimli ve etkileşimsiz film izleme biçimine göre bir fark meydana gelmekte midir?
- iii. Katılımcıların dalma düzeyleri ve film izleme biçimleri arasındaki ilişki nedir?

1.3 Önem

Bu tez; bilişsel film çalışmaları, medya psikolojisi ve daldırıcı teknoloji araştırmalarına yönelik önemli teorik ve pratik katkılar sunmaktadır. Araştırmanın disiplinler arası doğası, bilişsel bilim, nörobilim ve sinemasal hikâye anlatımı arasındaki boşluklar arasında köprü kurarak, izleyicilerin bilişsel ve duygusal süreçlerinin film izleme edimi sırasında nasıl devreye girdiğine dair içgörüler sağlamaktadır. Araştırma, etkileşimli sinemayı odağına alarak, geleneksel film çalışmalarında yeterince irdelenmemiş bir konu olan faillik ve karar alma yetilerinin dalma deneyimini nasıl etkilediğini anlama sürecinde önem taşıyan bir boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.

Pratik bağlamda bulgular; film yapımcılarını, içerik yaratıcılarını ve teknoloji uzmanlarını daha ilgi çekici ve daldırıcı medya deneyimleri tasarlama konusunda bilgilendirme potansiyeline sahiptir. Örneğin, dalmanın nörofizyolojik ve psikolojik ilişkilerini anlamak, izleyicinin bilişsel katılımını optimize etmek için etkileşimli platformların (internet üzeri yayın servisleri, sanal/artırılmış gerçeklik uygulamaları vb.) geliştirilmelerine rehberlik edebilir. Ek olarak, elektroensefalografi (EEG) ölçümlerinin, dalma deneyiminin nesnel ölçütü olarak çalışmaya entegrasyonu, daldırıcı deneyimleri doğrulama noktasında öz bildirimlerin ötesine geçerek gelecekteki çalışmalar için metodolojik bir emsal oluşturmaktadır.

Çalışma aynı zamanda teknolojinin aracılık ettiği bir sanat formu olarak sinemanın evrimi hakkındaki daha geniş tartışmalara da katkıda bulunmaktadır. Erken dönem sinematografik yöntemlerden dijital etkileşim teknolojilerine kadar tarihi ve çağdaş gelişmeleri inceleyerek, medya teknolojileri ile insan bilişi arasındaki simbiyotik ilişkiyi vurgulamaktadır. McLuhan'ın (2001, s. 26) "araç iletidir" çerçevesiyle olan bu paralellik, dijital çağda anlatı tekniklerinin yeniden değerlendirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

1.4 Varsayımlar

Çalışma, birkaç temel varsayım doğrultusunda işlerlik göstermektedir:

- i. *Katılımcı homojenliği*: Katılımcıların yaşının (18-26 yıl), eğitim geçmişinin (üniversite öğrencileri) ve sağlık durumunun (tanı konmuş fiziksel/psikiyatrik rahatsızlığın olmaması) nörofizyolojik tepkilerde minimum karıştırıcı değişkene neden olduğu varsayılmaktadır.
- ii. *Ölçüm geçerliliği*: EEG cihazının, bilişsel ve duygusal durumları, özellikle prefrontal-posterior parietal bölgelerdeki beta frekansı koherans (tutarlılık) düzeyini doğru bir şekilde yakaladığı varsayılmaktadır. Ayrıca, çalışma kapsamında Türkçeye uyarlanan ‘Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği’nin (Film DDÖ), katılımcıların dalma deneyimine yönelik bilinçli dönütlerini geçerli ve güvenilir şekilde ölçmeyi sağladığı varsayılmaktadır.
- iii. *Etkileşimli film tasarımı*: *Black Mirror: Bandersnatch* filminin dallanan anlatı yapısının, etkileşimli sinemayı etkili bir şekilde temsil ettiği varsayılmaktadır. Ayrıca, izleyicilere sunulan filmin ilk sekiz dakika otuz saniyelik kısmının ve bu kısımda mevcut üç seçenek anının, katılımcıların dalma deneyimlerinin ölçümünde, bunalmalarının yahut dikkat kaybı yaşamalarının önüne geçecek şekilde yeterli veriyi sağladığı varsayılmaktadır.
- iv. *Kontrollü ortam*: Laboratuvar ortamı ve niteliklerinin (sabit ekran boyutu, ses seviyesi, en aza indirilen dikkat dağıtıcı uyaranlar vb.) izleme koşullarını standardize ettiği ve etkileşim unsurunun dalma deneyimine olan etkilerini izole bir şekilde gözlememeyi mümkün kıldığı varsayılmaktadır.

Bu varsayımlar deney tasarımının temellerini oluşturmakta ve filmi etkileşimli ya da etkileşimsiz izleyen gruplar arasında karşılaştırmalara olanak tanırken iç geçerliliği önceliklendirmektedir.

1.5 Sınırlılıklar

Bu çalışmanın sınırlılıkları aşağıda sunulduğu şekildedir:

- i. *Örneklem sınırlılıkları*: Katılımcı havuzu 18-26 yaş arası üniversite öğrencilerinden meydana gelen 32 kişiden oluşmaktadır. Bu durum, bulguları daha geniş demografik nitelikleri de içine alan evrene genelleştirilebilirliği sınırlamaktadır.

- ii. *Kültürel özgünlük*: Film DDÖ, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri doğrultusunda doğrulanmış olsa da dalma deneyimini etkileyen demografik, sosyo-ekonomik ve kültürel farklılıkları tam olarak açıklama noktasında sınırlıdır.
- iii. *Teknik sınırlılıklar*: EEG'nin mekânsal çözünürlüğü, nöral faaliyetlerin kesin lokalizasyonunu sınırlayabilmektedir.
- iv. *Kısaltılmış film süresi*: *Black Mirror: Bandersnatch* filminin izleyiciye sunulan sekiz dakika otuz saniyelik kesiti, uzun metrajlı filmlerdeki yahut çeşitli türlerdeki dalma deneyimini yansıtmada noktasında sınırlıdır.
- v. *Laboratuvar ortamı*: Kontrollü ortamlar, gerçek dünya ortamları (sinema salonu, ev sinema sistemleri, mobil cihazlar vb.) ve buralardaki izleme deneyimlerindeki çoklu görev ve çevresel değişkenlikleri barındırmamaları nedeniyle ekolojik geçerlilik noktasında sınırlılık taşımaktadır.
- vi. *Etkileşimin basitleştirilmesi*: Filmin izleyiciye sunulan kısmında üç seçim anının mevcudiyeti ve yine filmin söz konusu seçim anlarındaki iki seçeneekli yapısı daha ayrıntılı etkileşimli anlatılardaki faillik ve karar mekanizmalarına dair karmaşıklığı yakalama ve analiz etme noktasında sınırlılık taşımaktadır.

1.6 Tanımlar

Aşağıdaki temel terimler ve kavramlar, kavramsal netlik ve işlevsel tutarlılığı sağlamak amacıyla, bu çalışma bağlamındaki karşılıkları doğrultusunda tanımlanmıştır:

- i. *Beta frekansı koherans (beta frequency coherence)*: Dikkat, karar verme ve bilişsel kontrolle ilişkili, farklı beyin bölgeleri (bu çalışmada prefrontal korteks ve posterior parietal korteks) arasındaki senkronize salınımlı aktiviteyi (14-30 Hz) yansıtan nörofizyolojik bir ölçüm.
- ii. *Bilişsel film çalışmaları (cognitive film studies)*: Bilişsel psikoloji, bilişsel felsefe, nörobilim ve anlatıbilim gibi disiplinlerden alınan ilke ve yöntemleri birleştirerek izleyicilerin sinemasal anlatıları nasıl algıladıkları, işledikleri ve bu anlatılarla bilişsel-duygusal olarak nasıl etkileşime girdiklerini araştıran film çalışmaları bütünü.
- iii. *Dalma deneyimi (immersion)*: İzleyicinin, fiziksel çevreye dair farkındalığının azalması ve anlatıya yönelik bilişsel-duygusal katılımının artmasıyla belirginleşen, aracılı bir ortama daha fazla dahil hissetme durumuyla karakterize edilen psikolojik durum.

- iv. *Elektroensefalografi (electroencephalography)*: Kafa derisine yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla kortikal nöronlar tarafından üretilen elektriksel aktiviteyi kaydeden invazif (girişimsel) olmayan bir nörofizyolojik ölçüm tekniği.
- v. *Etkileşimli sinema (interactive cinema)*: İzleyicilerin karar alma yoluyla hikâyeyi aktif olarak manipüle edebildiği, genellikle dallanan olay örgüsü yapıları aracılığıyla izleyici ile yazar arasındaki çizginin bulanıklaştığı bir anlatı ortamı.
- vi. *Faillik (agency)*: İzleyicinin etkileşimli medyadaki anlatısal çıktılar üzerinde anlamlı kontrol sağlama kapasitesi, genellikle bilişsel iş yükü ve duygusal katılımı bağlantılıdır.
- vii. *Posterior parietal korteks (posterior parietal cortex)*: Dalma deneyimi sırasında empati kurulan karakterler ve hayal edilen ortamların simülasyonu için kritik öneme sahip, mekânsal muhakeme ve duyuşsal bütünleşme ile ilişkili bir beyin bölgesi.
- viii. *Prefrontal korteks (prefrontal cortex)*: Yürütücü işlevlerde (bilinçli düşünce, karar alma vb.) rol alan beyin bölgesi.

2 ALAN YAZIN

2.1 Bilişsel Film Çalışmaları

Bu bölüm, bilişsel film çalışmalarının arka planını ve dayanak noktalarını meydana getiren temel kavram ve unsurları ele almaktadır. Ardından, film izleme ediminin bilişsel süreçler ile olan etkileşimini irdeleyen çalışmaları, tarihsel bir akış doğrultusunda ortaya koymaktadır.

2.1.1 Bilişsel film çalışmalarında temel kavramlar

2.1.1.1 *Anlatı ve anlatının temel unsurları*

Dünyayı anlamak, yorumlamak ve açıklamak noktalarındaki belirleyici rolü, insan beyninin temel işlevleri arasında gösterilebilmektedir. Nitekim giderek artan sayıda nörobilimci, biyolog, bilişsel psikolog ve filozof insan beyninin bir bilgisayardan ziyade bir hikâye anlatıcısı olduğunun altını çizmektedir (Mancing, 2005, s. 44). Nitekim, nörobilimci Gazzaniga (1994, s. 113), insan beyninin ‘yorumlayıcı’ niteliğine vurgu yapmakta; nörofizyoloji teorisyeni Calvin (1990, s. 3) ise ‘kafanın içindeki küçük bir insan’ olarak ele aldığı ve ‘beyinsel senfoninin şefi’ olarak tanımladığı bilinç unsurunu, insanın hayat hikâyesinin anlatıcısı olarak görmektedir. Anlatıdaki durumlar ve epizotlar büyük ölçüde günlük deneyimlerle örtüşmekte ve anlatı bu sayede doğal anlama/kavrama biçimleriyle oldukça benzeşmektedir (Graesser vd., 2002, s. 229). Söz konusu yaklaşım anlatıyı, salt herhangi bir iletişim sürecinde ve herhangi bir araç yoluyla iletmeye hazır olan neden-sonuç ilişkisi ile birbirine bağlı olaylar ya da durumlar bütünü olmaktan çıkarmakta, doğrudan insan beyninin ve insanın bilişsel yetilerinin işleyiş biçimine tekabül eden bir analogi haline getirmektedir.

Edebiyat teorisyeni Brooks, insan hayatının, yine insanın epizodik, bazen yarı-bilinçli fakat neredeyse kesintisiz bir monologla kendi kendisine naklettiği anlatı ile sürekli bir iç içe geçmişlik halinde olduğunun altını; “Geçmiş eylemlerimizin anlamını yeniden değerlendirerek, gelecekteki projelerimizin sonuçlarını tahmin ederek ve kendimizi henüz tamamlanmamış birkaç hikâyenin kesiştiği noktada konumlandırarak anlatıya dalmış (immersed) halde yaşıyoruz” ifadeleriyle çizmektedir (1985, s. 3). Başka bir deyişle, insanın kendisine ve çevresine dair olup bitenleri anlayabilmesi ve geleceğe yönelik öngörülerde bulunabilmesi için beyin sürekli bir hikâye anlatıcısı olarak çalışmaktadır.

Turner’a (1996, s. v) göre insanın en temel bilişsel süreci anlatıdır; deneyim, bilgi ve düşüncelerin çoğu hikâyeler olarak düzenlenmiştir; zihnin temel prensibi, farklı durumları anlamak adına hikâyeleri veya benzetmeleri bu durumlar ile ilişkilendirmektir. Örneğin, “iki kavram veya kavramsal alan arasındaki mecazi bir analogik ilişkiye dayanan metaforlar” (Steen, 2005, s. 305), hem insan zihninde hem de anlatılarda Turner’ın ifade ettiği ilişkilendirme sürecine hizmet edecek şekilde kullanılan unsurlardır. İnsan türünü diğer canlılardan ayrıksı bir konuma taşıyan bilinç ve anlatısal düşünme prosedürü, bu türü Walter R. Fisher’in deyimiyle *homo narrans*, başka bir ifadeyle, hikâye anlatan insan haline getirmektedir (1989, s. xiii). Bu doğrultuda, insanın anlatıyı bilişsel bir enstrüman olarak kullandığını düşünmek mümkündür. Dolayısıyla anlatı, birçok farklı bağlamda organizasyon ve problem çözme stratejisi olarak değerlendirilen bilişsel bir araç işlevi görmektedir (Herman, 2005, s. 349). Hafızanın otobiyografiye benzetilmesi de psikolojide popüler bir yaklaşımdır ve kişinin hayatını yaşamasının ve hayatı üzerine düşünmesinin kendi hayat hikâyesini yazmaya benzediği fikrine karşılık gelir: Her an seçimleri, sorumlulukları, tekrar değerlendirmeleri ve devam etmekte olan kitaba yeni bölümlerin eklenmesini içeren sürekli bir kendini yaratma eylemi (Ryan, 2005b, s. 345). Barthes (1975, s. 237): “Dünyada sayısız anlatı formu vardır. ... Üstelik anlatı, bu sonsuz çeşitlilikteki formlar dahilinde her zaman, her yerde, tüm toplumlarda mevcuttur ... tüm sınıfların, tüm insan gruplarının kendi hikâyeleri vardır” ifadeleriyle anlatının her yerdeliğini net bir şekilde vurgulamaktadır. Öte yandan, Bremond da hikâyelerin temel özelliklerini kaybetmeden bir ortamdan (medium) diğerine aktarılabilceğini öne sürmüştür (Ryan, 2005a, s. 288). Bu tez, ortamın biçim üzerindeki etkisini göz ardı etse de Barthes’ın ifadeleriyle birlikte düşünüldüğünde, anlatının disiplinleri ve ortamları aşan niteliğine yaptığı vurgu nedeniyle önemlidir.

Anlatı sözlü-yazılı, görsel-işitsel, gerçek-kurmaca fark etmeksizin farklı ortamlarda mevcuttur (Barthes, 1975, s. 237). Günlük konuşmalarda dahi iletişimin tarafları belirli amaçlar çerçevesinde anlatıcı ve dinleyici rollerini üstlenmekte; anlatıcı, dinleyicinin ilgisini cezbedecek, konuşmanın kontrolünü ele geçirecek ve anlatılanların anlaşıldığından emin olacak şekilde hikâyesini takdim etmektedir (Norrick, 2005, s. 84). Ancak anlatıyı anlamak, tıpkı genel anlamda bir anlama sürecinde olduğu gibi, hiçbir zaman tamamen bilişsel bir sürece karşılık gelmemektedir; günlük iletişim, roman, tiyatro ya da film gibi formlardan bağımsız şekilde alıcıda uyandırılan duygusal tepkiler anlatının en önemli çekiciliklerinden bir tanesidir (Schneider, 2005, s. 136).

Anlatının alıcısında yarattığı duygusal etkiyi meydana getiren çeşitli bileşenlerden söz etmek mümkündür. Bunlardan ilki, hikâye içindeki olaylar ve varlıklardır. Alıcı, hikâye dahilindeki olaylara ve varlıklara tepki gösterir ancak söylemin biçimsel özellikleri de bu tepki üzerinde belirleyici role sahiptir (Schneider, 2005, s. 136). Alıcı söyleme, bir başka ifadeyle, hikâyenin aktarılma biçimine de tepki verebilir, anlatının biçimsel özelliklerinden hoşlanabilir veya hoşlanmayabilir. İkinci olarak pek çok anlatı bilgiyi manipüle etme yoluyla alıcıda belirli duygusal tepkileri yaratmakta ve böylece olay örgüsüyle ilgili bilgileri, ne olacağına ya da nasıl olacağına dair şaşkınlık, belirsizlik ve gerilim oluşturacak şekilde alıcıya sunabilmekte veya gizleyebilmektedir (Schneider, 2005, s. 136).¹ Bu noktada belirleyici unsur ise okurun, izleyicinin veya dinleyicinin anlatı dünyasıyla kurduğu duygusal ilişki ile bu ilişkinin alıcıyı katılımcı dönütler² sağlayarak anlatı dünyasına dahil hissetmeye ne kadar motive ettiği. Oldukça heterojen bir yapıya sahip olan katılımcı dönütler bilinçli ya da bilinçdışı şekilde ve anlatının yarattığı deneyime bağlı ya da alıcının kendi geçmiş deneyimlerinin anlatıyla ilişkilendirilmesine bağlı şekilde ortaya çıkabilmektedir (Gerrig, 1993, s. 96).

Öykü en basit ifadeyle söylenen şeyin ‘ne’ olduğu ile ilgiliyken söylem ise öykünün ‘nasıl’ nakledildiği ile ilintilidir (Chatman, 1978, s. 9). Öykü-söylem ayrımı, gösterilen ile gösteren arasındaki yapısalcı ayrıma ve içerik ile üslup/biçim/ifade, konu ile işleniş ya da madde ile üslup arasındaki geleneksel ayrıma karşılık gelir. Ancak diğer ayrımlardan farklı olarak, öykü-söylem ayrımı yalnızca anlatılar için geçerlidir (Shen, 2005, s. 566). Aynı şey, ‘fabula’ (temel öykü malzemesi) ve ‘syuzhet’ (öykünün sunumu ve düzeni) arasındaki ayrım için de geçerlidir. Öykü, genel olarak içerik yerine, özel olarak anlatılan olaylara (eylemler ve olaylar) ve varlıklara (karakterler ve ortam), söylem ise olayların ve varlıkların sunum düzeyinde yeniden düzenlenmesine veya işlenmesine karşılık gelir (Shen, 2005, s. 566).

Anlatı kuramcıları, olay örgüsü terimini çeşitli olgulara atıfta bulunarak farklı şekillerde tanımlama yoluna gitmiştir. Anlatıya ilişkin birçok temel tanım, zamansal sıralılık

¹ Bir anlatıya zamansal-duygusal olarak dalma sürecinden kaynaklanan bir etki olan gerilim, sonucu bilmeye yönelik arzudur. Gerilim, genellikle gerçekçilik ve popüler türlerle ilişkilendirilmesine rağmen, türler ve edebi tarihsel dönemler arasında kesişir. Hem beklentiden hem de (yapısal) gerilimden ayırt edilmelidir, çünkü alıcıyı hikâye boyunca çeken her şey bir gerilim unsuru sayılmaz. Benzer şekilde, sürpriz de dalma yoluyla doğar; okuyucular, Prince'in tanımına göre, olacaklarla ilgili beklentilerinin gerçekte olanlarla çeliştiğinde bir şaşkınlık duygusu yaşarlar. Gerilim ve sürprizin etkileşimi geleneksel olarak iyi olay örgüsünün bir özelliği olsa da bunların birbiriyle bağlantılı olması gerekmez. (Pyrhönen, 2005, s. 578)

² Alıcının anlatılara yönelik çıkarımsal olmayan (anlatıdan kişisel bir anlam elde etme sürecine dayanmayan) tüm dönütlerine karşılık gelmektedir. “Keşke kötü adam yakalansa!” gibi beklentiler ve anlatının belirli bir anında “Dikkat et!” diye bağırma dürtüsü katılımcı dönütlere örnek olarak gösterilebilir. (Bkz. Gerrig, 1993, s. 65-96).

yönüne dayanmaktadır ve olay örgüsünün parametrelerini yeniden tanımlamaya yönelik tekrarlanan girişimler, anlatının zamansal boyutunun hem merkeziliğini hem de karmaşıklığını yansıtmaktadır (Dannenberg, 2005, s. 435). XX. yüzyılın ilk yarısında olay örgüsüne ilişkin pek çok temel tanım ve yorum (yapısalcılıktan gelenler de dahil) onu ya öykü kavramıyla ilişkili olarak tanımlamış ya da öyküyle eşanlamlı olarak ele almış; post-yapısalcı dönemde ise anlatı kuramı, terimin sınırlarını önemli ölçüde genişletmiştir (Dannenberg, 2005, s. 435).

Olay örgüsü teriminin tanımlanma biçimleri ve çok yönlü doğasını göz önünde bulunduran Abbott (2007, s. 43), terimin kullanımında en az üç farklı yolun mevcudiyetinden söz edilebileceğini belirtmektedir. Bunlardan ilki, ‘bir öykü türü olarak olay örgüsü’dür. Söz konusu anlayış bağlamında olay örgüsü, olayların neden-sonuç ilişkisiyle birbirine bağlandığı özel bir öykü türü olarak görülmekte ve salt bir olaylar dizisi yerine yapılandırılmış bir anlatı olarak kabul edilmektedir. Nitekim Forster (1955), Propp (1968), Frye (1957) ve Campbell (1968), farklı olay örgüsü türlerini tanımlamak için çeşitli çerçeveler geliştirmiştir. Olay örgüsünün bu yönde kullanımı, evrensel ya da kültürel olarak üretilmiş olması fark etmeksizin, psiko-sosyal işlevini çeşitli anlatı veçhelerine bürünmüş halde yerine getiren iskelet bir öykü olarak olay örgüsü yaklaşımını öne çıkarmaktadır (Abbott, 2007, s. 43). Terimin kullanımında bir diğer yol ise ‘olayların şekillendirilmesi olarak olay örgüsü’dür. Bu bağlamda olay örgüsü, olayları anlamlı bir öyküye dönüştüren, bunlara yapı ve değer kazandıran bir unsurdur (Abbott, 2007). Olay örgüsü bu doğrultuda, Aristoteles’ten itibaren genellikle başı, ortası ve sonu olan iyi yapılandırılmış bir anlatının önemini vurgulayan bir değer terimi olarak kullanılmaktadır. Özünde olay örgüsü, bir anlatıyı zenginleştiren, onu bir öykü olarak dolgunluğuna ve özgünlüğüne ulaştıran bir araç görevi görür. Başka bir ifadeyle olay örgüsü, “bir öyküdeki bir dizi olayı yöneten anlaşılabilir bütündür” (Ricoeur, 1981, s. 167). Terimin üçüncü kullanımı ise ‘anlatı manipülasyonu olarak olay örgüsü’dür ve olay örgüsünün, olayların kronolojik sırasını değiştirerek, bazılarını genişletirken diğerlerini sıkıştırarak veya geri döndürerek bir öyküye nasıl hizmet ettiğine odaklanır (Abbott, 2007, s. 43). Syuzhet benzeri bu anlayışa göre, söz konusu yöntemler aracılığıyla öykünün zenginleştirilmesini sağlayan unsur olay örgüsüdür.

Öykü ve olay örgüsü arasındaki ilişkiyi fabula ve syuzhet kavramları üzerinden irdeleyen David Bordwell (1985, s. 51), bu ilişkinin anlatı mantığı, zaman ve mekân olmak üzere üç ilkeye dayandığını ifade etmektedir. Anlatı mantığı, olay olarak tanımlanan belirli olgular arasındaki nedenselliğe dayanmaktadır ancak olay örgüsü aracılığıyla bu

olguların doğrusal bir nedensellikte sunulmasının öyküyü kolaylaştırılabileceği gibi olaylar arasında nedensel ilişkilerin kurulmasını engellemek veya bu ilişkileri karmaşıklştırmak suretiyle de öyküyü düzenlemek mümkündür (Bordwell, 1985, s. 51). Bu noktada anlatının temel unsurlarından olan olay örgüsünün işlevi ve anlatı mantığı üzerindeki etkisi ortaya çıkmaktadır. Zamanın ise olay örgüsü aracılığıyla sahip olduğu üç yönü mevcuttur: düzen, süre ve sıklık (Genette, 1983). Bu üç yön anlatısal zamanın inşasına yardımcı olabilmekte veya bu inşa sürecini engelleyebilmektedir (Bordwell, 1985, s. 51). Son olarak olay örgüsü, ilgili çevre ile öykü temsilcilerinin üstlendiği konumlar ve yollar hakkında bilgi sağlayarak anlatısal mekânın kavranışını kolaylaştırabilirken; anlatısal mekânın inşasını kesintiye uğratmak ya da karmaşıklştırmak gibi yollarla da kavrayışı zorlaştırabilmektedir (Bordwell, 1985, s. 51).

Öykünün anlaşılması noktasında önemli iki unsur olan zaman ve mekân, salt tarihin ve konumun belirlenmesinin, bir başka ifadeyle ne zaman ve nerede sorularının yanıtlanması ötesinde çeşitli işlevlere sahiptir (Bridgemann, 2007, s. 52). Bu doğrultuda, bir öykünün deneyimlenmesi, o öykü tarafından sunulan ve gerçek dünya ile bağlantısallık zorunluluğunu ihtiva etmeyen zamansal ve mekânsal dinamiklerin deneyimlenmesi anlamına gelmektedir. Örneğin, öykü ve söylem arasındaki zamansal ilişkiler, özellikle olayların sırası, sahnelerin süresi ve olayın gerçekleşme sıklığı açısından anlatının alıcı üzerindeki etkisini belirleyebilme potansiyeline sahiptir. Nitekim, Sternberg (2003, s. 326-328), öykü-söylem ilişkisinin, öykü zamanı ile söylem zamanı (iletişimsel zaman)³ arasındaki boşlukların yarattığı gerilim, merak ve sürpriz unsurları bağlamlarında düşünülmesi gerektiğini öne sürmektedir. Gerilim, belirli bir noktaya kadar anlatılanlar ile ileride gerçekleşeceklerle yönelik öngörüler arasındaki boşluktan; merak, geçmişe dair anlatılanlar ile bunlara ek olarak başka nelerin gerçekleşmiş olabileceğine dair düşünceler arasındaki boşluktan; sürpriz ise anlatı düzenindeki değişikliklerin daha sonra ortaya çıkacak bir olayı gizlemesinden kaynaklanmaktadır (Sternberg, 2001, s. 117). Dolayısıyla Sternberg anlatısallığı, "temsil edilen zaman ile iletişimsel zaman arasındaki gerilim/merak/sürpriz oyunu" olarak tanımlamaktadır (Sternberg, 1992, s. 529).

Farklı dönemler ışığında gelişen kültür ve dinamikler zamana ve mekâna dair anlayışı etkilediği gibi anlatımın, başka bir ifadeyle söylemin üzerinde de belirleyici olmaktadır. Örneğin XIX. yüzyıl Batı anlatıları lineer bir yapıya ve belirgin bir sona sahipken

³ Chatman (1978, s. 62), öykü zamanını anlatı dahilinde gerçekleşen olayların süresi; söylem zamanını ise söylemi incelemek (okumak, dinlemek, izlemek) için gereken süre olarak ifade etmektedir.

modernist ve postmodernist anlatılarda bu düzenin bozulması eğilimi mevcuttur. Yine XIX. yüzyılda mekân, gerçekçi kaygılarla, somut ve istikrarlı bir olgu biçimindeyken modernist ve postmodernist anlatılarda kahramanların algıları doğrultusunda şekil alan ya da istikrarsızlaşan, çoğalan ve birbirine karışan mekânlardan söz etmek mümkündür (Bridgemann, 2007, s. 56). Dolayısıyla anlatısal zaman ve mekân, gerçek zaman ve mekân fenomenlerinden farklı olarak, çeşitli dönemler ve yaklaşımların etkisiyle biçimsel değişimler gösterebilen anlatının kendi içsel dinamiklerini göz önünde bulundurmak suretiyle değerlendirilmesi gereken unsurlardır.

Genette, *Narrative Discourse* (1983) başlıklı çalışmasında anlatısal zamanın içsel dinamiklerini düzen (kronolojik sıralama), süre (hız) ve sıklık olmak üzere üç konsept odağında değerlendirmektedir. Bu üç konsept, öykü zamanı ile söylem zamanı arasındaki ilişkinin analizini ortaya koymaktadır. Düzen, bir anlatı dahilindeki olayların sunulma sırasını ifade etmektedir ve bir öyküde mevcut olayların aktarılma düzeni zamansal deneyim üzerinde belirleyici rol üstlenmektedir. Genette'in önerdiği konseptlerden bir diğeri olan süre ise öykü zamanı ile söylem zamanı arasındaki ilişkisellik ile ilgilidir. Temelde 'ne kadar' sorusunun yanıtı olan süre konsepti, belirli olayların anlatımına ayrılan zamanın uzunluğunu veya kapsamını ifade etmektedir. Bazı olaylar bir anlatı dahilinde geniş bir yer kaplayabilirken bazıları özetlenebilmekte veya tamamen atlanabilmektedir. Anlatıcıların, olayların süresini yönetmek suretiyle, amaçlanan anlatı hedeflerine bağlı olarak ilgi çekici, merak uyandırıcı veya düşününsel öyküler oluşturabilmeleri mümkündür. Genette'in anlatısal zamana dair son konsepti olan sıklık ise olayların anlatı dahilinde ne sıklıkla tekrarlandığını ifade etmektedir.

Mekân da zaman gibi söylem üzerinde belirleyici işlevlere sahip bir unsurdur. En temelde, bir öyküdeki karakterlerin etkileşim içerisinde olduğu ve bu karakterleri çevreleyen ortam anlatısal mekândır; onu diğer mekânlardan ayıran sınırlar, içerdiği nesneler, sunduğu yaşam koşulları ve zamansal boyutu gibi unsurlar anlatısal mekânı tanımlayan faktörlerdir (Buchholz ve Jahn, 2005, s. 552). Kantçı felsefenin zamanı ve mekânı insan deneyiminin temel kategorileri olarak kabul etmesine karşın, öykü tanımlarının çoğu bir dizi olay ve durum değişikliklerine odaklanarak zamanı mekâna kıyasla daha fazla ön plana çıkarmaktadır (Ryan vd., 2016, s. 16). Ancak olaylar ve durumlar esasen mekân dahilindeki bireyleri etkilemekte, dolayısıyla mekân, anlatı dünyası inşasının önemli bir unsuru olma hüviyetini kazanmaktadır. Nitekim Herman (2009, s. 105), anlatıyı bir 'dünya inşa etme şeması' olarak görmekte ve zihinsel yeniden inşa sürecinde mekânın önemini vurgulamaktadır.

Chatman (1978), anlatının mekân boyutuna dair teorik bilgiyi genişleten istisnai örneklerden bir tanesini ortaya koymuştur. Chatman (1978, s. 96), öyküyü, olaylar ve varlıklar üzerinden iki bağlamda değerlendirmekte ve bu doğrultuda öykü-olay bağlamını zaman boyutu ile ilişkilendirirken mekân boyutunu ise öykü-varlık bağlamıyla ilişkilendirmektedir. Ayrıca, öykü-söylem ayrımının zamansal boyutunda ortaya çıkan öykü zamanı ile söylem zamanına benzer şekilde uzamsal boyutta da öykü mekânı ve söylem mekânı ayrımına gitmeyi önermektedir. Öykü mekânı anlatı dahilinde gerçekleşen olayları çevreleyen mekâna karşılık gelirken söylem mekânı ise anlatıcının mevcut ortamını ifade etmekte ve anlatıcının faaliyetlerini çerçeveleyen tüm ortamları kapsayacak şekilde genişlemektedir (Buchholz ve Jahn, 2005, s. 552). Perdede fiilen gösterilen dünyanın kesiti olarak ifade edilebilecek açık öykü mekânı ile izleyiciye sunulanların (perdenin) dışında gerçekleşen, yalnızca karakterlerin görebildiği ve duyabildiği ya da eylemlerin ima ettiği her şeye karşılık gelen zımni öykü mekânı arasındaki fark üzerinden öykü mekânı ile söylem mekânı arasındaki ayrım örneklendirilebilmektedir (Chatman, 1978, s. 96). Ancak söylem zamanı, dilin zamansal bir ortam olması nedeniyle kullanışlı bir ifadeyken, Chatman'ın söylem mekânı kavramı, sayfalar gibi fiziksel bir mekânla değil, dilin öyküsel ortamı nasıl açığa çıkardığı ile ilgilidir (Ryan vd., 2016, s. 17). Daha basit bir ifadeyle söylem mekânı, fiziksel bir yerden çok öykü dünyasını tanımlamakla ilgilidir.

Öykü anlatımının çeşitli biçimlerinde mekânsal temsil farklılık göstermektedir. Örneğin, sahnede mekân görsel olarak sunulmakta, resimlerde ve filmlerde tasvir edilmekte, sözlü anlatılarda ise betimlenmektedir (Buchholz ve Jahn, 2005, s. 553). Sözel anlatıların aksine görsel sanatlarda mekânın eksiksiz sunumu zahmetsizce gerçekleştirilebilmektedir. Örneğin, bir sözlü betimleme, mekânı bir kere açıkladıktan sonra koşullardaki bir değişiklik nedeniyle belirgin bir güncelleme gerekinceye kadar onu detaylı şekilde tekrar tekrar açıklamaz ancak filmsel tasvirde mekân saniyede 24 kare hızla değişmeye devam etmektedir (Ronen, 1986, s. 424). Ancak bu durum, sinematik anlatımda mekânsal parametrelerin öykünün aktarılması sürecinde oynadığı rolü güçlendirmektedir. Dolayısıyla sinematik anlatım ve mekânın tasviri hususunda belirleyici role sahip bazı unsurların altını çizmek önemlidir (Chatman, 1978, s. 97-99):

- ix. *Ölçek veya Boyut*: Bir nesnenin gerçek dünyadaki boyutuna ve kameraya olan uzaklığına göre sağlanacak manipülasyon aracılığıyla doğal veya doğaüstü etkiler yaratmak mümkündür.

- x. *Kontur, Doku ve Yoğunluk*: İki boyutlu bir ortam olan sinemanın kontur, doku ve yoğunluk gibi unsurlar aracılığıyla üçüncü boyutu yansıtması önemlidir.
- xi. *Konum*: Nesneler çerçeve içinde kameraya ve diğer nesnelere göre çeşitli açılarda dikey ve yatay ekseninde konumlandırılırlar.
- xii. *Aydınlatma*: Aydınlatma, renk ve aydınlatma derecesi gibi unsurlar mekânda mevcut olan varlıkların görsel etkisine katkıda bulunur.
- xiii. *Optik Çözünürlük*: Odak (derin/sığ) ve bozucu merceklerin kullanımı da dahil olmak üzere, mekânda mevcut olan varlıkların netliği veya çözünürlüğünü belirleyen unsurlar görsel algıyı etkiler.

Nesneleri gerçek hayatta deneyimlemek ile filmde deneyimlemek arasındaki temel ayrım, sinemanın dayattığı çerçeve sınırlarından kaynaklanmaktadır (Chatman, 1978, s. 96). Dolayısıyla film görüntüsü ile insanın sahip olduğu görüş alanının sınırlılıklarını karşılaştırmak mümkün değildir: İnsanın görme alanı sınırlıdır ve retinanın merkezi en net görüşü sağlar ancak gözlerin ve kafanın hareketli olması, sürekli olarak çevrenin incelenmesine ve sınırsız bir görüş alanının algılanmasına olanak tanır (Arnheim, 1957, s. 16-17). Sinematik anlatıda mekânsal tasvire dair yukarıda sıralanan unsurlar, söz konusu çerçeve sınırlılığına rağmen, izleyicinin mekânsal algısını genişletmeye ve sözel anlatıda kullanılan gösterimsel ifadelerin işlevine benzer şekilde izleyicinin odağını yönlendirmeye yönelik etkileri aracılığıyla çerçeve sınırlılığının algısal bağlamda aşılmasını sağlamaktadır.

Bireyler tarafından farklı unsur ve veçheleriyle algılanan anlatısal mekân, salt varlıkları ve olayları içeren bir alan olmaktan ziyade, olay örgüsü ve karakterler ile arasındaki ilişkisi üzerinden anlatıya ek anlamlar kazandırma yetisine sahip bir boyuttur. Mekânın, öykünün atmosferi, karakter ve olay örgüsü üzerindeki etkileri yadsınamamaktadır. Tasvir edilen ya da betimlenen mekânın nitelikleri (karanlık bir ortamın yarattığı gerilim hissiyatı örneğinde de görülebileceği gibi), öykünün psikolojik atmosferinin kurulmasında ve güçlendirilmesinde önemli katkılar sağlamaktadır. Öte yandan, karakterleri sarmalayan ve öykünün algılanması sürecinde karakterle bütünleşen mekân, yalnızca karakterin hareket ettiği bir alan olmaktan çıkarak, karaktere bir arka plan sağlama, karakterin daha katmanlı şekilde tasvir edilmesini ya da betimlenmesini mümkün kılan bir arka plan meydana getirme ve hatta başlı başına bir karakter hüviyeti kazanma gibi yetkinliklere sahiptir. Karakterin yanı sıra olay örgüsünün tanımlanmasında, inşasında ve yürütülmesinde de mekânın önemli bir role sahip olduğu söylenebilmektedir. Anlatı akışı dahilinde belirli yer kaplayan, birbirlerini takip eden ve

kesişen mekânlar, kültürel kodların etkisiyle birer sembol işlevi görerek alıcıyı yönlendirebilmekte ve söylem üzerinde belirleyici olmaktadır. Dolayısıyla mekânı, anlatı dahilindeki varlıklar arasında mevcut olan fiziksel boşluktan öte, anlatı unsurlarının bir araya gelerek etkileşime girmelerini sağlayan bir alan yaratan ve insanın çevresindeki dünyayı algılamasında önemli bir unsur olan uzay-zaman boyutları arasındaki ilişkiyi tamamlayan bir olgu olarak görmek önem taşımaktadır.

Son olarak, karakterler ve bakış açısı, alıcının öyküye katılımı ve öyküyü yorumlama süreci üzerinde belirleyici olan anlatı unsurlarındandır. Karakter, olay örgüsüne yön veren temaların, çatışmaların ve duygusal durumların bedene bürünmelerini sağlayan bir aracı olarak anlatının ortaya çıkmasına hizmet etmektedir. Bakış açısı ise anlatının açısı ve derinliği üzerinde belirleyici olarak öykünün alıcı tarafından nasıl algılandığını ve anlaşıldığını şekillendirmektedir.

Anlatıbilim bağlamında karakter terimi, bir öykü dünyasının katılımcılarını ifade etmekte, başka bir deyişle, bir anlatıda ortaya çıkan herhangi bir birey ya da birleşik grup karakter olarak kabul edilmektedir (Margolin, 2005, s. 52). Dolayısıyla karakter terimi, anlatıcı ya da alıcıdan ziyade, öykünün ilgili olduğu bireyler veya gruplara atıfta bulunmaktadır. Kurgu, gazete haberi, film ya da günlük yaşamdan anlatılar fark etmeksizin tüm anlatılar karakterlerin duygusal çekiciliğinden beslenmektedir. Bireyler, anlatı dahilindeki karakterlerden hoşlansa da hoşlanmasa bu karakterleri takip etmeye devam etmek zorundadır çünkü bu kâğıt, selüloit ya da dijital varlıklara yönelik tepkiler anlatının devamını getirmektedir (Bal, 2017, s. 104).

Bakış açısı ise alıcının deneyimi ile öyküyü algılama ve anlama süreçlerini şekillendiren önemli bir unsurdur. Bakış açısı, anlatının sunulduğu perspektifi tanımlamasının yanında, olayların ve karakterlerin nasıl algılandığını, anlatının tematik derinliğini, duygusal katılımı ve öykünün güvenilirliğini önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu potansiyel etki, her biri farklı niteliklere sahip bakış açısı türlerine dayanmaktadır. Bunlardan ilki, birinci şahıs bakış açısıdır. Bu bakış açısı türünde öykü, öykü dahilindeki bir karakterin bakış açısından ve genellikle 'ben' zamiri kullanılarak anlatılmaktadır. Bu bakış açısı aracılığıyla, okuyucuyla karakter arasında duygusal bir bağ kurulması yoluyla anlatıcının duygu ve düşüncelerine dair bir perspektifin sunulması mümkündür. Ancak öykü, anlatıcının öznel düşünceleri ve bilgisi ile sınırlı kalacak şekilde aktarılabilmektedir. İkinci şahıs bakış açısı ise geleneksel kurguda nispeten daha az tercih edilen ve genellikle 'siz' zamininin kullanıldığı bu bakış açısında doğrudan alıcıya hitap

ederek bir yakınlık ve katılım duygusunun yaratılması amaçlanmaktadır. Son olarak, üçüncü şahıs bakış açısında ise genellikle ‘o’ ya da ‘onlar’ zamirleri kullanılmaktadır. Üçüncü şahıs bakış açısını; karakterlerin düşünceleri ve görülmeyen olaylar dahil öykünün tüm yönlerine hâkim her şeyi bilen (omniscient) üçüncü şahıs, yalnızca bir karakteri odağına alan ve takip eden sınırlı (limited) üçüncü şahıs ve karakterlerin içsel düşüncelerine dahil olmadan olayları rapor eden objektif (objective) üçüncü şahıs olmak üzere kendi içerisinde üçe ayırmak mümkündür. Bunlardan ilki, öyküye dair kapsamlı bir anlayışın önünü açmakta ancak alıcı ile karakterler arasında mesafe yaratmakta; ikincisi, alıcı ile karakter arasındaki ilişkinin nispeten daha yakın olmasının önünü açmakta; üçüncüsü ise alıcıyı bir gözlemci statüsüne taşımaktadır. Bakış açısının nüanslarını anlamak hem okuyucular hem de yazarlar için önem taşımaktadır. Bakış açısı tercihi, yalnızca bilgi akışını belirlemekle kalmaz, aynı zamanda okuyucunun öykünün karakterleri ve temalarıyla olan ilişkisini de şekillendirmektedir. Dolayısıyla bakış açısının işlevsel kullanımı yoluyla anlatının derinliğini, karmaşıklığını ve duygusal etkisini artırmak mümkün hale gelmektedir.

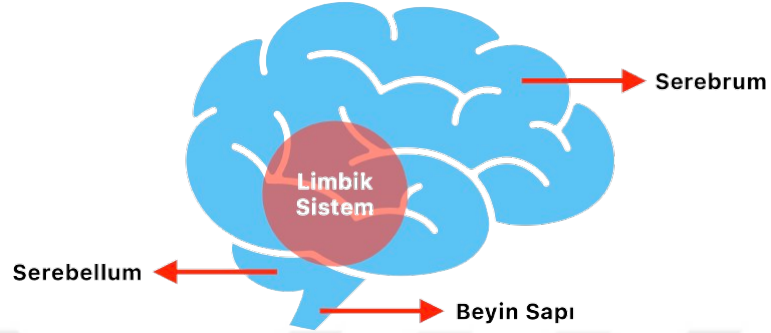
2.1.1.2 Bilişsel süreçler

Bilişin ve bilişsel süreçleri meydana getiren temel dinamiklerin analizini gerçekleştirmek, insan beyninin yapısal ve işlevsel niteliklerinin anlaşılabilmesi ve anlamlandırılabilmesi yoluyla mümkündür. Göz kırma hareketinden, araba sürmeye ya da matematik problemi çözmeye kadar tüm davranışları ortaya çıkaran bilişsel yeti setleri, sinir sistemi vasıtasıyla ve endokrin bezlerinin katkılarıyla sağlanan çok sayıda nörofizyolojik ve kimyasal sürecin entegrasyonu ile vuku bulmaktadır (Hilgard, Atkinson ve Atkinson, 1975, s. 32). Görüntüleme teknikleri, veri bilimi, işlemci teknolojileri ve benzeri alanlardaki gelişmeler sayesinde akademik ve sektörel alanlarda insan beyninin, zihin-beyin-beden ilişkisinin ve birbirleriyle entegre şekilde işleyen söz konusu süreçlerin insanın çevresi ile olan etkileşimine nasıl yön verdiğini anlamaya dair çalışmalar olanaklı hale gelmiş ve hız kazanmıştır. Goldstein (2010, s. 26), Harvard Üniversitesi’nden psikolog William James’in kaleme aldığı *The Principles of Psychology* (1890) başlıklı ilk Amerikan psikoloji ders kitabına atıfta bulunarak, bu kitapta insan beyninin, sahip olduğu olağanüstü beceriler ve bu becerileri elde etme noktasındaki incelikleri nedeniyle ‘dünyadaki en gizemli şey’ olarak tanımlandığını ifade etmektedir. Halen insan beyninin nasıl çalıştığına yönelik tüm detaylar üzerinde hakimiyet sağlanamasa da aradan geçen yıllar ve gerçekleştirilen araştırmalar aracılığıyla beyin farklı bölgelerden meydana

geldiği ve bu bölgelerin davranışın farklı biçim ve veçhelerini yönettiği keşfedilebilmiştir.

Şekil 2.1

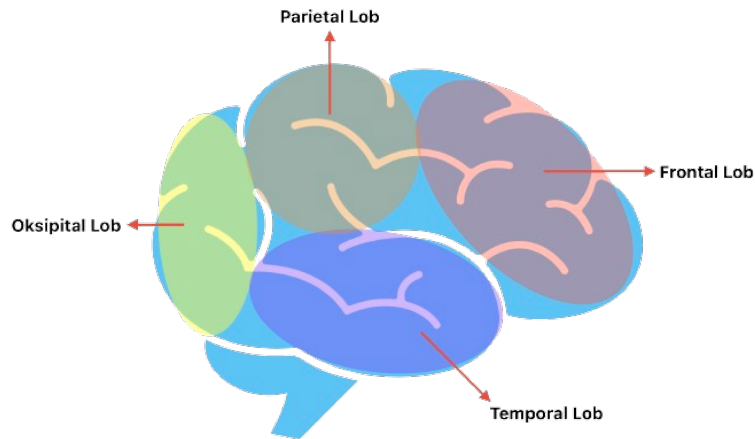
Beynin bileşenleri



İnsan sinir sistemi, özellikle de merkezi sinir sistemi, girift karmaşıklığı nedeniyle insanı ayrıksı bir konuma taşımaktadır. Merkezi sinir sistemi, birçok bilgisayardan daha küçük ve daha hafif olmasına rağmen, geniş duyuşal bilgileri yorumlayan, çeşitli motor davranışları düzenleyen ve mantıksal akıl yürütmeye ilgilene son derece karmaşık bir bilgi işlem cihazıdır (Waxman, 2013, s. 1). Merkezi sinir sisteminin ana organı konumundaki insan beynini meydana getiren dört ana birimden söz etmek mümkündür: Serebrum, serebellum, beyin sapı, limbik sistem. Serebrum (korteks, büyük beyin), insan beyninin en büyük kısmı olmakla birlikte korpus kallosum adı verilen, sinir hücrelerinden oluşan yapı ile birbirine bağlanan iki yarım küreden meydana gelmektedir. Beyin zarından (serebral korteks) ve kendisine engebeli yapısını kazandıran oluklar (sulkus) ve kıvrımlardan (girus) oluşmaktadır.

Şekil 2.2

Serebrumun bölümleri

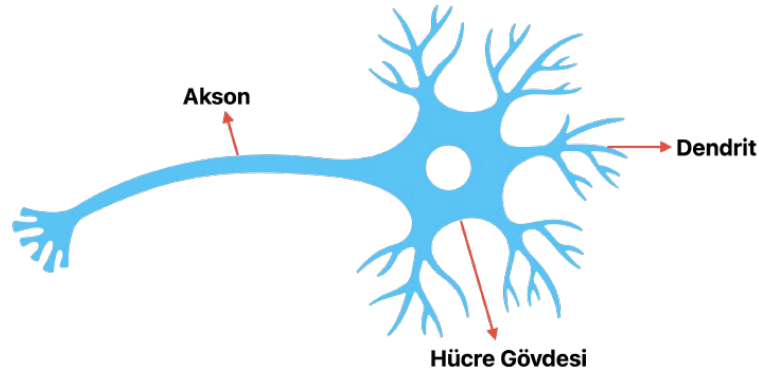


Bilinçli düşünceler ve duyuşal süreçler gibi yüksek beyin fonksiyonları ile ilişkilendirilen serebrum; frontal lob (ön lob), oksipital lob (artkafa lobu), temporal lob (şakak lobu) ve parietal lob (yan lob) olmak üzere dört bölüme ayrılmaktadır. Her lobun serebrumu meydana getiren iki yarım kürede de karşılıkları olmakla beraber bu yarım küreler arasında küçük farklar da mevcuttur. Genellikle sağ yarı küre yaratıcılık ve hayal gücüyle, sol yarı küre ise mantığa dayalı yetilerle ilişkilendirilse de bilimsel ve teknolojik gelişmelerle birlikte ortaya çıkan yeni görüntüleme teknikleri ve analiz yöntemleri, söz konusu ayırımın daha kapsamlı ve detaylı olduğunu göstermektedir. Farklı duyum biçimleri ve motor işlevler, serebrumu dörde ayıran ve yukarıda sıralanan dört farklı alanda gerçekleşmektedir (Kiernan, 2009, s. 11). Frontal lob, serebral fonksiyon bağlamında iki ana sürece hizmet etmektedir: (1) Hareketin planlanması ve yürütülmesi için kilit konuma sahiptir ve (2) bilişsel yetilerle ilgili sinyallerin bütünleştirildiği merkezdir (Andretta, 2022, s. 170). Dolayısıyla frontal lob, istemli hareketlerin kontrol ve organize edildiği motor alanları içermekte ve bilinçli düşünceler ile kararlar esnasında etken rol oynamaktadır. Kafatasının en arka kısmında bulunan oksipital lob ise görsel işlemlerin ve algılamının merkezi konumundadır. Görmeye yönelik bazı süreçler, görme duyusu ile elde edilen sinyallerin oksipital loba ulaşmasından önce veya sonrasında gerçekleşebilse de oksipital lob, birincil görme korteksini barındırmaktadır (Amaral ve Strick, 2013, s. 344). Temporal lob ise birincil işitme korteksini barındırmakta; ses, dil ve bazı bellek biçimlerine yönelik işlem merkezi niteliği taşımaktadır (Braeutigam ve Kenning, 2022, s. 34). Son olarak parietal lob ise vücuttan gelen duyuşal girdilerin işlenerek biliş ve motor kontrolle ilgili ön loba iletildiği bölümdür (Andretta, 2022, s. 177). Serebellum (beyincik, küçük beyin) da serebrum gibi iki yarım küreden oluşmaktadır ve kıvrımlı bir yüzeye sahiptir. Dengeyi korumaya ve kas kasılmalarını kontrol etmeye (farklı kasların senkronize şekilde kasılmaları ve gevşemeleri, uygun kasların doğru zamanda ve doğru kuvvetle kasılmaları) katkı sağlayan, beyin motor faaliyetlerle ilişkilendirilen kısmıdır (Kiernan, 2009, s. 157). Beyin sapı (beyin kökü) ise beyin en alt kısmında, beyin ile omurilik arasında bulunan, otonom beden süreçlerini (kalp atışı, nefes alma vb.) kontrol eden kısımdır. Her biri kendine özgü işlevlere sahip olan orta beyin, pons ve omurilik soğanı olmak üzere üç parçadan meydana gelmektedir (Kiernan, 2009, s. 79). Son olarak talamus, hipotalamus ve amigdaladan oluşan limbik sistem ise duyuşal süreçlerle olan ilişkisi nedeniyle duyuşal beyin olarak adlandırılmaktadır ve duygular ile ilişkili davranışların organizasyonunu sağlamaktadır (Purves vd., 1997, s. 527).

İnsan beynini meydana getiren söz konusu bölgelerin işleyişi ve birbirleri arasındaki etkileşim, “nöron” olarak adlandırılan milyarlarca sinir hücresi aracılığıyla sağlanmaktadır. Nöronlarla ilişkilendirilen birçok farklı işlev mevcuttur. Bunlar; uyarıların alınması, bu uyarıların sinirsel sinyallere dönüştürülmesi, sinirsel sinyallerin iletilmesi, sinaps adı verilen nöronlar arasındaki fonksiyonel temas noktalarında nörondan nörona iletişimin sağlanması ve sinir sisteminin bu sinyallere göre hareket edebilmesi ya da bunlara yanıt verebilmesi adına sinyallerin entegrasyonu, ilişkilendirilmesi, korelasyonu ve yorumlanması olarak sıralanabilir (Augustine, 2017, s. 1). Tipik bir nöronun morfolojik bileşenlerini hücre gövdesi (soma), aksonlar, dendritler ve presinaptik terminal meydana getirmektedir ve bu hücreler elektrik sinyalleri üretebilen, iletebilen ve çevresel değişikliklere yanıt olarak elektriksel durumlarını da hızla değiştirebilen hücrelerdir (Andretta, 2022, s. 12). Sinapslar aracılığıyla birbirlerine bağlanan nöronlar arasındaki elektriksel aktiviteler ile beynin işlerliği sağlanmaktadır. Sinaptik iletimler sırasında, kimyasal iletken maddeler olan nörotransmitterlerin salınımı gerçekleşmektedir. Dolayısıyla nöronlar, sinapslar ve nörotransmitterler nöral faaliyetleri meydana getiren sinyal sisteminin temellerini oluşturmaktadır (Zeman, 2017, s. 72).

Şekil 2.3

Nöronun yapısı



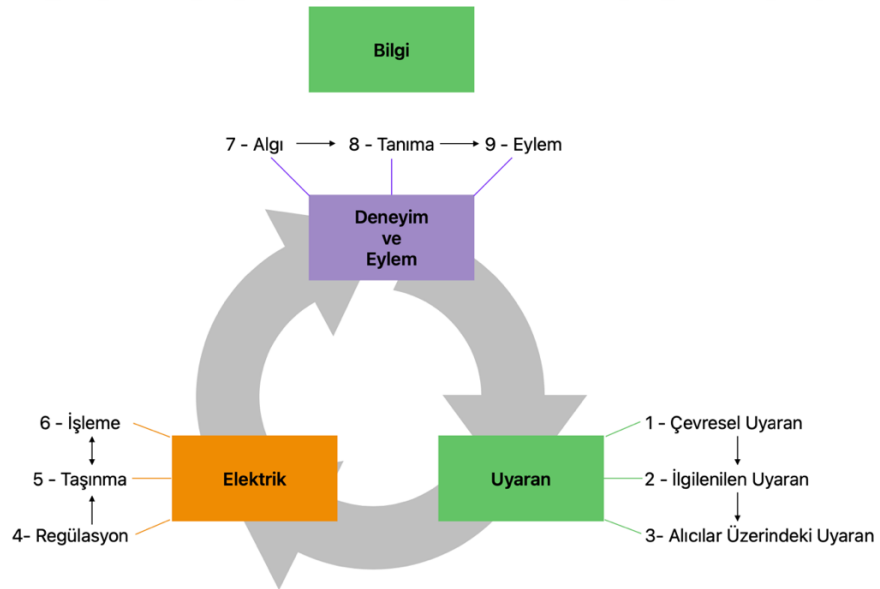
İnsan, kendisini çevreleyen girift ve kompleks yapı içerisinde birçok uyarana maruz kalmaktadır. Ancak bu yapıya ilişkin algıyı yaratan bütünün yalnızca küçük bir parçası ve söz konusu parçanın nasıl algılandığıdır. Duyum ve algı, insanın davranış ve düşüncelerinin neredeyse tüm yönlerinin merkezinde yer alarak çoğu zaman bunların arka planını meydana getirmektedir (Wolfe, vd., 2015, s. 29). Duyum, organizma ile çevre arasındaki ilk temasa karşılık gelmekte, duyu organının fiziksel yapısının yanı sıra duyuusal deneyimler ile fiziksel uyarılma ve fizyolojik işleyiş arasındaki ilişki doğrultusunda şekillenmektedir (Coren ve Ward, 1989, s. 9). Algı ise duyular tarafından

toplanan (ve işlenen) bilgileri yorumlama biçimini ifade etmektedir (Levine ve Shefner, 1991, s. 1). Büyük oranda bilinç düzeyinde gerçekleşmeyen karmaşık süreçlerin birbirleri ile olan entegrasyonunun bir ürünü olması nedeniyle algının art alanını meydana getiren temel unsurları incelemek, algısal sürecin dinamiklerini ve katmanlarını ortaya koyabilmek adına önem arz etmektedir.

Goldstein (2010, s. 5), insanın çevresindeki uyarılarla ilgili deneyimlerinin ve tepkilerinin belirlenmesi noktasında müşterek şekilde çalışan bir dizi sistemin meydana getirdiği bir süreç olarak tanımladığı algısal süreci dört bileşen üzerinden incelemektedir: (1) *Uyaran*, insanı sarmalayan çevrede ne olduğuna, bu çevre içerisinde neye dikkat edildiğine ve alıcıların (reseptör) ne tarafından uyarıldığına atıfta bulunmaktadır. (2) *Elektrik*, uyarana maruz kalan alıcılar tarafından üretilerek beyne iletilen elektriksel sinyalleri ifade etmektedir (3) *Deneyim ve eylem*, uyarıları algılama, tanıma ve bunlara yönelik bir tepki verme hedefiyle ilintilidir. (4) *Bilgi* ise kişi tarafından algısal duruma dahil edilebilen ve algısal sürecin bileşenleri üzerinde etkili olabilen unsur olarak sürecin son bileşenine karşılık gelmektedir.

Şekil 2.4

Algısal sürecin temel bileşenleri (Goldstein, 2010, s. 6)



Sinir hücreleri arasındaki iletişim ve sinir sisteminin farklı bölgeleri arasındaki bağlantılar gerçekleştiğinde uyarıların insan beyni tarafından algılanması mümkün hale gelmiş olur. Algının devamında ise tanıma ve eylem olmak üzere iki ek adımla, algısal sürecin meydana getirdiği sonuçlar olan iki davranışsal dönütle karşılaşmak mümkündür. Tanıma, daha önce deneyimlenen bir nesne görüldüğünde veya bir ses duyulduğunda

ortaya çıkan aşinalık hissini ifade etmektedir ve duyuşal girdilerin anlam kazanmalarını sağladığından algısal deneyimlerin yorumlanmasında esastır (Bülthoff, 2010, s. 863). Yorumlanan algısal deneyimlere yönelik motor faaliyetler biçimindeki dönütler ise eylemi meydana getirmektedir. Ancak eylemi, algısal deneyimi yaratan bileşenlerin birbirleri ardına sıralanmaları sonucu ortaya çıkan doğrusal bir sürecin son aşaması olarak görmek yanlış olacaktır. Algılanan uyarana yönelik her eylem yeni bir temsil ve dönüşüm sürecini başlatmaktadır. Örneğin, görsel bir uyarının algılanması sonucu bedensel hareketler veya göz hareketleri halinde ortaya çıkan her yeni eylem, söz konusu uyarının alıcı üzerindeki yeni bir temsilini meydana getirecek ve yeni bir algısal sürecin başlamasını sağlayacaktır. Dolayısıyla algısal süreç, çevresel bir uyarın ile başlayarak algılama, tanıma ve eylem ile son bulan doğrusal bir sistemden ziyade dinamik ve sürekli değişim halinde olan bir döngü olarak yorumlanabilmektedir (Goldstein, 2010, s. 9).

Genel bir perspektifle, insanın, duyuşlar tarafından sağlanan bilgilerin yalnızca küçük bir kısmının farkında olduğunu ifade etmek mümkündür. Dikkat, söz konusu farkındalığı meydana getiren girdilerin diğerlerinden ayrıştırılmasını sağlayan süreçtir. Başka bir ifadeyle, dikkat, bakmayı görmeye dönüştüren, uyarın çeşitliliği içerisinde belirli bir uyarının seçilmesine ve işlenmesine öncelik verilmesini sağlayan unsurdur; bu tür bir seçim gereklidir çünkü insanın bilgiyi özümseme kapasitesi önemli ölçüde sınırlıdır (Carrasco, 2010, s. 74).

Daha önce de ifade edildiği üzere merkezi sinir sisteminin ana unsuru olan beyin, tüm bilişsel süreçlerde olduğu gibi dikkat noktasında da temel bir role sahiptir. Dikkatin, belirli uyarınların işlenmesinin diğerlerine göre geçici olarak daha öncelikli hale getirilmesine yol açan nöral mekanizmaları ifade ettiği düşünüldüğünde, bu belirleyici rolün gerekçesi açığa çıkmaktadır (Spence, 2012, s. 212). Beynin, dikkat durumunda aktif hale gelen bölgelerine bakıldığında, bu bölgelerin, bilgi sürecini seçenler ile seçilen bilgiyi işleyenler olmak üzere iki farklı işlev üzerinden değerlendirilebileceği görülmektedir. Dikkatin yönlendirileceği uyarınların seçimini yapan ve bilginin işlenmesi ve yönlendirilmesi gibi süreçleri yürüten bu bölgeler dikkatin kontrolünden sorumludur.

Bazı dikkat süreçleri son derece hızlı gerçekleşmekte ve bu tip dikkat süreçlerinin yalnızca sonuçlarına yönelik bir farkındalık oluşmakta iken, bazı dikkat süreçleri ise belirli bir farkındalık dahilinde ve kontrol altında gerçekleşecek ölçüde yavaş vuku bulmaktadır (Ashcraft, 2010, s. 112). Schneider ve Shiffrin (1977a; 1977b), ortaya

koydukları model aracılığıyla, bu iki farklı dikkat sürecini otomatik ve kontrollü olmak üzere dikkatin iki işleme biçimi üzerinden değerlendirmişlerdir. Otomatik süreçler, belirli uyarılara yanıt olarak aktif kontrol olmaksızın başlatılan bilişsel faaliyetlerdir. Otomatiklik bu bağlamda, belirli bir görev için merkezi kapasite gereksinimlerinin mevcut olmayışını ifade etmektedir (Ellis ve Hunt, 1993, s. 65). Bu süreçler çoğunlukla diğer eylemlere paralel şekilde ortaya çıkarak minimum düzeyde dikkat gerektiren hızlı süreçlerdir. Otomatik süreçlere göre daha yavaş gerçekleşen kontrollü süreçler ise öznenin kontrolü altında ve onun ilgisiyle etkinleştirilen, aktif dikkat gerektiren ve bu gereklilik nedeniyle sınırlı bir kapasiteyi beraberinde getiren geçici bilişsel aktivite sekanslarını ifade etmektedir (Schneider ve Shiffrin, 1977a, s. 2-3). Yavaş süreçler olmaları ve sınırlı kapasiteleri nedeniyle görev geçişi (task-switching) veya performans kaybı olmadan kontrollü süreçlerin eşzamanlı şekilde yürütülmeleri zordur. Örneğin araba kullanma esnasında hem otomatik hem de kontrollü süreçlerin mevcudiyetinden söz etmek mümkündür ancak daha karmaşık veya yeni sürüş senaryolarını yönetmek için kontrollü süreçler oldukça önemlidir.

Günlük aktiviteler sırasında ortaya çıkan çeşitli dikkat türlerinden söz etmek mümkündür. Solhberg ve Mateer'e (1987) göre dikkat; odaklanmış dikkat (focused attention), sürekli dikkat (sustained attention), seçici dikkat (selective attention), değişen dikkat (alternating attention) ve bölünmüş dikkat (divided attention) olmak üzere çeşitli alt bileşenlere ayrılmaktadır. Odaklanmış dikkat, tek bir uyarana odaklanma durumuna karşılık gelmektedir. Sürekli dikkat, uzun süreli sunumlarda, ilgili uyarılara yönelik dikkati sürdürme yetisini ifade etmektedir (Williams ve Saunders, 1997). Mevcut duyusal bilgilerin belirli bir alt kümesini işlerken aynı anda diğer dikkat dağıtıcı (ya da görevle ilgisi olmayan) bilgileri göz ardı etme yeteneği ise seçici dikkat olarak adlandırılmaktadır (Spence, 2012, s. 211). Ancak günlük hayatta sıklıkla birden fazla uyarı ile karşılaşmakta ve bazı durumlarda dikkat odağının birden fazla uyarı arasında kaydırılması gerekmektedir. Değişen dikkat, bu durumlarda ortaya çıkan ve dikkat odağının hızlı bir şekilde değiştirilmesini mümkün kılarak birden fazla görev arasında geçiş yapılabilmesini sağlayan yetidir. Öte yandan, birden fazla şeye aynı anda dikkat etme gerekliliği ile de sıklıkla karşılaşmaktadır; örneğin, araba kullanırken ara sıra dikiz aynasına bakmak, aynı zamanda çevredeki diğer arabalara, trafik sinyallerine ve belki de yolcu koltuğunda oturan kişinin söylediklerine dikkat etmek gerekmektedir (Goldstein, 2010, s. 134). Bu birden fazla uyarana yönelik eş zamanlı dikkat durumu bölünmüş dikkat olarak adlandırılmaktadır. Başka bir ifadeyle bölünmüş dikkat, bireylerin aynı anda

birden fazla bilgi akışını işleme veya birden fazla görevi gerçekleştirme yetilerine karşılık gelmektedir (Spence, 2012, s. 211). Bilgi işlemeyi kolaylaştırmak için sınırlı bilişsel kaynakların tahsisini düzenlemekle yükümlü olan dikkat, algı ve hafızadan, problem çözüme ve karar vermeye kadar tüm bilişsel süreçlerle iç içe geçmiş durumdadır. Dikkati yöneten mekanizmaları ve süreçleri anlamak, bilişsel yeti setlerinin işleyişini çözümllemek adına kritik bir öneme sahiptir.

Algısal aktiviteler bellekte izler bırakarak davranışı belirli bir andaki uyaranların hakimiyetinden kurtarmaktadır (Kihlstrom ve Park, 2018, s. 5). Bellek, orijinal bilginin⁴ artık mevcut olmadığı durumlarda uyaranlara, görüntülere, olaylara, fikirlere ve becerilere ilişkin bilgilerin korunmaları, geri getirilmeleri ve kullanılmalarına yönelik işlevlere sahiptir (Goldstein, 2011, s. 116). Başka bir ifadeyle bellek; isimler, araba kullanma, kokular, adresler ya da telefon numaraları gibi birçok bilgiyi depolayan, gerektiğinde ortaya çıkaran ve bilişsel süreçlere dahil eden bir araç işlevi görmektedir. Tüm bilişsel yetilerde olduğu gibi bellek de doğrudan beyin aracılığıyla işlerlik kazanmaktadır. Yeni anıların yaratılmasında büyük ölçüde prefrontal bölgeler sorumlu iken hipokampus ve temporal kortekste mevcut çevresel yapılar ise bu anıların kalıcı olarak depolanmasından sorumludur (Anderson, 2005, s. 172).

Erken dönem bilişsel psikoloji yaklaşımlarının çoğunda, duyuşal hafıza, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olmak üzere üç birimden meydana gelen ‘çok depolu’ (multistore) bir bellek modeliyle karşılaşmaktadır. James’in 1890 tarihli *The Principles of Psychology* adlı çalışmasında, daha sonra kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olarak adlandırılacak iki birim arasındaki farkı ‘birincil bellek’ ve ‘ikincil bellek’ olarak kavramsallaştırdığı ayrım üzerinden ortaya koyduğu görülmektedir. James’e (1890) göre birincil bellek, bilginin bilinç, dikkat ve genel kullanıma hazır olması için depolandığı alan iken, ikincil bellek ise anıların uzun vadede saklandığı alana karşılık gelmektedir.

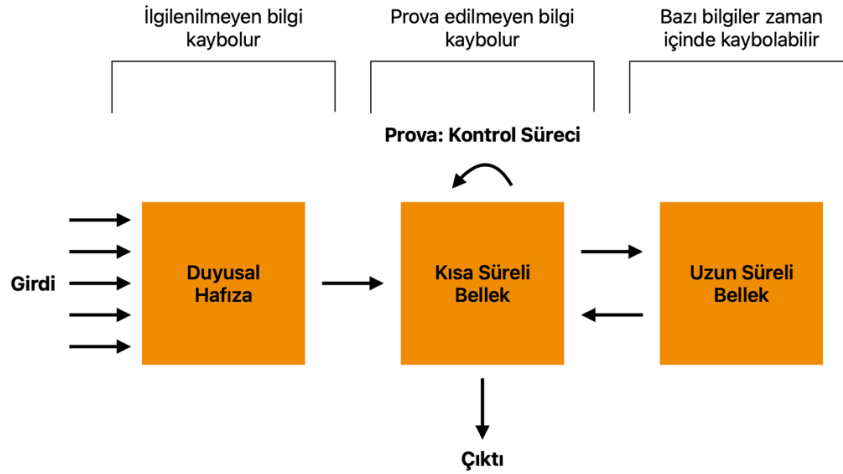
1968 tarihli çalışmaları ile James’in ayrımına duyuşal hafıza birimini de dahil eden Atkinson ve Shiffrin, daha sonra ‘modal bellek modeli’ ya da ‘Atkinson-Shiffrin modeli’ olarak adlandırılan teoriyi geliştirmişlerdir. Atkinson ve Shiffrin (1968), duyuşal bellek (sensory memory), kısa süreli bellek (short-term memory) ve uzun süreli bellek (long-term memory) olmak üzere üç birimden meydana gelen çok depolu bir hafıza modeli önermiştir. Bu modele göre gelen bilgi duyuşal bellekten kısa süreli belleğe ve ardından

⁴ Başlangıçta yaranlar, deneyimler ya da öğrenme yoluyla algılanan veya edinilen, bellek işlemlerinin ilgili olduğu ilk girdi ya da veriler.

kalıcı depolamayla görevli uzun süreli belleğe doğru bir akış içerisinde: Bilginin duyuşsal kayıttan kısa süreli belleğe aktarımı dikkat tarafından yürütölmekte; kısa süreli belleğe aktarılan bilgi, çeşitli bellek işlevlerine hizmet eden işlemler olan kontrol süreçlerine⁵ tabi tutulmakta; son olarak bilgi, depolanmak üzere uzun süreli belleğe aktarılmaktadır (Ellis ve Hunt, 1993, s. 77-78). Duyusal bellek, nispeten daha uzun anıların depolandığı kısa ve uzun süreli bellek sistemlerinden önce, uyarandan gelen bilgiyi ilk geldiğı anda tutan geçici duyuşsal anıların tutulduğu alana karşılık gelmektedir (Anderson, 2005, s. 173). Kısa süreli bellek (işler bellek olarak da adlandırılır) ise bilginin yalnızca kısa bir süre boyunca saklandığı, nispeten daha sınırlı kapasiteye sahip depolama alanı iken uzun süreli bellek, bilgiyi uzun süre boyunca saklayan büyük kapasiteli depolama alanıdır (Radvansky ve Tamplin, 2012, s. 585). Duyusal bellek, başlangıç aşaması olarak, gelen tüm bilgileri saniyeler veya saniyenin de altında süreler boyunca; kısa süreli bellek 5-7 öğeyi 15-30 saniye boyunca; uzun süreli bellek ise büyük miktarda veriyi yıllar hatta on yıllar boyunca depolayabilme yetisine sahiptir (Goldstein, 2011, s. 118).

Şekil 2.5

Atkinson-Shiffrin hafıza modeli



Bellek, belirli nesnelerin ve olayların temsillerinin yanında genel olarak nesnelere ilişkin kavramsal bilgileri de depolamaktadır (Kihlstrom ve Park, 2018, s. 6). Bu bağlamda kavram (concept); hafıza, akıl yürütme, dili kullanma ve anlama gibi çeşitli bilişsel işlevler için kullanılan zihinsel bir temsildir (Solomon vd., 1999, s. 99). Kavramlar,

⁵ En önemli kontrol süreçleri arasında prova (rehearsal) ve kodlama (coding) süreçlerini göstermek mümkündür. Prova, bilginin kısa süreli bellekte tutulması ve uzun süreli belleğe aktarılması noktasında işlev kazanırken, kodlama ise uygun bilgilerin, uzun süreli hafızadan alınarak kısa süreli bilgilere eklenmesini içermektedir (Ellis ve Hunt, 1993, s. 77-78).

çevreyle olan etkileşimde bir istikrar sağlamakta ve kavramlar aracılığıyla çevrenin belirli ayrıntıları üzerinde durabilme ve ortak özelliklere sahip olayları bir sınıfın üyeleri olarak değerlendirebilme yetisi elde edilmektedir (Ellis ve Hunt, 1993, s. 204). Örneğin, bir köpek düşünüldüğünde, köpeğin ne olduğu, neye benzediği, davranış biçimleri gibi bilgileri içeren köpek kavramından, başka bir deyişle köpeğin zihinsel temsilinden faydalanılmakta ve köpek kavramının içerdiği belirli özelliklere sahip bir varlık mevzubahis olduğunda, bu varlık sahip olduğu ortak özellikler doğrultusunda sınıflandırılarak köpek sınıfının üyesi olarak değerlendirilmektedir. Bu durum doğrudan kavramların en öne çıkan işlevi olan ve nesnelerin kategori adı verilen gruplara yerleştirildiği süreçlere atıfta bulunan kategorizasyona (categorization) karşılık gelmektedir (Goldstein, 2011, s. 240).

Kategorizasyon süreci biliş için kritik bir öneme sahiptir. Zihnin sınırlı kapasitesi, insanı çevreleyen dünyayı ve bu dünya dahilindeki tüm fenomenleri ayrı ayrı işlemeyi mümkün kılacak bir bilişsel iş yükünü kaldıramayacağından, kavramlar ve kategoriler çevreyle etkileşimin sürdürülebilirliğinde önemli bir rol oynamaktadır. Zihnin nesneleri ve fikirleri nasıl kategorize ettiğine dair çeşitli kategorizasyon teorileri mevcuttur. Bunları klasik teori, prototip teorisi ve örnek teorisi olarak sıralamak mümkündür. Klasik teori -nitelik teorisi ya da tanımsal teori olarak da adlandırılmaktadır- kategorizasyon sürecinin, fenomenlere dair tanımlayıcı niteliklerin bir listesinin düşünülmesi yoluyla gerçekleştirildiğini ileri sürmektedir: “Örneğin balıklar yüzer ve solungaçları vardır. Balığın tanımlayıcı özellikleri listelenebilir ve daha sonra belirli bir örneğin tanımlayıcı özelliklere sahip olma kriterlerini karşılayıp karşılamadığı belirlenebilmektedir” (Ellis ve Hunt, 1993, s. 216). Başka bir ifadeyle, bir nesnenin belirli bir kategorinin tanımına uyup uymadığını düşünerek, söz konusu nesnenin ilgili kategoriye dahil olup olmadığına karar vermek mümkündür. Diğer taraftan, tanımlar, ‘dört kenarı eşit olan düzlem karedir’ örneğinde olduğu şekilde, geometrik nesneler gibi bazı fenomenlerde işe yaramakta ancak, günlük kategorilerin tüm üyelerinin aynı özelliklere sahip olmaması nedeniyle, çoğu doğal varlık ya da insan yapımı nesne için işlevsiz kalabilmektedir (Goldstein, 2011, s. 241). Wittgenstein (1953), kategorileri kapsamlı bir şekilde tanımlama zorluğunun önüne geçmek adına ‘aile benzerliği’ yaklaşımını ortaya koymuştur. Aile benzerliği yaklaşımı, bir kategorideki öğelerin tanımlar ile sınırlı belirli niteliklerden ziyade birden fazla niteliği paylaşabileceklerini ve bu öğelerin çeşitli varyasyonları ile karşılaşmanın mümkün olduğunu gözler önüne sermektedir. Örneğin, ayakkabılar; boyutlarına, şekillerine, malzemelerine ve kullanım alanlarına bağlı olarak farklılık gösterebilir ancak

ayağı korumak ve yürüyüş sırasında konfor sağlamak gibi ortak özellikleri de barındırmaktadır.

Duyu sistemleri, dünyayla ilgili bilgilerin kaydedilmesini ve dış çevredeki yaranların algılanması sürecini olanaklı hale getirmektedir. Beyin, algılanan ve deneyimlenen varlık ya da olayların anlamlandırılması adına zihinde bu varlık ya da olaylara dair imgelerin oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu imgeler, dış uyarıcılara bağlı şekilde ortaya çıkabilecekleri gibi zihinsel imgeleme (mental imagery) aracılığıyla içsel olarak da etkinleştirilebilmektedir (Ganis, 2012, s. 601). Fiziksel uyaranların yokluğunda duyusal dünyayı yeniden yaratma eylemi olan zihinsel imgeleme, insanların tatları, kokuları ve dokunsal deneyimleri hayal etme yetenekleri aracılığıyla görme duyusu dışındaki duyularda da ortaya çıkmaktadır (Goldstein, 2011, s. 270). Dolayısıyla zihinsel imgelemeyi “doğrudan bir uyarı olmadan duyusal bilgilerin temsilleri ve bu temsillere ilişkin deneyim” (Pearson vd. 2015, s. 590) şeklinde ya da ‘zihnin gözüyle görmek’, ‘zihnin kulağıyla duymak’ (Kosslyn vd. 2001, s. 635) ve benzeri ifadelerle tanımlamak mümkündür.

Zihinsel imgelemenin, özellikle de görsel imgelemenin, insanın bilişsel sürecindeki önemine eski çağlardan itibaren vurgu yapılmıştır. Örneğin Aristoteles, zihinsel imgeler olmadan düşünmenin mümkün olmadığına ve imgelerin bir hedef nesneyi temsil ederek arzu ve motivasyonda anahtar rol oynadığına inanmıştır (Ganis, 2012, s. 601). İmgelemenin düşünme sürecindeki gerekliliğini sorgulayan araştırmalar XIII. yüzyıl sonu ve XIX. yüzyıl başlarında kadar devam etmiş ve ardından gelen davranışçı dönemde, J. B. Watson (1913) gibi psikologlar ile birlikte, zihinsel aktivitenin tek kaynağının dış uyaranlar olduğu kabulünün yaygınlaşmasıyla duraklamıştır. Ancak 1950’li yıllarda bilişsel psikolojinin yükselişiyle birlikte tekrar önem kazanmıştır (Goldstein, 2011, s. 289).

Öğrenme ise genellikle bir kişinin davranışsal performansında nispeten kalıcı bir değişikliği ima etmektedir ancak davranıştaki kalıcı değişikliklerin, öğrenme ile ilişkisi olmayan (beyin hasarı, ergenlik vb.) nedenlerle de kaynaklanabilmesi, davranış değişikliğinin öğrenme olarak kabul edilebilmesi için bu değişikliğin bir tür geçmiş deneyimle ilişkilendirilmiş olması gerekmektedir (Gross, 2010, s. 159). Dolayısıyla psikologlar öğrenmeyi tanımlarken ‘geçmiş bir deneyime bağlı olarak davranış üzerinde meydana gelen nispeten kalıcı bir değişiklik’ (Coon, 1983) veya ‘deneyim sonucunda

davranışsal potansiyelde nispeten kalıcı değişikliklerin meydana geldiği süreç’ (Anderson, 1995) ifadelerini kullanmıştır.

İnsanın öğrenme süreci doğumla başlamakta ve çevresel uyaranlar ile kesintisiz bir etkileşim sonucu ölüme kadar devam etmektedir. Bu süreç içerisinde birçok farklı öğrenme türünden söz etmek mümkündür. Örneğin öğrenme, hem belirli girişimler aracılığıyla bilinçli şekilde hem de doğrudan dış kaynakların otonom süreçler üzerindeki etkisiyle bilinçsiz olarak gerçekleşebilmektedir. Söz konusu öğrenme türlerine yönelik soruların geçmişi, hakikatin tinsel olduğunu ve öğrenmenin ruhun zaten sahip olduğu bilgilerin yeniden hatırlanması sürecine tekabül ettiğini savunan Platon’a kadar uzanmaktadır.⁶ XVII. yüzyıl filozofu John Locke ise *tabula rasa* kavramını ortaya atarak, öğrenmenin doğrudan deneyim ile ilişkili bir sürece karşılık geldiğini öne sürmüştür.⁷

XX. yüzyılın ilk yıllarında geliştirilen davranışçı yaklaşım ile birlikte, davranışın ve öğrenme süreçlerinin dış uyaranlarla ilişkisi odağa alınmaya başlamıştır. Psikolojide davranışçı yaklaşımın kurucularından Watson (1913), bir uyarının daha önceden nötr olan başka bir uyarana eşleştirilmesi sonucu nötr uyarana verilen tepkide değişikliklerin meydana geldiği fikrine dayanan klasik koşullanma (classical conditioning) yaklaşımını ortaya koymuştur (Goldstein, 2011, s. 10). Watson’ın yaklaşımında, Ivan Pavlov’un 1890’lı yıllarda başlayan ve köpeklerde klasik koşullanmayı gösteren araştırması etkili olmuştur. Pavlov (1927), köpeklerin salyalarını tetikleyen yemeği, başlangıçta nötr bir uyarın olan zille eşleştirmiş ve ardından zil sesinin yemekten bağımsız şekilde köpeklerin salyalarını tetiklediğini gözlemlemiştir. Pavlov’un çalışması, klasik koşullanma yaklaşımının, insanın da öğrenme sürecinin temel biçimi olduğu fikrinin altyapısını oluşturmaktadır (Myers, 2008, s. 230). Nitekim Watson (1913) da insan duygu ve davranışlarının biyolojik etkilenebilirliğe rağmen esasen bir şartlı tepki koleksiyonu olduğu düşüncesini savunmuştur.

Bir diğer davranışçı öğrenme teorisi ise B. F. Skinner’in (1957), Edward Thorndike’in⁸ daha önceki çalışmalarına dayanarak ortaya koyduğu edimsel koşullanma (operant

⁶ Platon’un bu görüşü, doğuştancı yaklaşımın altyapısını meydana getirmektedir. Doğuştancı yaklaşım, zaman ve mekân algılama kapasitesinin, zihinsel yetilerin, karakterin ve düşünce kalıplarının bireylerde doğuştan itibaren var olduklarını ve deneyimlerden minimal düzeyde etkilendiklerini kabul eden yaklaşımdır (Matsumoto, 2009, s. 327).

⁷ “Boş levha” anlamına gelen bu kavram, yeni doğan bir bireyin sahip olduğu ve üzerine yaşam deneyiminin yazıldığı boş bir zihne/beyne karşılık gelecek şekilde kullanılmaktadır (Matsumoto, 2009, s. 535).

⁸ Thorndike’in gerçekleştirdiği deneyler, kedilerin ödül olarak balık alabilmek için kolu çalıştırmayı öğrenmeleri gereken bulmaca kutularını içerir. Deneyin başında kendiler rastgele mücadele ederken tekrarlanan denemeler sonucunda kedilerin kutudan kaçış süresi önemli ölçüde azalmıştır. Thorndike bunu, uyaranlar (kutu bileşenleri) ile tepkiler (kaçma davranışı) arasındaki bağlantının giderek güçlendirildiği

conditioning) yaklaşımıdır. Watson'dan farklı olarak çoğu hayvan ve insan davranışının belirli uyaranlar tarafından tetiklenmediğini veya ortaya çıkmadığını savunan Skinner; hayvanların kendi çevrelerinde nasıl hareket ettiği, bu edimsel davranışın belirli sonuçların ortaya çıkmasında nasıl etkili olduğu ve bu sonuçların söz konusu davranışın tekrarlanma olasılığını nasıl belirlediği ile ilgilenmiştir (Gross, 2010, s. 163). Hayvan davranışlarını incelemek ve bir hayvanın eylemlerinin sonuçlarını manipüle edebilmek ve gözlemlemek amacıyla Thorndike'a benzer şekilde bir kutu kullanan Skinner, davranışın güçlenmesini ya da zayıflamasını pekiştirme ve ceza kavramlarıyla ilişkilendirmiştir. Önceki tepkiyi güçlendiren (sıklığını artıran) herhangi bir olaya karşılık gelen pekiştirme ikiye ayrılmaktadır: (1) olumlu uyaranlar aracılığıyla davranışı artıran pozitif pekiştirme ve (2) olumsuz uyaranları durdurarak veya azaltarak davranışı artıran negatif pekiştirme (Myers, 2008, s. 234). Ceza ise caydırıcı bir uyaranın sunulması yoluyla davranışı zayıflatmakta, başka bir ifadeyle daha az olası hale getirmektedir (Gross, 2010, s. 164).

Koşullanma ilkeleri temel öğrenme süreçlerini açıklamaktadır ancak daha üst seviye bilişsel yetilere sahip hayvanlar, özellikle de insanlar, doğrudan bir deneyime ihtiyaç duymadan öğrenme yetisine sahiptir (Myers, 2008, s. 244). Gözlemsel öğrenme (observational learning), başkalarını gözlemleyerek ya da taklit ederek yeni davranış, beceri veya bilgi edinme sürecini ifade etmektedir. Kişinin kendi eylemlerinin sonuçları ve ödülleri aracılığıyla öğrenmeyi içeren edimsel koşullanmanın aksine, bireylerin, başkalarının davranışlarını ve bu davranışlarla ilişkili sonuçları gözlemleyerek öğrenebileceği fikri etrafında yoğunlaşmaktadır. Bu öğrenme teorisi, bireylerin rol modellerinin veya akranlarının eylemlerini gözlemlediği ve kopyaladığı sosyal modellemeyi büyük ölçüde etkilenmiştir. Bandura ve arkadaşları (1961; 1963), gerçekleştirdiği ampirik araştırmalarla, gözlemsel öğrenmeyi destekleyen bulgulara ulaşmıştır. Bobo bebeği deneyleri, saldırgan davranışlara maruz kalan çocukların, fırsat verildiğinde bu davranışları taklit etme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Bandura vd., 1961; 1963). Dolayısıyla öğrenmede bilişsel süreçlerin rolü vurgulanarak yalnızca dışsal pekiştirmeyi odağına alan davranışçı bakış açısı sorgulanmaya açık hale getirilmiştir. Öte yandan nörobilimcilerin keşfettiği ayna nöronlar, gözlemsel öğrenmenin fizyolojik temellerini de ortaya çıkarır niteliktedir. İlk olarak maymunlar üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda, hem bir görevi yerine getirme esnasında hem de başka bir

deneme yanılma yoluyla öğrenme ile ilişkilendirmiş ve başarılı eylemlerin pekiştirildiğini ve tekrarlandığını, başarısız olanların ise azaldığını öne süren etki yasasını ortaya koymuştur.

maymunun aynı görevi yerine getirdiği esnada ayna nöronların aktif hale geldiği gözlemlenmiş (Rizzolatti, 2002, s. 247-248), ardından insan denekler üzerinde gerçekleştirilen PET taramaları, insanlarda da yalnızca kişinin bir görevi yerine getirdiğinde değil, aynı görevi yapan başkalarını gözlemlediğinde de aktif hale gelen ayna nöronların mevcudiyetini göstermiştir (Myers, 2008, s. 244-245).

Bilişselci yaklaşım 1960'lı yıllarda davranışçı yaklaşımın yerini alarak hâkim görüş haline gelmiştir. Bu dönemde, özellikle dijital bilgisayar teknolojilerinin de ortaya çıkışının da etkisiyle, zihinsel aktivitelerin meydana getirdiği sekansları irdeleme amacını taşıyan bilgi işlem yaklaşımı (information-processing approach), bilişsel süreçleri incelemek ve yorumlamak adına yeni bir yol sağlamıştır (Goldstein, 2011, s. 12). Bilişselci öğrenme teorileri de bu doğrultuda, gözlemlenebilir davranışların öğrenme sürecini açıklamak için yeterli olmadığını, içsel düşünce süreçlerinin de bu süreç üzerinde belirleyici role sahip olduklarını öne sürmüştür. Bu yaklaşıma göre öğrenme, bilgilerin ve kavramların zihinde depolanması ve organize edilmesi sürecine tekabül etmektedir.

Bilgilerin toplanması ve zihinsel organizasyon işlemine tabi tutulması fikrinin geçmişini, bilişselci yaklaşımın hâkim olduğu dönem öncesinde, XX. yüzyılın başında Almanya'da ortaya çıkan Gestalt hareketinde aramak mümkündür. Bu hareket algının, dış uyarının fiziksel özellikleri ile doğuştan belirlenmiş çeşitli psikolojik ilkeler veya yasalar arasındaki etkileşim sonucu belirlendiği fikrine inanan birkaç psikolog tarafından başlatılmıştır (McConnell ve Philipchalk, 1992, s. 106). Gestalt yaklaşımına göre deneyim, parçalardan ziyade bu parçaların bir araya gelerek meydana getirdiği ve yine bu parçalardan daha fazlası olan bütün aracılığıyla meydana gelmektedir (Mirza, 2009, s. 221). 1920'li yıllarda yapısalcılık ve işlevselcilik (ve buna bağlı olarak davranışçılık) gibi yaklaşımların yerine geçebilecek kadar dikkat çeken Gestalt ekolü, 1960'lı yıllar itibarıyla bilişsel devrim ve bilişselci yaklaşımın 'bilgisayar metaforu'nun arkasında kalmıştır (Mungan, 2023, s. 15).

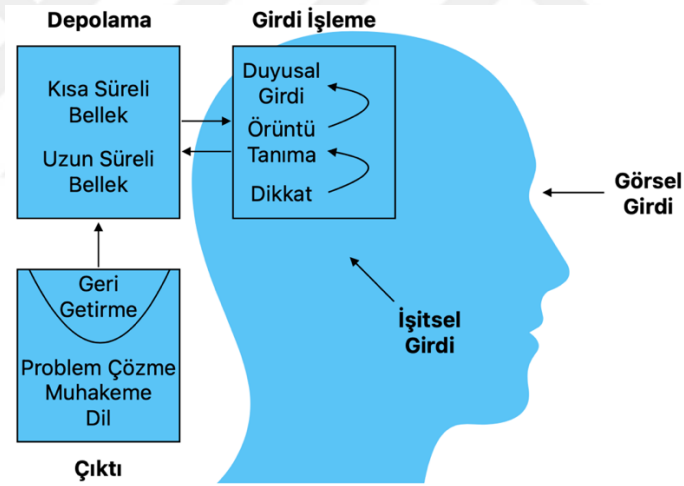
Bilgi işlem yaklaşımı, bilgisel girdilerin sinir sistemi tarafından nasıl algılandığı, işlendiği, depolandığı ve bunların çeşitli kararlar ve tepkiler üzerinde nasıl etki yarattığını incelemeye yöneliktir (McConnell ve Philipchalk, 1992, s. 108). Söz konusu yaklaşımda biliş ve bilgisayar arasında çeşitli analogiler kurularak bu süreci açıklama yöntemi yaygındır. Ellis ve Hunt (1993, s. 8), bilgisayar işleyişinin genel çerçevesi ile bilişsel süreçlerin işleyişi arasındaki benzerliği şu şekilde ifade etmektedir:

İnsanlar çevresel enerji biçiminde bilgi alır ve daha sonra kullanmak üzere depolar. Tıpkı girdinin makine diline dönüştürülmesi gibi, çevreden gelen bilgiler ... önemli dönüşümlere uğrar. Beynin, ışığın içerdiği fiziksel enerji olan elektromanyetik enerjiyi kullanamayacağını biliyoruz. Elektromanyetik enerji, gözden beyne iletilmesi sırasında kimyasal enerjiye, daha sonra da elektrik enerjisine dönüşür. Bilgisayarın depolama işlevi normalde bellek olarak düşündüğümüz sürece benzer. Saklanan bilgiler daha sonra alınabilir, bir sorunu çözmek için kullanılabilir ve ardından bilgisayar çıktısı olarak ifade edilebilir. Yine insandaki arama süreci ve problem çözme faaliyetleriyle olan benzerlik dikkat çekicidir.

Bilişsel işlem yaklaşımı dahilinde konumlanan modeller arasında çeşitli farklar mevcuttur. Ancak çoğunlukla üç ana unsurdan söz etmek mümkündür: Bilgi depoları (duyusal bellek, kısa süreli bellek, uzun süreli bellek vb.), bilişsel süreçler (dikkat, algılama, tekrarlama, kodlama, geri çağırma vb.) ve depolama süreci ile bilişsel süreçlerin birbirleri ile uyum içinde çalışmalarını sağlayan yönetici biliş (Çeliköz vd., 2019, s. 26).

Şekil 2.6

Bilgi işlem dizisi (Ellis ve Hunt, 1993, s. 9)



John Sweller, yukarıda bahsi geçen bilgi işlem modellerden hareketle, işler bellek (ya da kısa süreli bellek) aşamasını detaylandıran bilişsel yük teorisini (cognitive load theory) ortaya koymuştur. Bu teori, işler belleğin yalnızca küçük bir miktarda bilgiyi tutabildiğini ve öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için aşırı bilgi yükünden kaçınılması gerektiğini öne sürmektedir (Sweller, 1988). İnsanın bilişsel mimarisini meydana getiren bellek yapıları ve bu yapıların işlevleri, işler bellek yükünün azaltılması gerektiğini savunan çeşitli öğretim prosedürlerini tasarlamak amacıyla kullanılmıştır (Sweller vd., 1998, s. 251).

Son olarak yapısalcı (constructivist) öğrenme teorileri ise bireylerin öğrenme sürecinde aktif olarak kendi bilgilerini yapılandırdıklarını ve gerçekliğin deneyim tarafından

belirlendiğini savunan öğrenme yaklaşımlarıdır (Elliott vd., 2000, s. 256). Bilginin inşa edilmesinde deneyim önemli bir belirleyici unsurdur ve öğrenme süreci, olaylar meydana geldikçe bireylerin kendi deneyimleri üzerine düşünmeleri, yeni düşüncelerini geçmiş deneyimleriyle birleştirmeleri ve edindikleri bilgileri organize etmek için çeşitli şemalar geliştirmeleri şeklinde gerçekleşmektedir. Nitekim Bredo (2000, s. 131), “bilgi bulunmaz, üretilir” ifadesiyle yapısalcı yaklaşımın arkasında yatan fikri özetlemektedir. Bu yaklaşımlar ağırlıklı olarak Dewey ile Piaget ve Vygotsky’nin çalışmaları ile ilişkilendirilmektedir.

Öğrenme teorileri, öğrenme sürecinin nasıl gerçekleştiğine dair farklı bakış açıları sağlamakta ve eğitim uygulamaları ile öğretim tasarımlarını çeşitli şekillerde etkilemektedir. Çağdaş yaklaşımların sıklıkla birden fazla teoriden gelen unsurların ve temel yönlerin entegrasyonunu sağladığını ve öğrenme sürecinin karmaşıklığını kabul ettiğini belirtmek önemlidir.

Bilişsel süreçlerin önemli bir parçası olan dil, bir iletişim aracı oluşunun yanında insan için bir düşünme aracı işlevi de taşımaktadır: “İnsanların hiç söylenmemiş cümleleri üretebilme ve anlayabilme yeteneği, insanın yaratıcı zekasının işaretidir ve belki de insan kültürel evriminin temelidir.” (Kihlstrom ve Park, 2018, s. 8). Dil aracılığıyla gündelik ya da karmaşık bilgilerin transferi mümkün hale gelmektedir. Dolayısıyla dil, sosyal çevre ve kültür gibi öğrenme süreci üzerinde etkili unsurlar için alan yaratmaktadır. Nitekim, Chomsky (2006, s. 88), dil ve zihin ilişkisinin altını şu ifadelerle çizmektedir:

İnsan dilini incelediğimizde, bazıları tarafından ‘insanın özü’ olarak adlandırılacak zihnin ayırt edici niteliklerine yaklaşıyoruz; bu nitelikler, bildiğimiz kadarıyla insanla özdeş ve insan varoluşunun kişisel veya sosyal herhangi bir kritik aşamasından ayrılmaz olan zihinsel özelliklerdir.

Dil; fonoloji (ses sistemi), semantik (kelimelerin anlamı), dilbilgisi (kelimelerin birleştirilmesine ilişkin kurallar) ve pragmatik (dilın sosyal kullanımı) olmak üzere dört temel bileşenden meydana gelen kompleks bir sistemdir (Wise ve Sevcik, 2012, s. 511). Tüm bilişsel süreçlerde olduğu gibi dil de beyin ile doğrudan ilişkilidir. Beynin belirli bölgeleri, kelimeleri ve cümleleri anlamaktan sorumludur. Esas olarak beynin sol tarafında konumlanan⁹ ve birbirlerine sınırlar aracılığıyla bağlanan bu bölgeler

⁹ İnsan popülasyonunun %98’inde dil süreçlerinin beynin sol yarıküresinde gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Bu yüzde hemen hemen tüm sağ elini kullanan insanları ve solak nüfusun %60’ını kapsamaktadır (nüfusun yalnızca %10’u solaktır). Bu, sağ yarıkürenin dil işlemeye dahil olmadığı anlamına gelmez. Örneğin, sağ yarıküre, konuşmanın duygusal içeriğini işlemekten sorumludur ve sol yarıkürenin işleme kapasitesi yüklendiğinde etkinleşir. (Wise ve Sevcik, 2012, s. 515)

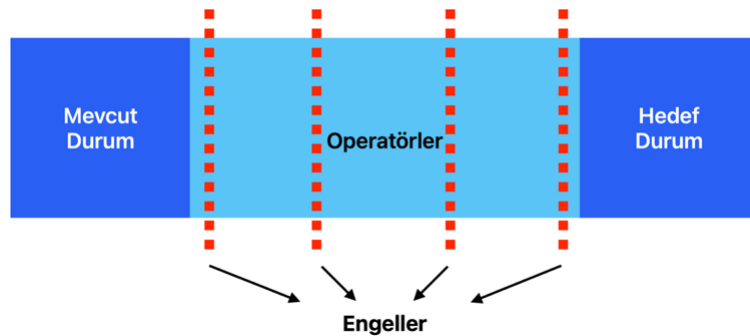
konusmayı ve söylenenleri anlamayı sağlayan bir ağ meydana getirmektedir. Beynin ön bölgesinde, motor korteksin dil ve dudakların kontrolünden sorumlu kısmına yakın bir yerde konumlanan Broca alanı dil üretimiyle ilişkiliyken, posterior temporal lobda konumlanan Wernicke alanı ise dilin anlaşılmasından sorumludur (Wise ve Sevcik, 2012, s. 515). Dolayısıyla, dilin anlaşılması ve üretilmesi süreçlerinde beyindeki ilgili alanların etkileşimi önemlidir.

Dil ve düşünce birbirleri ile ilişkili süreçlerdir. Örneğin, mekânsal ilişkiler (daha yakın, daha büyük vb.) gibi kavramları sözel olarak ifade etme yetisine sahip çocuklar, uyaranlar arasındaki ilişkileri içeren problemler ile söz konusu yetiye sahip olmayanlara göre daha iyi başa çıkabilmektedir (Ellis ve Hunt, 1993, s. 320). Dolayısıyla, dil ve düşünce arasında mevcut olan karmaşık ilişkiler ağı bir taraftan bireysel gelişim diğer taraftan da kültürel evrim bağlamlarında önemli bir rol oynamaktadır.

Duyum ve algı, dikkat, bellek, kavram ve kategorizasyon, imgeleme, öğrenme ve dili düşünmenin temel unsurları olarak kabul etmek mümkündür. Diğer taraftan problem çözme ve karar verme, zihinsel süreçlerin çıktılarının ortaya koyulmasını mümkün kılan bilişsel yetilerdir. Problem çözme yetisini, “zorlukları çözmek veya hedeflere ya da alt hedeflere ulaşmak için kullanılan bilişsel süreçler” (Mirza, 2009, s. 401) şeklinde tanımlamak mümkündür. Dolayısıyla bir problem, belirli bir durum içerisinde bulunan kişinin hedefine ulaşma sürecini nasıl gerçekleştireceğini bilmediği durumlarda ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda problem; mevcut durum, hedef durum, bir durumdan diğerine ulaşmayı sağlayan bir dizi operatör ve mevcut durumdan hedef duruma sorunsuz bir geçişin önünü kesen engelleri içermektedir (Mayer, 2012, s. 181). Bu nedenle problemin meydana gelmesinde temel unsur, hedefe ulaşabilmek adına çeşitli bilişsel süreçleri gerekli kılan engellerin varlığıdır.

Şekil 2.7

Problemin unsurları



Mayer ve Wittrock (2006, s. 287), problem çözme olarak adlandırılan sürecin tanımında dört ana unsurdan söz etmektedir: (1) Problem çözme ‘bilişseldir’ çünkü problem çözücünün bilişsel sistemine dahil şekilde vuku bulmaktadır. (2) Problem çözme bir ‘süreçtir’ çünkü problem üzerinde manipölasyon yapmayı ya da çeşitli işlemleri barındırmaktadır. (3) Problem çözme ‘yönlendirilmektedir’ çünkü problem çözücünün amacı belirli bir hedefe ulaşmaktır. (4) Problem çözme ‘kişiseldir’ çünkü problem çözücüler sürece farklı önceki bilgilere sahip olarak dahil olmaktadır.

Problemin tanımından ve unsurlarından hareketle problem çözme, problem ile karşı karşıya kalan kişinin, söz konusu problemin üstesinden gelmek için bilişsel yetilerini kullanmasına, başka bir ifadeyle, bilişsel faaliyet sürecine dahil olmasına karşılık gelmektedir. Çünkü kişi, mevcut durumdan arzu edilen duruma yalnızca eylemle gidememesi halinde, mevcut durum ile arzu edilen durum arasında aracılık edebilecek eylem tasarlama görevine sahip bir düşünme sürecine başvurmak zorunda kalmaktadır (Duncker, 1945, s. 1). Problem çözmenin bu tanımı, günlük hayatta birçok farklı konumda bulunan kişinin karşılaştığı çok çeşitli durumlar için geçerlidir. Tüm bu çeşitli durumlar bir problem çözme sürecini gerektirmektedir.

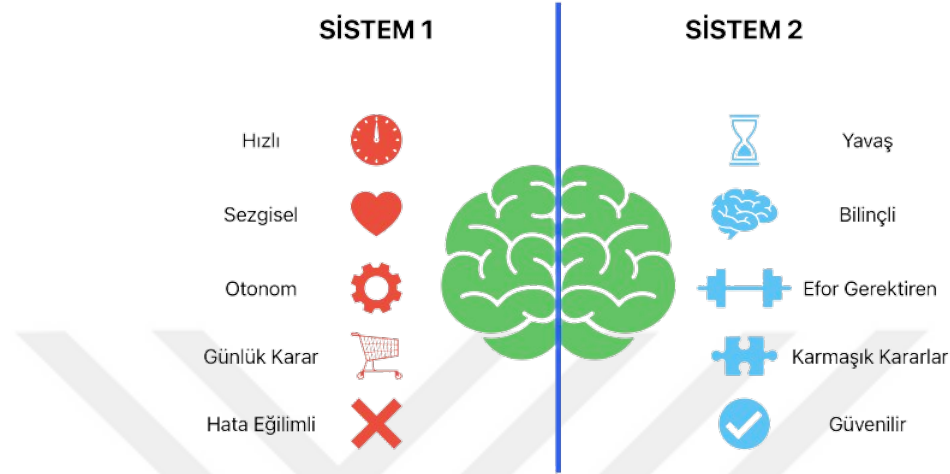
Karar verme ise halihazırda olası çözümlerin (ya da seçeneklerin) bilindiği özel bir problem çözme durumudur (Gross, 2010, s. 309). Evlenilecek kişinin seçiminden, üniversite tercihinin kadar birçok görece önemli seçim ile giyilecek kıyafetlerden yemek tercihinin kadar birçok görece önemsiz seçim karar verme sürecini barındırmaktadır. Dolayısıyla karar verme sadece psikolojinin değil, ekonomi gibi günlük hayat pratiklerini etkileyen farklı disiplinlerin de ilgilendiği bilişsel süreçlerden bir tanesi olagelmektedir.

Karar, en basit ifadeyle, olasılıklar arasından yapılacak bir seçimdir ve mevcut eylem biçimlerinin değerlendirilerek yapılacak eylemin (ya da eylemsizliğin) belirlenmesini içermektedir (Smith ve Kosslyn, 2014, s. 379). Kahneman, *Thinking, Fast and Slow* (2011) adlı kitabında insanın nasıl karar verdiğini “sistem 1” ve “sistem 2” olmak üzere iki süreç üzerinden açıklamaktadır. Sistem 1, ağırlıklı olarak hızlı, bilinçsiz, otomatik şekilde işleyen, günlük kararlar esnasında belirleyici rol üstlenen ve yüksek hata eğilimine sahip olan karar süreçlerine; sistem 2 ise yavaş, bilinçli, eforlu şekilde işleyen, karmaşık kararlarda ortaya çıkan ve nispeten daha güvenilir olan karar süreçlerine karşılık gelmektedir. Özellikle son araştırmalar karar süreçlerinde, sezgisel kararları kapsayan sistem 1’in, deneyimlere ve kasti/üzerine düşünülmüş kararlara dayalı sistem 2’ye göre

daha etkili olduğunu ve seçimler ile yargıların gizli müsebbibi olduğunu göstermektedir (Kahneman, 2011, s. 13).

Şekil 2.8

Kahneman'a (2011) göre düşünce süreçleri



Hafıza, duygusal ipuçları ve duyu-motor (sensory-motor) uyaranlar gibi çeşitli unsurlar karar mekanizmaları üzerinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla, tüm bilişsel süreçlerde olduğu gibi karar mekanizmaları da beynin belirli bölgelerinde gerçekleşen ve birbirleriyle entegre şekilde işleyen nöral faaliyetler ile belirlenmektedir (Chick vd., 2012, s. 656). Diğer taraftan, duygular da karar süreçleri üzerinde çeşitli şekillerde etki sahibi olabilmektedir (Han ve Lerner, 2009). Goldstein (2011, s. 377-378), karar mekanizmaları üzerinde etkili olan duyguları beklenen duygular (expected emotions) ve anlık duygular (immediate emotions) olmak üzere iki kategori dahilinde irdelemektedir:

- i. Beklenen duygular, verilen karar ardından ortaya çıkacak kazanma sevinci ya da kaybetme pişmanlığı gibi muhtemel sonuçlarla ilgili tahmin edilen duygulardır. Bu duygular, kararın olası sonuçları hakkında bilgi vermektedir.
- ii. Anlık duygular, bir kararın verildiği anda deneyimlenen duygulardır. Bu tip duygular kendi içlerinde ikiye ayrılmaktadır:
 - Karar verme eyleminde ortaya çıkan kaygı gibi doğrudan bu eylemle ilişkili bütünleyici (integral) anlık duygular.
 - Bir kişinin genel eğilimlerinden, çevresel faktörlerden vb. unsurlardan kaynaklanabilen, karar ile doğrudan ilişkili olmayan tesadüfi (incidental) anlık duygular.

Yukarıda bahsi geçen duyguların her biri potansiyel olarak kararlar üzerinde bir etkiye sahip olabilmektedir ancak beklenen duyguların rasyonel kararlarda, anlık duyguların ise

sezgisel kararlarda daha fazla öne çıktığını ifade etmek mümkündür. Öte yandan, beklenen duygular, bir karar sonucu ortaya çıkabilecek gerçek duygularla her zaman örtüşmeyebilir (Goldstein, 2011, s. 378). Bu durum ise risk alma ve riskten kaçınma gibi kararlar üzerinde belirleyici olabilmektedir.

Duygular yalnızca karar verme mekanizmalarını değil tüm bilişsel süreçleri dolayısıyla da insan davranışını etkileyen önemli bir unsurdur. Duygulardan, genellikle tanımlanabilir bir nedeni olan, spesifik (öfke, mutluluk, korku vb.) ve kısa öznel hisler olarak bahsetmek mümkündür (Andrade ve Ariely, 2009, s. 7). Duygu, bazı durumlarda, doğrudan ve bilişsel olmayan biçimde davranış üzerinde etki gösterebilirken, duygunun bilişsel yönlerinin ise daha çok davranışın düzenlenmesinde rol aldıkları söylenebilmektedir. Dolayısıyla duygunun, başlangıçta tehlikeli durumlarda hızlı bir şekilde davranış üretmeye yönelik bir mekanizma olarak evrimleşmesi muhtemel olsa da bilişsel yönü daha inceliklidir ve duygular kişinin çevreye verdiği tepkileri daha hassas bir şekilde ayarlamasına izin verir (Petri, 2012, s. 37). İnsanın oldukça sosyal bir tür olduğu düşünüldüğünde, duyguların söz konusu etkilerinin insan için önemi anlaşılabilir. Duygulara yönelik araştırmaların önemli ölçüde öznellik taşıdığı fikrinin uzun bir dönem boyunca psikoloji disiplinine hâkim oluşu bu alana yönelik çalışmaları kısıtlamış olsa da son 40 yılda duygular ile genetik, nöral sistemler, sinir sistemi ve bilişsel süreçler arasında kurulan bağlantılar yoluyla söz konusu alana yönelik çalışmalar hız kazanmıştır (Petri, 2012, s. 36).

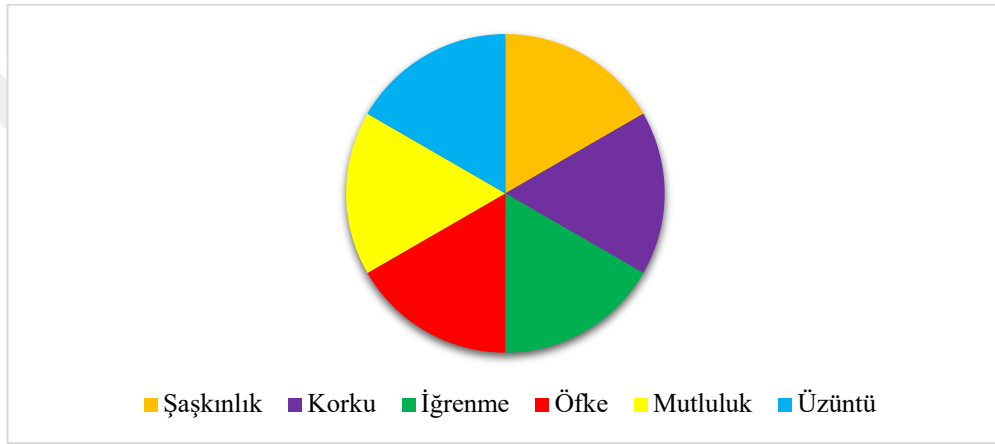
Ekman ve arkadaşları (1972) ile Ekman ve Friesen (1975), altı adet temel (birincil) duygudan söz etmektedir: Şaşkınlık, korku, iğrenme, öfke, mutluluk ve üzüntü. Bunlar evrensel olarak kabul edilen duygulardır. Başka bir ifadeyle bu duygular yüzlerde aynı şekilde ifade edilmekte ve farklı kültürlerin üyeleri tarafından bu şekilde tanınmaktadır (Gross, 2010, s. 145). Ekman (1994, s. 15) temel (birincil) ifadesi ile evrimsel sürecin, duyguların gösterdiği hem ayrık hem de benzer özelliklerin yanı sıra duyguların mevcut işlevlerinin şekillenmesi üzerinde sahip olduğu rolü vurgulamaktadır. Duygular, temel yaşam görevlerinin üstesinden gelme noktasındaki uyarlanabilir değerleri nedeniyle evrimleşmiş ve türlerin hayatta kalmasına yardımcı olmuşlardır (Gross, 2010, s. 145). Duyguların üç ana özelliği bu uyarlanabilir işlevden kaynaklanmaktadır (Gross, 2010, s. 145):

- i. Sosyal öğrenme sürecindeki bireysel ve kültürel farklılıklara rağmen, duyguların ortaya çıktığı bağlamlarda belirli ortak unsurlar bulunmaktadır.

- ii. Duyguların diğer primatlarda da gözlemlenebilir olmaları muhtemeldir (insanlara özgü bazı duyguların mevcudiyeti mümkün olsa da buna dair ikna edici bir kanıt mevcut değildir).
- iii. Duygular, bilinçli olarak farkında olmadan dahi gerçekleşmeye başlayacak kadar hızlı uyarılabilirler: Hızlı uyarılma, duyguların uyarılabilir değerlerinin merkezinde yer alır ve bireyleri önemli olaylara dönüt sağlayabilmeleri için hızla harekete geçirmektedir (Ekman, 1994, s. 16).

Şekil 2.9

Evrensel niteliğe sahip temel duygular



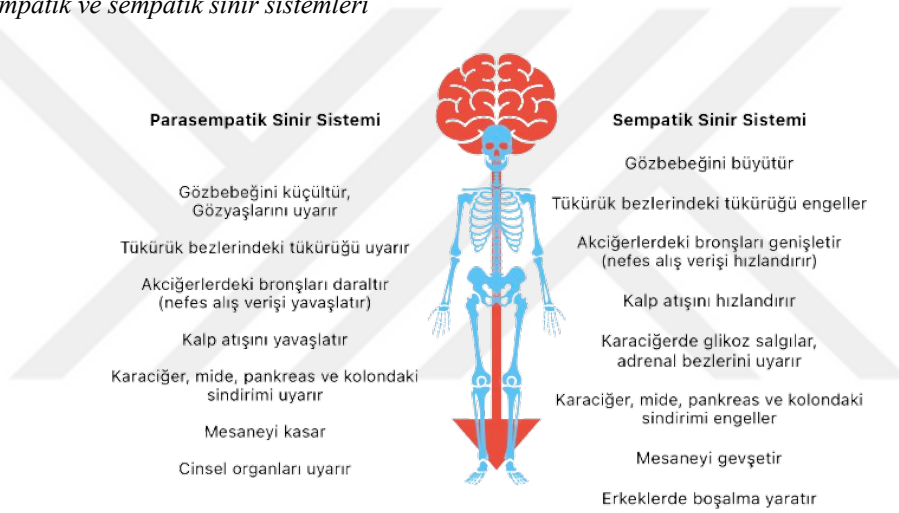
Limbik sistem ve otonom sinir sistemi, insan sinir sisteminin duygusal tepkilerle ilgili önemli role sahip bileşenleridir. Tehdit veya potansiyel ödülleri gibi çevresel kaynaklı tetikleyici unsurlar limbik sistemde bulunan badem şeklindeki ufak bir organ olan amigdalada gerçekleşen nöral faaliyetler ile ortaya çıkmaktadır (Carter vd., 2023, s. 46). Amigdala, sürekli maruz kalınan birçok uyarana tepki vermekte ve bu tepkiler vücudu bilinçli farkındalık söz konusu olmadan uygun dönütlere/eylemlere hazırlamaktadır. Dolayısıyla bir duygunun ‘hissedilebilmesi,’ amigdalada gerçekleşen faaliyetlerin özellikle yoğun ya da sürekli olması sonucunda mümkün olmaktadır (Carter vd., 2023, s. 47). Bu doğrultuda, duygusal uyaranlara yönelik duygusal tepkilerin, insanın bilinçli farkındalığını aşacak şekilde gerçekleşebildiğini ifade etmek mümkündür.

Normal şartlarda korkteks, limbik sistem tarafından başlatılan ilkel duygusal reaksiyonları düzenlemektedir ancak limbik sistem üzerindeki kortikal kontrolün kaybı önemli davranış değişikliklerine neden olmaktadır (McConnell ve Philipchalk, 1992, s.

234)¹⁰. Öte yandan limbik sistem insan vücudunda meydana gelen duygusal tepkilerin doğrudan müsebbibi değildir. Söz konusu tetiklenme daha ziyade, limbik sistemin otonom sinir sistemindeki aktiviteyi artırması yoluyla gerçekleşmektedir (McConnell ve Philipchalk, 1992, s. 234). Otonom sinir sistemi, sempatik sinir sistemi ve parasempatik sinir sistemi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır: Sempatik sinir sistemindeki aktivite heyecanlandırma ve uyarma eğilimdeyken, parasempatik sinir sistemindeki aktivite ise bedensel fonksiyonların çoğunu baskı altına alma eğilimindedir (McConnell ve Philipchalk, 1992, s. 236). Ancak sempatik sinir sistemi ve parasempatik sinir sistemi dengenin sağlanması için birlikte çalışmaktadır.

Şekil 2.10

Parasempatik ve sempatik sinir sistemleri



2.1.2 Film izlemede bilişsel süreçler

Sinema, başlangıcından bu yana salt bir eğlence biçiminden daha fazlası olagelmiştir. İlk yıllarda, söz konusu yeni anlatı formunu anlamaya ve sanatın ortamında konumlandırmaya dair tartışmalar; takip eden süreçte ise sinemayı farklı perspektiflerden ele alan yaklaşımlar her yeni dönüşümle birlikte giderek artan şekilde varlık göstermiştir. Sinema ve izleyici arasındaki ilişkiyi, sinema ve zihin arasındaki ilişki üzerinden irdeleyen yaklaşımlar ilk yıllardan itibaren kendilerine yer bulsalar da özellikle 1980’li

¹⁰ Kediler ve diğer daha basit hayvanlarda dekontikasyon (limbik sisteme müdahale etmeden korteksin cerrahi olarak çıkarılması işlemi), bu canlıların temel kişiliklerini değiştirmemektedir: Dost canlısı kediler dost canlısı olmayı sürdürür, saldırgan kediler ise saldırgan olmaya devam eder ancak bu dekontikasyonlu hayvanlar, küçük bir acı veya gerilim anında tepki olarak şiddetli bir öfke sergilerler (McConnell ve Philipchalk, 1992, s. 234). Buna karşılık, korteks korunurken limbik sistemin bazı kısımlarının çıkarılması ise farklı sonuçlar doğurmaktadır. Klüver ve Bucy (1937), rhesus maymunları üzerinde gerçekleştirdikleri operasyon ile hayvanların temporal loblarını, amigdalaları ve limbik sistemin diğer kısımları da dahil olmak üzere her iki yarıküreden de çıkarmış ve kişiliklerinde önemli değişiklikler gözlemlemişlerdir: Maymunlar, diğer hayvanlar tarafından kışkırtıldıklarında dahi dikkat çekici derecede nazik ve sakin hale gelmiştir.

yıllarda yaşanan bilişsel devrim, takip eden dönemde ise nörobilim ve nörogörüntüleme teknolojilerindeki gelişmeler ve sinema endüstrisinin izleyici deneyimini geliştirme odaklı teknik ve teknolojik arayışları gibi durumlar, sinema ile zihin ve biliş arasındaki ilişkinin daha fazla sorgulanır hale gelmesinin önünü açmıştır.

Sinema, insanın zihnini ve bilişsel süreçlerini meşgul eden, manipüle eden ve genişleten bir ortamdır. İzleyici algısını, düşüncelerini ve hislerini şekillendirmek için imgelerin, seslerin ve anlatının gücünden faydalanmaktadır. Sinema ve zihin arasındaki bu ilişki; film kuramlarının yanında felsefe, psikoloji ve bilişsel bilim de dahil olmak üzere birçok disiplinde araştırma konusu olmuştur. Sinema ve zihin arasındaki kompleks ilişkiyi anlamak disiplinlerarası bir yaklaşımı gerektirmektedir. Filozoflar sinemanın insan bilincini nasıl yansıttığı ve etkilediğiyle ilgilenmişlerdir. Örneğin, Bergson (1922) sinemayı, ‘sürenin’ (durée), bir başka deyişle bilinç tarafından deneyimlenen sürekli zaman akışının bir temsili olarak görmüştür. Bergson’a göre sinemanın zamanı yakalama ve manipüle etme becerisi, zihnin işleyişine dair eşsiz bir bakış açısı sunmaktadır. Diğer taraftan psikologlar, sinemanın algı, dikkat ve hafıza gibi bilişsel süreçleri nasıl etkilediğine odaklanmışlardır. İlk film kuramcılarında Münsterberg (1916), sinemanın görsel ve işitsel uyarımları kullanarak zihni meşgul ettiğini ve diğer medya biçimlerinden farklı bir psikolojik deneyim yarattığını savunmuştur. Münsterberg’in çalışmaları, sinemanın zihinsel süreçleri nasıl etkilediğine dair gelecekteki araştırmalar için temel oluşturmuştur. Sinema kuramcıları da çeşitli disiplinlerden faydalanmak suretiyle, sinemanın anlamı nasıl inşa ettiğini ve izleyicinin duygularını nasıl harekete geçirdiğini inceleyerek bu söyleme katkıda bulunmuşlardır. Örneğin, Eisenstein’in (1949) montaj kuramı, imgelerin yan yana getirilmesinin izleyicinin zihninde nasıl yeni anlamlar yaratabileceğini ve böylece sinematik anlamın inşasında izleyicinin bilişsel yetilerini nasıl harekete geçirebileceğini göstermiştir. Bordwell (1985) gibi daha çağdaş sinema kuramcıları ise sinemanın anlatı yapıları ve görsel ipuçları aracılığıyla zihni harekete geçirdiğini savunarak film izlemede bilişsel süreçlerin rolünü vurgulamıştır. Bilişsel bilimciler ve nörobilimciler ise daha yakın zamanda, sinematik deneyimin nörolojik temellerini keşfetmeye başlamıştır. Örneğin, Hasson ve arkadaşları (2008), filmlerin, izleyicilerin nörolojik faaliyetleri üzerinde benzer etkiler yaratıp yaratmadığını fMRI cihazı aracılığıyla irdelemiş ve bir filmin farklı izleyicilerde benzer deneyimleri ortaya çıkardığı sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırma, sinemanın yalnızca bireysel zihinlerin öyküsel dünyaya katılımından öte izleyiciler arasında kolektif bir bilişsel deneyim yaratma yeteneğini de vurgulamaktadır.

Daha önce de ifade edildiği üzere, sinema ve zihin arasındaki ilişki, film kuramlarının ilk günlerinden itibaren bir araştırma konusu olmuştur. Ancak, sinemayı zihin perspektifinden ele alan Münsterberg gibi kuramcılardan önce, zihni sinema perspektifinden ele alan ve zihni açıklamak için sinemayı araçsallaştıran James ve Bergson'un yaklaşımları, sinema ve zihin arasındaki ilişkiyi yönelik çalışmaların temelleri açısından belirleyici role sahiptir. Dolayısıyla öncelikle James'in "düşünce akışı" ve Bergson'un zaman ve bilinç üzerine felsefi düşüncelerinden başlayarak sinema ve zihin arasındaki ilişkiye yönelik düşüncelerin teorik temellerini irdelemek, bilişi sinema teknolojisiyle ilintilendiren, başka bir deyişle, McLuhan'ın (2001, s. 26), medyanın, insanın psikolojik ve fiziksel kapasitelerini genişletme yetisine sahip uzantıları olduğu fikrine paralel şekilde gelişen yeni yaklaşımların arka planını gözlemlemek açısından önem arz etmektedir.

2.1.2.1. İlk dönem teorik yaklaşımlar

Sinemanın, gözlemlenebilir dünyayı kendinden önceki yeniden üretim formlarından daha gerçekçi biçimde kaydedebilme yetisi sanatçıları, düşünürleri ve bilim insanlarını etkilemiştir. Bu durum, söz konusu teknolojiyi insanın algısal ve bilişsel süreçleriyle karşılaştıran birçok kişiye ilham olmuştur. Sinema ve zihin ilişkisine dair çalışmaların tarihsel sürecinde geçmişe gidildiğinde, ilk dönemde yapılan karşılaştırmaların sinema ve zihin arasında kurulan analogilere dayandığı görülmektedir (Toaro, 2001). Sinema ve zihin arasında kurulan bu analogilerin amacı başlangıçta, insan zihninin ve bilişsel süreçlerin dinamiklerini açıklama noktasında işlevsellik göstermiş ve fayda sağlamıştır.

William James'in zihni açıklamak için hareketli görüntü teknolojileri ile kurulan analogilerden faydalandığı 1890 yılında, hâkim bilimsel görüş, Hume'un (1956, s. 239) zihne dair "...akıl almaz bir hızla birbirini izleyen, sürekli bir akış ve hareket içinde olan farklı algıların bir araya gelmesiyle oluşan bir demet veya koleksiyondan başka bir şey değildir." yaklaşımına paralel şekilde işleyen açıklamalardır. Bu bakış açısı, bilincin birleşik bir deneyim olmadığını, aksine hızlı bir şekilde oynatıldığında hareket yanılsaması yaratan bir film şeridinin kareleri gibi bir dizi geçici algı olduğunu öne sürmüştür. Nitekim, James (1890, s. 200) de bu görüşten yola çıkarak, hızlı bir şekilde art arda bir dizi statik görüntünün sunumu yoluyla hareket algısı yaratan, zoetrop olarak adlandırılan hareketli görüntü teknolojisini, söz konusu görüşün açıklanması için model olarak kullanmış; bilincin gerçekten de sürekli olup olmadığını ve zoetropun yarattığı harekete benzer bir algısal yanılsama nedeniyle sürekli görünüp görünmediğini

araştırmıştır. Bu araştırma, bilinçli deneyimin görünür akışkanlığını duyuşal girdilerin parçalanmış, anlık doğasıyla uzlaştırmaya çalışan dönemin entelektüel merakının bir ürünüdür. Ancak, James, bilincin doğasını derinlemesine araştırdıkça, Hume ve diğerleri tarafından benimsenen atomize gerçeklik görüşüne karşı çıkmış; zihinsel deneyimin “kendi başına parçalara bölünmüş” halde gerçekleşmediğini savunmuştur (James, 1890, s. 239). Bilincin zihin tarafından bir araya getirilen bir dizi statik anlık görüntü olduğunu ima eden zoetrop benzetmesinin aksine, zihinsel deneyime dair daha bütünsel bir anlayış önermiştir. Bilincin sadece ayrı parçaların bir koleksiyonu olmadığını, sürekli, kesintisiz bir akış olduğunu vurgulayarak 'bilinç akışı' kavramını tanıtmıştır.

James, (birbirine bağı farklı unsurlardan oluşan) zincir ya da tren gibi analogilerin zihinsel deneyim sürecini karşılayamadığını vurgulamıştır. Bu, doğrusallık ve segmentasyon odaklı benzetmeler yerine zihnin sürekliliğini ve akışkanlığını vurgulayarak nehir, akarsu gibi metaforlardan yararlanmıştır (James, 1890, s. 239). Akarsu dinamiğı, bilinçli deneyimin sürekliliğini, akışkanlığını ve sürekli değişen doğasını, James’in bilinç akışı kavramıyla, mekanik modellerin yapabileceğinden çok daha fazla örtüşen bir şekilde aktarmıştır. James’in anlayışındaki bu değişiklik, dönemin indirgemeci görüşlerinden önemli bir sapmayı temsil etmiş ve bilincin doğasına yönelik gelecek keşifler için temel oluşturmuştur. James’in 'bilinç akışı' metaforu, daha sonra psikolojiden edebiyata kadar çok çeşitli disiplinleri etkileyecek ve insan deneyimini anlamada temel bir kavram haline gelecektir. James, bu yaklaşımıyla yalnızca zihnin doğasına yönelik atomist perspektifteki bakışlara itiraz etmekle kalmamış, aynı zamanda insan bilincinin zenginliğini ve karmaşıklığını keşfetmek için yeni yollar açmış ve onun sürekli ve akışkan doğasının, insanın kendisini ve çevresindeki dünyayı anlayışının merkezinde olduğunu vurgulamıştır.

Bergson ise zihin ve hareketli görüntü arasındaki mevzubahis ilişkiyi sinemanın ortaya çıkışından önce ele alan James’in aksine, hareketli görüntü kaydının optik oyuncaklar yerine sinematograf ile sağlandığı dönemde sinemayı zihni açıklamak için bir araç olarak kullanmıştır. Bergson’un felsefesi, özellikle de süre kavramı, sinema ve zihin ilişkisini anlamak için önemli bir çerçeve sağlamaktadır. 1907 yılında yayımlanan ve 1911 yılında İngilizce çevirisi yapılan *Creative Evolution* adlı çalışmasında Bergson, James’e benzer şekilde, insan bilincinin, zamanı ayrı anlar olarak değil, sürekli bir akış olarak deneyimlediğini ileri sürmüştür. Bu süre fikri, bilimsel anlayışı karakterize eden mekanik, parçalı zaman algısıyla çelişmektedir.

Bergson da James'in hareketli görüntü teknolojisinden faydalanmasına benzer şekilde sinemayı, zamanın akışkan deneyimini temsil edebilecek bir araç, bir analogi olarak kullanmıştır. Bergson'a (1922, s. 322) göre geleneksel sanat biçimleri durağan anları yakalarken, sinematograf yaşamın dinamik hareketini resmedebilme potansiyeline sahiptir ve sinema, bilincin zamanı algılama biçimine karşılık gelebilir. Sinema, durağan karelere dayanması nedeniyle Bergson'un süre fikriyle görünüşte çelişse de aslında sinemanın bir filmi izleme deneyimi aracılığıyla süreyi somutlaştırdığını ifade etmek mümkündür. Görüntülerin akıcı hareketi, bir bütün olarak bakıldığında, Bergson'un gerçeklikle ilişkilendirdiği süreklilik ve bölünmezlik duygusunu açığa çıkarabilmektedir. Tek tek karelerden oluşmasına rağmen bir film de -bilinç gibi- Bergson'un süre kavramıyla örtüşen sürekli bir deneyim oluşturur. Bergson bu analogiyi şu ifadelerle açıklamaktadır (1922, s. 322):

Sinematografin düzeni budur. Ve bilgimizin düzeni de bu şekildedir. Kendimizi şeylerin içsel oluşlarına bağlamak yerine, onların oluşlarını yapay olarak yeniden düzenlemek için kendimizi onların dışına yerleştiririz. Sanki, geçici gerçekliğin anlık görüntülerini alırsız...Bu nedenle özetle...sıradan bilgimizin mekanizmasının sinematografik bir tür olduğunu söyleyebiliriz.

Bergson'un film kuramları üzerindeki etkisi, sinemanın zamanı ve mekânı nasıl manipüle ettiğini irdeleyen sonraki düşünürlerin çalışmalarında da belirgindir. Örneğin, Gilles Deleuze, *Cinema 1: The Movement-Image* (1997) ve *Cinema 2: The Time-Image* (1997) adlı kitaplarında, sinemanın insan bilinciyle örtüşen zaman imgelerini nasıl inşa ettiğini analiz ederek Bergson'un fikirlerini genişletmiştir. Deleuze'e göre, sinema yalnızca zamanı temsil etmemekte, aynı zamanda ona ilişkin algımızı aktif olarak şekillendirmektedir. Sinemanın bu niteliği, Bergson'un felsefesini sinema-zihin ilişkisinin erken dönem teorik araştırmalarının temel taşı haline getirmektedir.

Münsterberg, 1916 yılında yayımlanan *The Photoplay: A Psychological Study* adlı kitabıyla birlikte ilk sistematik film kuramını inşa etmiştir. Neo-Kantçı estetik ve Gestalt¹¹ ekolünün etkileriyle biçimci bir perspektifi benimseyen Münsterberg, sinemayı doğrudan zihinsel bir süreç olarak ele almaktadır. Kitabın giriş bölümünde sinemayı dışsal ve içsel gelişmeler olarak iki bağlamda irdeleyen Münsterberg (1916, 3-39), dışsal gelişmelere odaklandığı bölümde sinemanın son halini almasını sağlayan teknolojik gelişmeleri kronolojik olarak ortaya koymakta; içsel gelişmeler bölümünde ise estetik ve

¹¹ Algıya odaklanan ve deneyimin, parçalarının toplamından daha fazlası olan bütünler halinde düzenlenmesini vurgulayan, psikolojide bir düşünce okulu (Mirza, 2009, s. 221).

psikoloji ışığında sinemayı irdelemektedir. Filmin sanatsal olanaklarının yanı sıra psikolojik gücünü de hızla fark ederek *The Photoplay* adlı çalışmasında bu ikisini harmanlayan Münsterberg, özellikle sanatsal olanakları detaylıca ele alarak ve sinemayı tiyatro ile karşılaştırma yöntemine giderek filmin sanatsal geçerliliğini vurgulamış; yakın plan, geri dönüş (flashback), ileri sıçrama (flashforward) gibi filme özgü kompozisyon araçlarıyla dikkat, hatırlama, hayal gücü, duygusal durumlar vb. zihinsel durumlar arasında ilişki kurmak suretiyle ise filmin zihinsel yönünü vurgulamıştır (Sinnerbrink, 2009, s. 21). Münsterberg'e göre sinema, filmin insanın düşünce süreçlerini yansıtmasını sağlayan mevzubahis yönü nedeniyle zihinsel katılımın sağlanması için benzersiz bir şekilde uygun bir ortamdır.

Münsterberg'in filmi psikolojik bir deneyim olarak analiz etmesi, sinemanın pasif bir ortamdan daha fazlası olduğunun altını çizmesi açısından çığır açıcı bir yaklaşımdır. Sinematik deneyimin, izleyicilerin dikkatlerini gelişen anlatıya odaklamaları, filmdeki önceki olayları hatırlamaları ve ekranda sunulan karakterlere ve durumlara duygusal olarak tepki vermeleri gerektiği için aktif zihinsel etkileşimi içerdiğini öne sürmüştür. Münsterberg'e göre bu etkileşim, sinemayı zihni etkilemek için güçlü bir araç haline getirmiştir. Dahası, Münsterberg'in çalışması, filmin bilişsel süreçleri nasıl manipüle ettiğine dair sonraki araştırmaların temellerini atmıştır. Başka bir ifadeyle, film kuramları dahilinde nispeten daha geç bir dönemde kendisine yer bulan bilişselci yaklaşımın temelini aslında daha erken bir dönemde, ilk sistematik film kuramının sahibi Münsterberg'in 1916 yılında yayımladığı çalışmasında görmek mümkündür.

Münsterberg'e göre filmler, zihinsel durumları modelledikleri veya simüle ettikleri için işlevseldir: Yakın plan çekim, insanın dikkatini bir noktaya odaklamasına benzer, geri dönüş hatırlamayı taklit eder, yumuşak bir odak belirli bir duyguyu çağırıştırır (Münsterberg, 1916; Shimamura 2013, s. 3). Dolayısıyla Münsterberg, filmler ile algı, hayal gücü ve duygular arasındaki ilişkiyi tartışarak bir anlamda ilk film kuramının bilişselci bir kuram olmasını sağlamıştır. Ancak Münsterberg'in çalışması yaklaşık 50 yıl boyunca yeteri kadar dikkat çekmeyi başaramamış, mevcut dönemde sahip olduğu önemli konumunu 1970 yılında tekrar yayımlandığında elde etmiştir.¹² Fikirleri daha sonra

¹² Shimamura (2013, s. 3), Münsterberg'in çalışmasının yaklaşık 50 yıl boyunca dikkat çekmemesini üç nedene bağlamaktadır: (1) Münsterberg'in kitap yayımlandıktan bir yıl sonra hayatını kaybetmesi. (2) Dönemin Amerikan ana akım psikoloji yaklaşımlarının davranışçılığa sıcak bakmaması ve zihinsel durumlarla ilgili herhangi bir değerlendirmenin bilim dışı olduğunun düşünülmesi. (3) Münsterberg'in I. Dünya Savaşı sırasında açık sözlü bir Alman sempatisi olması. Bir başka film kuramcısı Jean Mitry ise Münsterberg'in çalışmasının önemini "Onu bunca yıl nasıl tanımadık? 1916 yılında bu adam, sinemadan kimsenin anlayamayacağı kadar iyi anlıyordu." (Andrew, 1976, s. 26) ifadeleriyle vurgulamıştır.

bilişsel film çalışmalarında, özellikle de sinematik anlatılardan anlam oluşturmada zihinsel işlemlerin rolünü vurgulayan Bordwell (1985) gibi bilim insanlarının çalışmalarında yankılanmıştır. Münsterberg'in erken dönem katkıları böylece sinemayı ciddi psikolojik çalışmalara değer bir konu olarak ortaya koymuş ve zihni genişletme ve şekillendirme potansiyelini vurgulamıştır.

Sovyet Rusya'da gelişen montaj kuramı, sinemayı kurgu üzerinden irdeleyerek biçim, dil ve anlam bağlamlarında tartışmıştır. Devlet Film Okulu'nda eğitmen olan Kuleshov'un, daha sonra 'Kuleshov Etkisi'¹³ olarak kendi adıyla anılan kuramına yönelik deneylerden elde ettiği sonuçlar, Sovyet Montajı üzerinde belirleyici etkenlerden bir tanesi olmuştur. Ekonomik koşullar nedeniyle kendi ürettikleri filmler yerine halihazırda üretilmiş [özellikle *The Birth of a Nation* (1915) ve *Intolerance* (1916) gibi D. W. Griffith filmleri] filmlerin yeniden kurgulanması yoluyla montaj üzerine deneyler yapma fırsatı bulan Sovyet film yönetmenleri, montajın sinemadaki yerini ve önemini kanıksamıştır:

[...] filmin izleyici üzerindeki etkisinin temel kaynağının -ki bu yalnızca sinemada var olan bir kaynaktır- sadece belirli çekimlerin içeriğini göstermek değil, bu çekimlerin kendi aralarındaki organizasyonu, kombinasyonu ve çekimler arası ilişki ile bir çekimin başka bir çekimle yerinin değiştirilmesine karşılık gelen inşası olduğuna ikna olduk (Kuleshov, 1974, s. 46).

Kuleshov'un öğrencilerinden Eisenstein, "montaj çatışmadır" (1949, s. 38) fikrinden hareketle, diyalektik bir kurgu aracılığıyla filmde anlamın yaratılabileceğini öne sürmüştür. Hegelci diyalektiğe dayanan bu kavram, bir filmdeki karşıt görsel öğelerin yan yana getirilmesinin fikirlerin bir sentezini üretebileceğini ve böylece bireysel çekimleri aşan yeni anlamlar ve duygusal etkiler yaratabileceğini öne sürmektedir. Eisenstein'ın *Strike* (1925) adlı filmini bu yaklaşıma bir örnek olarak göstermek mümkündür; işçilere yönelik şiddetin bir boğanın katledilişiyle çapraz şekilde kurgulandığı ünlü sahnede, söz konusu imgelerin çarpışması içgüdüsel bir duygusal etki yaratmakta ve işçilere uygulanan baskının vahşetini aktarmaktadır.

Eisenstein hem film pratiğini hem de kuramını derinden etkileyen yaklaşımıyla Sovyet montaj kuramının geliştirilmesinde önemli rol oynamıştır. Eisenstein için montaj, yalnızca filmleri düzenlemek için bir teknik değildir; yeni anlamlar yaratma ve duygusal

¹³ Yan yana gelen iki çekim arasındaki ilişkinin yarattığı anlam üzerine bir deney. Herhangi bir yüz ifadesi sergilemeyen Rus aktörün yakın plan görüntülerinin arasına yerleştirilen bir kâse çorba, tabutta yatan ölü bir kadın ve oyuncuyla oynayan küçük bir kız görüntüleri ile gerçekleştirilmiş, oyuncunun yüz ifadesi değişmese de oyuncunun görüntüsüyle yan yana gelen her farklı görüntünün farklı bir anlam yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

ve bilişsel tepkiler uyandırma yöntemidir. Bu yaklaşım Eisenstein'ın, sinemanın pasif bir ortam değil, film yönetmeni ile izleyici arasında aktif bir etkileşim olduğuna olan inancını vurgulamıştır; burada izleyici, anlam inşasına katılmak üzere zihinsel olarak uyarılmaktadır. Dolayısıyla Eisenstein'ın teorileri, sinemanın, izleyicilerin anlatıya zihinsel olarak aktif bir şekilde katılımını sağlayabileceği inancına güçlü bir şekilde bağlıdır.

Eisenstein'ın sinemaya olan kuramsal katkılarını, Marksist materyalizmden büyük ölçüde etkilenen XX. yüzyılın başlarındaki Sovyet entelektüel düşüncesi bağlamında anlamak mümkündür. Bordwell, *Eisenstein's Epistemological Shift* (1974) başlıklı makalesinde, Sovyet film yönetmeni ve kuramcısının kariyerini 1923-1930 arası ilk dönem ve 1930-1948 arası ikinci dönem olmak üzere iki dönemde ele almaktadır. İlk dönemde, Eisenstein'ın teorileri ağırlıklı olarak, sinema ile zihin arasındaki ilişkiyi öncelikle fizyolojik terimlerle ele alan materyalist bir bakış açısıyla şekillenmiştir (Bordwell, 1974, s. 33). Bu dönemde montajın, bir uyarın-tepki mekanizması gibi izleyicinin tepkilerini nasıl koşullandırabileceğini açıklamak için Pavlov gibi erken dönem psikologlarının çalışmalarından yararlanmıştır. Eisenstein, görüntü dizilerini dikkatlice oluşturarak, izleyicinin düşünce süreçlerinin ve duygularının yönlendirebileceğinin ve zihnin görsel uyarıları yorumlama ve bunlara yanıt verme kapasitesinin etkili bir şekilde genişletebileceğinin mümkün olduğuna inanmıştır (Eisenstein, 1949). 1930'lı yıllara gelindiğinde, Eisenstein'ın teorik odağı sinemanın psikolojik boyutlarının daha karmaşık bir şekilde araştırılmasına doğru kaymıştır. Bordwell'in (1974, s. 40) belirttiği gibi, bu ikinci dönem, Eisenstein'ın zihnin iç işleyişini ve sinematik deneyimde yer alan psikolojik süreçleri araştırmaya başlamasıyla, daha önceki materyalist çerçeveden önemli bir sapmayı işaret etmiştir. Daha önceki teorileri montajın fizyolojik etkilerini vurgularken, sonraki çalışmaları, giderek artan şekilde, filmler tarafından ortaya çıkarılan bilişsel ve duygusal tepkilere odaklanmış ve montajın bilinçaltına nasıl erişebileceğini ve karmaşık psikolojik durumları nasıl uyandırabileceğini araştırmıştır.

Eisenstein'ın kuramsal yönelimindeki değişime rağmen, sinemanın zihin üzerindeki etkisinin incelenmesine olan bağlılığı kariyeri boyunca tutarlı bir şekilde varlığını sürdürmüştür. Pratik ve kuramsal çalışmaları, montajın, izleyicinin filmsel anlatıyla bilişsel ve duygusal etkileşimini şekillendirme noktasındaki gücüne olan inancını yansıtmaya devam etmiştir. Eisenstein'ın montaj teorileri hem film kuramı hem de pratiği üzerinde kalıcı bir etki yaratmış ve sinematik deneyimin bilişsel ve duygusal boyutlarına yönelik sonraki araştırmalar için temel bir çerçeve görevi görmüştür. İzleyicinin aktif

katılımına yaptığı vurgu, daha sonra özellikle sinemanın anlamı nasıl inşa ettiğini ve zihinsel tepkileri nasıl ortaya çıkardığını anlamaya çalışan bilişsel film çalışmaları alanındaki teorik gelişmelerin temelini oluşturmuştur. Noël Carroll ve David Bordwell gibi bilişsel film kuramcıları, montaj da dahil olmak üzere film tekniklerinin izleyicinin bilişsel süreçlerini ve duygusal tepkilerini nasıl etkileyebileceğini araştırırken Eisenstein'ın fikirlerine de atıfta bulunmuşlardır (Carroll, 1996b; Bordwell, 1985). Bu şekilde, Eisenstein'ın teorileri çağdaş film çalışmaları içinde karşılık bulmaya devam etmekte ve sinematik deneyimin bilişsel boyutlarına dair değerli içgörüler sunmaktadır.

2.1.2.2. Psikanalitik yaklaşımlar

II. Dünya Savaşı'nın ardından bilim insanları, sinema ile bilinçaltı zihin arasındaki karmaşık ilişkiyi keşfetmeye başladıkça, film kuramlarında önemli bir değişim yaşanmıştır. Klasik film kuramlarının sinemanın neliğini irdelemeye yönelik ortak girişimi, özellikle 1960'lı yıllardan itibaren yerini 'Sinema anlamı nasıl üretir?', 'Sinema egemen ideolojiyi nasıl sürdürür?' ve 'Sinema farklı kimlik türlerini nasıl ele alır?' gibi sorularla ilgilenen 'çağdaş film kuramları'na bırakmıştır. Sinemanın 'ne' olduğuna dair sorular ve sinemaya yönelik heyecan, sinemanın 'nasıl' işlerlik gösterdiğine dair sorulara ve sinemaya yönelik şüpheyne dönüşmüştür.

1960'larda ortaya çıkan film teorisi [...] alanın projelerinde ve kaygılarında bir geçişe işaret etti. Artık kuramcı, mecrayı meşrulaştırmak için bir kampanyaya girişmiyordu. Auteur teorisi sinemaya inanılabilirlik kazandırmaya yardımcı olurken, mecranın kendisi de birçok kabul görmüş şaheser üretmişti. Sinemanın geleneksel sanatlarla eşdeğer bir sanat formu olarak kabulü az çok pekiştirilmişti. Artık kuramcılar bakışlarını sinemayı toplumsal ve sembolik bir anlam sistemi olarak analiz etmeye kaydırdılar (Rushton ve Bettinson, 2010, s. 11).

Bordwell'e (1996, s. 3-4) göre klasik film kuramlarını takip eden dönem; göstergebilim, psikanaliz, metin analizi, feminizm ve bunların ardından gelen post-yapısalcılık, post-modernizm, çokkültürcülük ve kimlik politikaları gibi düşünce akımlarının, kuramcıların sinemayı ele alış biçimlerinde ağırlıklarını hissettirdiği ve temelde 'büyük kuramlar' olarak adlandırılan özne konumu kuramına ve kültürel çalışmalara dayanan 'büyük ölçekli' (large-scale) yaklaşımların egemenliğindedir. Andrew (1976, s. 179), söz konusu yaklaşımların dahil olduğu çağdaş film kuramlarının, temellerini Bazin'in etkisiyle Fransa'da bulduklarını iddia etmektedir: Bazin'in felsefe, sanat tarihi, edebi eleştiri, psikoloji gibi disiplinlerin metodlarını sinemaya taşıması ve *Cahiers du cinéma* adlı derginin genç sinemasever yazarların üzerindeki etkisi, sinemaya yönelik farklı bağlamlardaki eleştirel yaklaşımların yaygınlaşmasının önünü açmış; Jean Mitry ise

sinema tartışmalarının film kulüpleriyle sınırlı kalmamasını ve üniversitelere de taşınmasını sağlamıştır.

Büyük oranda Saussure'ün 1916 yılında yayımlanan *Course in General Linguistics* adlı kitabının etkisiyle şekillenen yapısalcı yaklaşım çağdaş Fransız film kuramları üzerinde oldukça belirleyicidir. Dilbilim bağlamında geliştirdiği kuramları ışığında herhangi bir kelimenin anlamının, yalnızca o kelimenin yerleştirildiği daha derin yapıyla -tüm dil sistemiyle- ilişkili olarak belirlenebileceği sonucuna ulaşan Saussure ile birlikte Lévi-Strauss, Barthes, Lacan ve Althusser gibi düşünürler de dönemin film çalışmaları ve film kuramlarını etkilemiştir (Rushton ve Bettinson, 2010, s. 14-15). Bu dönemde, özellikle Jacques Lacan'ın çalışmalarına atıfta bulunarak, sinemanın insan ruhuyla nasıl etkileşime girdiği ve onu nasıl temsil ettiği konusunda yeni bakış açıları sağlayan psikanalitik film kuramı ortaya çıkmıştır. Geliştirilen teoriler, sinemanın sembolik ve bilinçaltı boyutlarını vurgulayarak, sinemayı yalnızca izleyicinin iç dünyasını yansıtmakla kalmayıp aynı zamanda onu şekillendiren bir ortam olarak konumlandırmıştır.

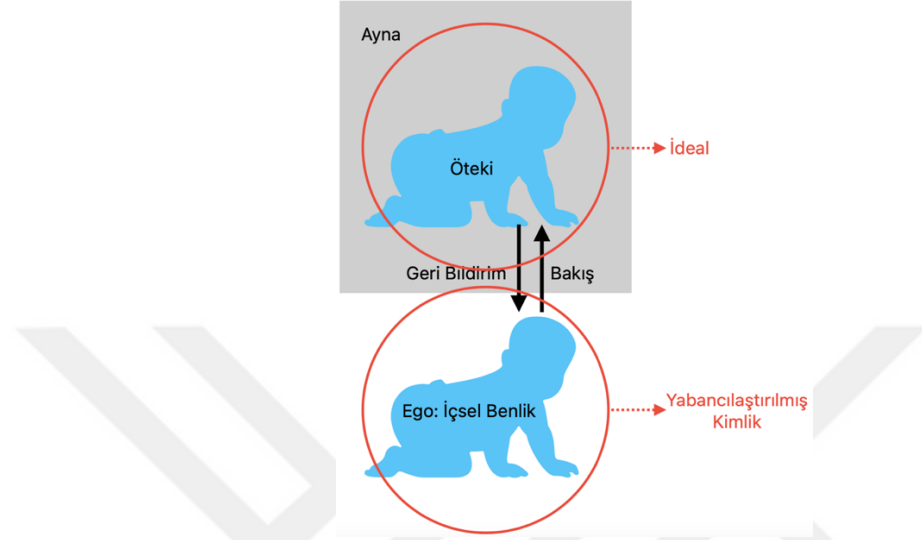
Lacancı psikanaliz, insan öznelliğini, arzusunu ve bilinçdışının karmaşıklıklarını anlamak için önemli bir çerçeve haline gelmiştir. Freud'un teorilerine yönelik yeniden yorumlamaları, sinemayı analiz etmek için de zengin bir teorik mercek sunmuştur. Görsel ve anlatısal yapılar aracılığıyla işleyen bir ortam olarak sinema, Lacancı kavramları keşfetmek için verimli bir zemin sağlamıştır. Lacan'ın özellikle özdeşleşme sürecine ilişkin içgörüsü, kuramcıların, filmlerin izleyicileri anlatıya dahil etmedeki etkinliğinin nedenlerini anlamalarına ve yorumlamalarına olanak tanımıştır. (McGowan ve Kunkle, 2014, s. 9). Nitekim, Metz, Mulvey ve Baudry gibi dönemin öne çıkan çalışmalarını ortaya koyan kuramcılar yaklaşımlarını Lacancı psikanaliz üzerine inşa etmişlerdir.

Lacancı psikanaliz, insan deneyimini yapılandıran üç temel kavram üzerine kuruludur: İmgesel (Imaginary), Simgesel (Symbolic) ve Gerçek (Real). İmgesel düzen, egonun veya benlik duygusunun oluşumuyla derinden bağlantılıdır. Lacan'ın 'ayna evresi' kavramı bu alanda merkezi bir öneme sahiptir. Genellikle erken çocukluk döneminde gerçekleşen ayna evresinde, bir çocuk aynadaki yansımasını görür ve görüntüyle kendisi olarak özdeşleşmeye başlar (Lacan, 2001, s. 1). Ancak, bu özdeşleşme yanlış bir tanıma dayanır; görüntü gerçek benlik değil, dışsal bir temsildir. Bu, öznenin içsel deneyimi ile dışsal imgesi arasındaki kopukluk hissine dayanan yabancılaşmış bir benlik duygusuna yol açmaktadır. Örneğin, kişi kendisini bir fotoğrafta gördüğünde ve fotoğraftaki kişinin

hem kendisi olduğu hem de tam olarak kendisi olmadığı hissine kapıldığında, yabancılaşmaya örnek teşkil eden bir durum ortaya çıkmaktadır.

Şekil 2.11

Lacan'ın ayna evresi teorisi



Simgesel düzen ise dil, hukuk ve toplumsal normların alanıdır. Bireylerin daha geniş toplumsal düzene entegre edildiği, anlam ve kimliğin inşa edildiği alan Simgesel düzendir (Lacan, 2001). Lévi-Strauss'un çalışmalarının etkilerini gözlemlemenin mümkün olduğu simgesel düzen, dil ve iletişim odaklı psikanaliz için kritik bir öneme sahiptir (Evans, 1996, s. 203). Sembolik düzen, düşüncelere ve iletişim süreçlerine yapı sağlayan; kelimeler, semboller ve kavramlardan oluşan geniş bir göstergeler ağıdır. Örneğin, bir çocuk 'anne' kelimesini öğrendiğinde, sadece bir kelime öğrenmemekte; kültürel olarak tanımlanmış bir ilişki ve beklentiler sistemine dahil olmaktadır. Bu süreç, özneyi, kimliğin bu göstergelerin etkileşimiyle oluşturulduğu bir anlam sistemi içine yerleştirmektedir (Žižek, 1989, s. 78).

Son olarak Gerçek ise İmgesel ve Simgesel düzen tarafından yakalanamayan, başka bir deyişle, tamamen ifade edilmeye veya sembolleştirilmeye direnen deneyimlerin ve olguların alanıdır (Lacan, 1998). Gerçek, sıklıkla travmayla ve imkânsız olanla ilişkilendirilir. Bu durum da bireyin dünyaya ilgili anlayışına entegre edilemez. Örneğin, derinden travmatik bir olay birey için o kadar bunaltıcı olabilir ki tam olarak işlenemez veya kelimelerle ifade edilemez ve öznenin zihninde yıkıcı bir güç olarak yer edinir (Fink, 1997). Gerçek, bireylerin deneyimlerini anlamlandırma girişimlerinden kurtulan, arta kalandır.

Lacan'ın ayna evresi teorisi, Metz ve Baudry tarafından sinemanın alanına çekilerek psikanalitik film kuramının gelişimini derinden etkilemiştir. Metz, izleyicilerin bir filmi izlerken kameranın bakışıyla özdeşleştiklerini ve kendilerini filmin diegetik dünyasında konumlandıklarını öne sürmüştür (Metz, 1981). Bu özdeşleşme süreci, izleyicinin egosunun ekrandaki imgelerle iç içe geçmesini içerdiği için ayna evresine benzemektedir. Sinematik aygıt, bu anlamda, izleyicinin öznelliğini yansıtan ve şekillendiren bir ayna haline gelmekte ve benlik ile öteki arasındaki sınırları bulanıklaştırmaktadır. Baudry (1974) ise Lacancı psikanalize ek olarak Althusserci bir tavırla, sinematik aygıtın ideolojik etkilerine odaklanmış ve film kuramında psikanalitik yaklaşıma farklı bir boyut kazandırmıştır. Baudry'e göre (1974; 1975) sinemanın teknolojisi ve yapısı, izleyicinin algısı ve öznelliğini şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, Mulvey ise 1975 yılında yayımlanan *Visual Pleasure and Narrative Cinema* başlıklı makalesinde öne sürdüğü 'eril nazar'¹⁴ kavramıyla Lacancı psikanalizi feminist film kuramına taşımıştır. Özdeşleşme kavramını odağına alan Mulvey, sinemada izleyicinin erkek karakterle özdeşleşmek suretiyle kadın karakteri dikizlemesi ve kadın karakteri, 'penis' eksikliği nedeniyle 'kastrasyon' tehdidi olarak görmesi olmak üzere iki farklı durumdan söz etmiştir (Mulvey, 1989, s. 20-21).

Görüldüğü üzere Lacancı psikanaliz, sinemanın bilinçaltı zihinle nasıl etkileşime girdiğini anlamak için 1960'lı ve 1970'li yıllarda merkezi bir konum elde etmiştir. Özellikle, egonun oluştuğu ve fantezilerin ve arzuların yansıtıldığı alan olan İmgesel alan, dönemin film kuramlarında önemli bir etki alanına sahiptir. Bu bağlamda, etkileyici görsel dünyalar yaratma becerisine sahip olan sinema, öyküsel ortamda faaliyet göstererek izleyicilere bilinçaltı arzularını ve korkularını keşfetmeleri ve onlarla etkileşime girmeleri için bir alan sunmaktadır. Dolayısıyla sinemasal deneyim yalnızca pasif bir izleme değil, izleyicinin bilinçaltıyla aktif bir etkileşimdir.

Diğer taraftan, Mitry'nin 1963 yılında yayımlanan *Esthétique et Psychologie du Cinéma* kitabının film çalışmalarında yeni bir dönemi başlattığını düşünen Metz dilbilimsel çalışmalarla ilgilenmiş ve geliştirdiği 'göstergebilimsel film kuramı' ile çağdaş film kuramlarının en çok yankı uyandıran yaklaşımlarından bir tanesini ortaya koymuştur. Metz, Mitry'nin çalışmalarından oldukça etkilenmiştir ancak sinemanın her alanına dair

¹⁴ Film kuramında, erkeklerin bakışın öznesi olmakla birlikte eylemi şekillendiren konumda da bulundukları, kadınların ise bakışın nesnesi olmakla birlikte eylem tarafından şekillendirilen konumda bulundukları, erkek izleyicilerin hem sinematografide hem de anlatıda yeniden üretildiği bakış açısı (Chadler ve Munday, 2018, s. 127).

kapsayıcı bir kuram ortaya koyma çabasındaki Mitry'nin, bu çabası nedeniyle belirsizlikten uzak ve bilimsel bir yaklaşımdan ziyade daha genel çerçevede ve kendi izlenimlerinden yola çıkarak çalışmak zorunda kaldığını düşünmüştür (Andrew, 1976, s. 213). Dolayısıyla Metz, sinemanın tüm yönlerini açıklamayı hedeflediği genel bir kuramdan ziyade Saussure'un yapısalci dilbiliminden hareket ederek göstergebilimsel bir yaklaşımla sinemada anlamın izini sürmüştür.¹⁵

Metz'in film kuramının gelişiminde iki dönemin mevcudiyetinden söz etmek mümkündür. Saussure'den beslenerek ortaya çıkardığı göstergebilimsel yaklaşım bu aşamalardan ilkidir. Kendisinden önce film ve dil ilişkisini kuran yaklaşımları da mercek altına alan Metz, genellikle tek bir çekimin bir kelimeye karşılık geldiği düşüncesinden farklı olarak çekimin bir sözcükten ziyade bir veya iki cümleden oluşan tam bir ifadeye benzediğini ileri sürmüştür (Metz, 1991, s. 100)¹⁶. Metz'e (1991, s. 31-91) göre çekimlerin filmin temel birimleri olmamaları, filmlerin insan için gayet doğal bir anlaşılabilirliğe sahip olmaları ve gösteren ile gösterilen arasında net bir ayrımın bulunmaması¹⁷ nedeniyle sinema bir dil sisteminden ziyade doğrudan bir dile karşılık gelmektedir.

Metz'e göre sinemada anlamın yaratılması sentagmatik (dizimsel) olarak işlemektedir. Metz (1991, s. 101), "Her görüntü özgür bir yaratımdır ancak bu görüntülerin -kesme ve montaj yoluyla- anlaşılır bir sıraya dizilmesi bizi filmin semiyolojik boyutunun kalbine götürür." şeklindeki ifadeleriyle sentagmatik yapının öneminin altını çizmektedir. Sentagmatik yapı, görüntülerin filmde nasıl sıralandığını ve bir araya getirildiğini incelemektedir. Filmlerde her görüntü özgün ve başlı başına bir anlam taşıyabilse de bu görüntüler bir araya getirildiklerinde, filmin genel anlamını meydana getiren bir düzen doğrultusunda kesilmekte ve montajlanmaktadır. Görüntüler tek tek ne kadar farklı olursa olsun, görüntülerin bir araya getirilmesi süreci içerisinde oluşan yapılar birçok kurmaca filmde birbirlerine benzemektedir. Başka bir deyişle, filmdeki anlatımın temelleri belirli

¹⁵ Saussure, dilsel göstergeyi, gösteren (kelimenin biçimi yahut sesi) ve gösterilen (kelimenin temsil ettiği kavram veya anlam) olmak üzere iki unsurdan oluşan bir birim olarak kabul etmiştir. Göstergeler (kelime-anlam birimleri) birbirleriyle iki şekilde ilişki kurmaktadır: Sentagmatik ve paradigmatic. Sentagmatik ilişkiler, seçilen ve bir cümle ya da ifade içinde kullanılan kelimelerin birbirleri ile nasıl ilişkilendiğine karşılık gelmektedir. Paradigmatic ilişkiler ise seçilen kelimeler yerine kullanılabilecek alternatiflere atıfta bulunmaktadır.

¹⁶ Metz (1991, s. 67) bu durumu, bir tabanca çekiminin, sadece 'tabanca' anlamına gelmeyeceğini; çağrışımlardan bahsedilmediğinde dahi bu çekimin en azından 'İşte bir tabanca!' cümlesine karşılık geleceğini ifade ederek örneklemektedir

¹⁷ Saussure (1986, s. 100), gösteren ve gösterilen arasında zorunlu bir ilişkinin olmadığını vurgularken Metz (1991, s. 108) ise bunun tam aksine gösteren ve gösterilen arasındaki ilişkinin sinemada her zaman gerekçeli olduğunu iddia etmiştir

yapılar etrafında biçimlenerek yine filmlerin büyük çoğunluğunda orta olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla, film dilinde görüntülerin bireysel farklılıklarından ziyade, bu görüntülerin bir araya geliş şekli, diğer bir deyişle sentagmatik yapı, film anlatısının temelini meydana getirmektedir.

Metz, *Film Language: A Semiotics of the Cinema* (1991) adlı kitabında anlamın iki temel katmanından söz etmektedir: Düzanlam (denotation) ve yananlam (connotation). Düzanlam, sunulan görüntünün gerçek, görünür anlamını ifade etmekte, başka bir deyişle, izleyicinin gördüğü şeye karşılık gelmektedir. Diğer taraftan, yananlam ise gösterilen nesneyle ilintili daha geniş kültürel, ideolojik ve duygusal anlamları içermekte; genellikle görüntünün nasıl çerçevelendiğinden, kurgulandığından ve anlatı bağlamından köklenerek ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, izleyiciye sunulan bir ağaç görüntüsü, düzanlam olarak bir ağaca karşılık gelirken, bu ağacın yananlamları, ağacın nasıl çekildiğine ya da anlatıyla ilişkisine bağlı olarak yaşam, büyümü, yalnızlık, çürüme gibi olguları çağrıştırmaktadır. Bu çağrışımlar, izleyicinin tanınması ve yorumlaması beklenen kültürel kodlar aracılığıyla ortaya çıkmaktadır.

Sinemayı bilimsel bir perspektifle ele alma hedefiyle yola çıkan Metz'in zaman içerisindeki dönüşümünü Andrew (1976, s. 240) şu ifadelerle ortaya koymuştur:

Böylece sinemayı bilimsel olarak ele alma girişimi olarak başlayan göstergebilim, kısa sürede topyekûn bir dünya görüşü ve etik anlayışını benimsemiştir. Metz bir zamanlar tarafsız bir iletişim bilimi idealinin cazibesine kapılmış olabilir, ancak tarafsız bilim olmadığına ve anlamlandırma sistemlerinin her analizinin dolaylı olarak göstergelerin işlev gördüğü sosyal ve psikolojik sistemlere başvurusu gerektiğine dair karşı suçlamaların giderek daha fazla farkına varmıştır. Metz, Marx ve Freud'a giderek daha sık başvurmuştur.

Metz, 1977 yılında yayımlanan *The Imaginary Signifier: Psychoanalysis and the Cinema* kitabıyla birlikte Freud'un 'fetişizm' ve Lacan'ın 'ayna evresi' yaklaşımlarını göstergebilimsel kuramına dahil etmiştir. Bu dönem Metz'in film kuramının ikinci dönemine tekabül etmiş ve filmlerin izleyiciler ile nasıl iletişim kurduğunu, bilinçaltı arzularını ve korkularını nasıl harekete geçirdiğini daha derinlemesine incelemenin önünü açmıştır. Metz'in bu doğrultuda gerçekleştirdiği temel katkıların bir tanesi, filmlerin izleyiciyi sinemasal deneyim içerisine psikolojik olarak nasıl konumlandığını inceleyen 'sinematik aygıt' kavramıdır. Metz'e (1982, s. 49) göre izleyicinin film izlediği sırada kamerayla özdeşleşmekten başka şansı yoktur ve gösterim sırasında kameranın olmamasına rağmen yansıtıcı kameranin temsilcisi konumundaki bir aparat olarak mevcut bulunmaktadır. Bu sayede, Lacan'ın ayna evresi yaklaşımından farklı olarak,

sinemada izleyici ‘görünmeden görme’ şansını elde etmekte ve ‘bakışın öznesi’ konumunu edinmektedir. Dolayısıyla sinema pratiği, izleyicinin görme (ve duyma) arzusunu (skopik dürtü, skopofili, dikizcilik) tatmine yönelik bir alan yaratmaktadır (Metz, 1982, s. 58).

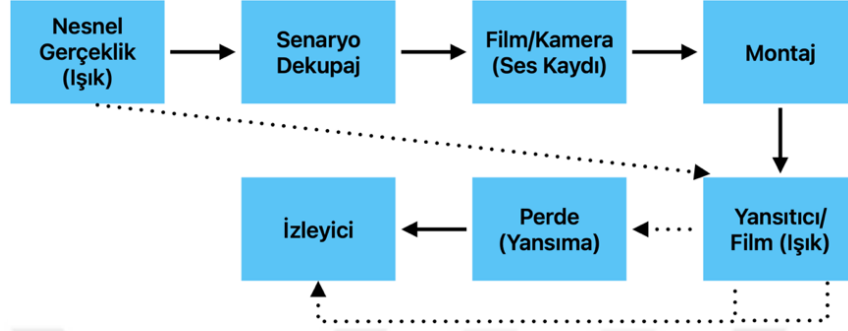
Metz, filmin gerçeklik yanılsaması yaratma biçimini tanımlamak için ‘hayali gösterge’ kavramı ortaya atmıştır. Tiyatro veya resim gibi diğer temsil biçimlerinin aksine, sinema aynı anda hem mevcut hem de mevcut olmayan imgeler üretmektedir. Bu imgeler ekranda mevcuttur ancak gerçek dünyada mevcut değildir (Metz, 1982, s. 43-45). Sinematik imgenin bu ikili doğası, onu bilinçdışı hareketi geçirmek için güçlü bir araç haline getirmektedir. İzleyici ekrandaki görüntülerin gerçek olmadığını bilmektedir ancak gerçeklik-gerçekdışılık sorgulamasını yapmadan (suspension of disbelief), sanki gerçekmiş gibi bu görüntülerle etkileşime girerek filmin, kendi arzularına ve kaygılarına ulaşmasına olanak tanımaktadır. Metz’in çalışması diğer taraftan da izleyicinin sinematik metinden anlam oluşturma sürecindeki rolünün altını çizmektedir. Bir filmi izleme sürecinin, izleyicinin ekranda sunulan imgeleri ve anlatıları aktif olarak yorumladığı ve anlamlandığı yansıtma ve özdeşleşme gibi bir dizi bilinçdışı işlemi içerdiğini savunmuştur. Sinema deneyimi sırasında ortaya çıkan bilinçli ve bilinçdışı zihin arasındaki bu etkileşim, sinemanın izleyicinin zihniyle etkileşime girdiği karmaşık yolları vurgulayarak, onu hem anlam yaratma hem de psikolojik keşif alanı haline getirmektedir.

Yapısalcılığın film çalışmaları üzerindeki etkileri, sinemanın politik yönünün tartışıldığı yaklaşımların daha çok gündeme gelmesini sağlamıştır. Bu yaklaşımlardan bir tanesi de Baudry tarafından geliştirilen ‘aygıt kuramı’dır. Baudry, Althusser’in *Ideology and Ideological State Apparatuses* (1969-1970) adlı çalışmasından hareketle 1970 yılında Fransız *Cinéthique* dergisinde yayımladığı *Ideological Effects of the Basic Cinematographic Apparatus* başlıklı makalesiyle birlikte Hollywood sinemasının şeffaf (transparent) tarzını eleştirmiş, yalnızca Hollywood’un tarzına açıkça karşı çıkan sinemasal biçimlerin burjuva ideolojisini aşabileceğini ve toplumsal ya da politik değişim getirebileceğini savunmuştur (Rushton ve Bettinson, 2010, s. 34). Sinematografik özgüllüğün bir dönüşüm sürecine atıfta bulunduğunu iddia eden Baudry (1974-1975, s. 40), nesnel gerçeklik ile seyirciye ulaşan ürün arasındaki işlem ve aygıtları irdelemiştir. Lacancı psikanalitik yaklaşımı da kuramına dahil eden Baudry, söz konusu dönüşüm sürecinin, kendisini özne olarak konumlandıran ve sinemasal aygıtların mevcudiyetine karşı körleşen izleyicide bir gerçeklik yanılsaması yarattığını iddia etmiş, dolayısıyla da

sinemanın “egemen ideoloji tarafından tanımlanan modele karşılık gelen bir tür psişik ikame aygıtı” (Baudry, 1974-1975, s. 46) olarak görülebileceğini öne sürmüştür.

Şekil 2.12

Baudry'nin aygıt kuramında nesnel gerçekliğin sinemadaki dönüşüm süreci



Baudry, sinematik aygıtın (kamera, projeksiyon sistemi, kurgu ve perde dahil) gerçekliğin yeniden sunumu için tarafsız bir araç olmadığını savunmuştur. Sinematik aygıt daha ziyade izleyicinin algısını psikanaliz tarafından tanımlanan bilinçdışı süreçleri yansıtan şekillerde işleyerek mevcut iktidar yapılarını güçlendirmeye hizmet etmektedir. Baudry (1974-1975, s. 45), bu doğrultuda, sinemanın fiziksel ve teknik kurulumunun (karanlık salon, hareketsiz izleyici ve görüntülerin perdeye yansıtılması gibi) sunulan görüntülere ve fikirlere edilgen bir şekilde açık olan belirli bir izleyici türünü nasıl ürettiğini incelemiştir. Bu bağlamda, izleyici, Lacancı psikanalizdeki özne figürüne benzetilmektedir; özne, bebeğin yansımasını tutarlı bir bütün olarak tanıdığı ve kimlik duygusunu oluşturduğu bir evre olan ‘ayna evresi’ ile ilişkili olarak konumlandırılmaktadır. Baudry'ye göre, sinematik deneyim bir tür ‘ayna’ işlevi görerek izleyicinin istikrarlı, birleşik bir dünya arzusunu tatmin eden bir gerçeklik yanılsamasını yansıtmaktadır.

Baudry'nin teorisinin önemli bir yönü, bu süreç dahilindeki izleyicinin rolüdür. Baudry, sinemanın, teknik işleyişi aracılığıyla, izleyiciyi edilgen bir role konumlandığını savunmuştur. İzleyici, etkileşime giremediği, yalnızca gözlemleyebildiği bir gerçekliği yansıtan bir perdeye bakarak koltuğunda hareketsizleştirilmektedir. Bu edilgenlik, ideolojinin günlük dünyadaki işleyiş biçimini taklit etmektedir; burada bireyler, kontrolleri dışındaki güçler tarafından bilinçsizce özne olarak konumlandırılmaktadır. İzleme eylemi bu nedenle son derece ideolojiktir; çünkü sinemasal aygıt, filmin ideolojik etkilerine hem ortak olan hem de bu etkilere tabi olan bir izleyici ‘üretir’.

Baudry'nin aygıt kuramı, özellikle seyircilerin sinemayla nasıl etkileşime girdiğine dair anlayışı genişletmeye çalışan sonraki film kuramcıları tarafından takip eden yıllar içinde hem eleştirilmiş ve hem de bir temel olarak kullanılıp geliştirilmiştir. Eleştirenler, Baudry'nin teorisinin izleyicinin pasifliğine yaptığı vurgunun aşırı olduğunu ve filmle aktif, eleştirel etkileşim olasılığını ihmal ettiğini savunmuştur. Baudry, sinemanın ideolojik bir bakış açısı dayatma yollarına odaklanırken, bilişsel film çalışmaları geleneğindeki kuramcılar gibi diğerleri, izleyicinin bilişsel süreçlerinin filmi yorumlama ve ona tepki vermedeki rolünü araştırarak seyirci için daha aktif bir rol önermiştir. Bu eleştirilere rağmen Baudry'nin çalışması, özellikle sinemanın içinde işlediği toplumsal ve ideolojik bağamlardan izole bir şekilde anlaşılamayacağı konusunda ısrarıyla, film kuramları üzerinde kalıcı bir etki yaratmıştır.

2.1.2.3. Post-kuram: Bilişsel film çalışmaları

Görüldüğü üzere, 1960'lı yıllardan itibaren akademikleşen film kuramları, sinemaya bakış noktasında psikolojik, sosyolojik, politik, dilbilimsel ve benzeri kuramların da etkili hale gelmesine neden olmuştur. Bu durum sinemaya çok çeşitli perspektiflerden yaklaşan farklı düşüncelerin meydana gelmesini sağlasa da film izleme edimi esnasında izleyiciyi oldukça pasif konumda gören bir kuramcı grubunu yaratmıştır. 1980'li yıllarda temelleri atılan bilişsel film çalışmaları ise mevzubahis grubun karşısında mevzilenen bir anlayışı oluşturmuştur.

Bordwell'in, 'büyük kuram' kavramsallaştırması altında ele aldığı film kuramlarına yönelik eleştirilerine, *Narration in Fiction Film* başlıklı kitabını yayımladığı 1985 yılı itibarıyla başladığını görmek mümkündür. Söz konusu çalışmasında izleyici pasif bir konuma yerleştiren kuramları eleştirerek, filmlerin izleyenleri konumlandırmak yerine, izleyenlerin birtakım zihinsel süreçlerini harekete geçirdiklerini ifade etmiştir (Bordwell, 1985, s. 29). 1988 yılında yayımladığı *Making Meaning: Inference and Rhetoric in the Interpretation of Cinema* başlıklı kitabında ise eleştiri dozunu artırarak şu ifadeleri kullanmıştır:

[...] mevcut dönemin yorum merkezli eleştirisi muhafazakardır ve incelikten uzak olma eğilimindedir. Film biçimini ve stilini küçümsemeye meyletmektedir. Kendisini, yenilerini üretmeden, kabul görmüş estetik kategorilere yaslamaktadır. Büyük oranda kendi kuram ve uygulamalarını tartışmaz ve bunlar üzerine düşünmez. Bütün bunlar yetmezmiş gibi çok da sıkıcı bir hal almıştır (Bordwell, 1991, s. 261).

Bordwell ile aynı dönemde, 1988 yılında, Noël Carroll da dönemin film çalışmaları disiplinine karşı benzer çerçevede eleştirel bir çıkış yapmıştır. Lacan, Althusser ve

Barthes gibi düşünürlerin ve psikanaliz, Marksizm ve göstergebilim gibi yaklaşımların egemenliğindeki film kuramlarını eleştiren ve nihayetinde reddeden Carroll, 1988 yılında yayımlanan *Mystifying Movies: Fads and Fallacies in Film Studies* kitabıyla söz konusu eleştirel fikirlerini ortaya koymuştur. Dönemin yaklaşımlarını Bordwell'in 'büyük kuram' ifadesinden farklı olarak yalnızca 'kuram' olarak adlandıran Carroll, bu 'kuram' hakkında, "Araştırmayı engelledi ve film analizini modaya uygun sloganların ve irdelenmemiş varsayımların tekrarına indirgedi." (1988, s. 234) ifadelerini kullanmış, yeni kuramlaştırma biçimlerinin gerekli olduğunu vurgulamıştır.

Bordwell ve Carroll, 1991 yılında yayımladıkları derleme kitap *Post-Theory: Reconstructing Film Studies* ile kurama/büyük kurama yönelik eleştirilerini bir araya gelerek sürdürmüşlerdir. 'Psiko-semiyotik' film kuramına yönelik söz konusu eleştiriler bu kuramın düşüşünü hızlandırarak ya da en azından kuramı egemen konumundan ederek daha sağlıklı bir çoğulculuğa sahip film çalışmaları döneminin önünü açmış; disiplin dahilindeki kuram çatışmaları sürse de metodolojik varsayımların tektipleşmesini engellemiş; özetle, psiko-semiyotik yaklaşımın hakimiyetini kaybetmesini sağlamıştır (Plantinga, 2006, s. 216). Nitekim sinemaya yönelik bilişsel yaklaşım da tektipleşmiş, birleşik bir metodoloji değildir. Öyle ki, yaklaşımın kurucularından biri olarak kabul edilen Carroll'ın, bilişsel film kuramlarına dair; "[Bilişselcilik] adını, psikanalitik film kuramları tarafından yöneltilen veya gündeme getirilen pek çok soruya, özellikle filmin alımlanmasıyla ilgili olanlara, irrasyonel veya bilinçsiz süreçler yerine bilişsel ve rasyonel süreçler açısından cevaplar arama eğiliminden alır." (2003, s. 385) yönündeki tanımı dahi tartışmaya açıktır. Çünkü insanın zihinsel faaliyetlerinin çoğunun bilinçdışı süreçlere bağlı olarak gerçekleştiği düşüncesinin aksine Carroll, kendi tanımını bilinçli süreçlerle sınırlı tutmuştur (Plantinga, 2006, s. 217).

Sinemaya bilişsel perspektiften bakan yaklaşımlar disiplinlerarası olma eğilimindedir. Bazıları felsefi yöntemi, bazıları ampirik psikolojiyi, bazıları ise iki yaklaşımının bir arada kullanımını içerir. Carroll, bilişsel kuram tarafından sorulara analitik felsefe çerçevesinden bakarken, Greg M. Smith ve Per Persson gibileri bilişsel psikolojiyi daha faydalı görür. Dahası, bilişsel film kuramı oldukça eklektik olabilir. Kuram yalnızca bilişsel bilimden değil; felsefeden, J. J. Gibson'un 'ekolojik psikoloji'sinden, evrimsel psikolojiden, nörobilimden ve hatta psikanalitik öncesi göstergebilimden faydalanabilir. Dolayısıyla Bordwell bilişsel film kuramını 'orta-seviye' (middle-level) araştırmalar olarak tanımlarken (1996, s. 3), Carroll ise 'küçük ölçekli' (small-scale) kuramlar olarak ifade etmiştir (1996a, s. 39).

Smith (2007, s. 65), bilişselci yaklaşımın en çok felsefe ve psikoloji kaynaklarından beslenen disiplinlerarası bir yaklaşım olduğunu ve kesinlikle bütün halinde bir kurama karşılık gelmediğini vurgulamaktadır. Söz konusu alanda çalışan teorisyenler ve araştırmacılar, kabul ettikleri belirli ortak varsayımlar bulunsa da farklı disiplinlerin mirası olan farklı yöntemler doğrultusunda bilişsel ve duygusal süreçlerin çeşitli yönlerini irdelemektedir. Carroll ise bilişselci yaklaşımın birleşik ve bütüncü bir kuram olmamasını üç nedene dayandırmaktadır:

İlk olarak, bu tek bir kuram değil, her biri film iletişimi ile ilgili belirli sorulara yanıtlar sunan bir dizi küçük ölçekli kuramdır, örneğin, izleyiciler film anlatılarını nasıl özümser? İkincisi, birleşik bir kuram değildir çünkü farklı bilişsel kuramcılar sıklıkla, eldeki olguyu farklı ve bazen yakınsamayan şekillerde kavramsallaştıran küçük ölçekli teoriler sunarlar. Ve son olarak, bilişselcilik birleşik bir kuram gibi görünmüyor çünkü, kısmen önceki iki düşünceden dolayı bilişselcilerin bir araya getirdiği tüm küçük ölçekli kuramların tek bir çerçeve içinde organize edilebileceğine inanmak için hiçbir nedenimiz yok (Carroll, 1996, s. 321).

Nannicelli ve Taberham (2014, s. 5), bilişsel bilimin en az iki farklı veçhesinin mevcudiyetinden söz etmektedir: (1) Geniş bir çerçevede bakıldığında özellikle antropoloji, yapay zekâ, dilbilim, nörobilim, felsefe ve psikoloji gibi disiplinlerdeki araştırmalardan yararlanan; dikkat, öğrenme, hafıza, muhakeme, problem çözme ve algıyı kapsayan bir biliş araştırmasıdır. (2) Dar bir çerçevede yorumlandığında ise zihnin/beynin bir bilgisayara benzediğini öne süren işlemsel zihin teorisinde olduğu gibi bilişin nasıl çalıştığına dair spesifik bir anlayıştır.¹⁸ *Narration in Fiction Film ve Making Meaning* kitapları ile 1970'ler ve 1980'lerin bilişsel bilimindeki gelişmelerden etkilenerek izleyicilerin filmi algılama, anlama ve yorumlama süreçlerine dair çıkarımsal bir model öneren Bordwell oldukça yaklaşmış olsa da (ki yine de tam anlamıyla işlemsel bir zihin teorisinden söz etmek zordur) bilişselci film kuramcılarının genel anlamda bilişsel bilimin ikinci veçhesine yönelik bir çaba içerisinde olmadıklarını ifade etmek mümkündür (Nannicelli ve Taberham, 2014, s. 5). Öte yandan, bilişsel bilimin hâkim yaklaşımı olan 'soğuk biliş' (duygudan bağımsız biliş) geleneğine bir karşı ifade biçiminde, 1960'ların ortalarında ve 1970'li yılların başlarında ivme kazanan 'sıcak biliş'

¹⁸ Warren S. McCulloch ve Walter H. Pitt, nöral faaliyetin bilişi açıklayan bir bilgi işleme süreci olduğunu ilk tartışanlardır ve 1943 tarihli *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity* başlıklı makaleleri, sinir ağı araştırmalarında genellikle başlangıç noktası olarak gösterilir (Piccinini, 2004, s. 176). McCulloch ve Pitt, nöral bilgi işlem sürecinin sayısal (dijital) olduğunu savunurken Karl Lashley ve diğerleri bunun analog olduğunu söyleyerek karşı çıkmıştır ancak bu görüşler, işlemselciliğin veya işlemsel zihin teorisinin kökenidir. (Piccinini ve Bahar, 2013, s. 454).

(duygu güdümlü biliş) fikrinin de bilişsel film kuramındaki yeri önemlidir.¹⁹ Çünkü özellikle 1990'lı yıllar itibariyle, bilişsel film kuramlarındaki eğilim, duygu güdümlü bilişsel süreçlere yönelik araştırmaların ağırlık kazandığı bir eğilim haline gelmiştir.

1980'li yıllarda özellikle Bordwell, Carroll ve Branigan'ın çalışmalarıyla gündeme gelen bilişsel film çalışmaları, diğer anlatı biçimlerinin deneyimlenmesinde olduğu gibi film sırasında da yukarıdan aşağıya işlem yoluyla gerçekleşen bilişsel süreçleri dikkate alarak, anlatı ve anlatı unsurlarına odaklanmıştır. Bordwell (2013, s. 29), filmlerin görsel ve işitsel duyular yoluyla tecrübe edildiklerini ancak zihin ve beden aracılığıyla deneyimlendiklerini öne sürmekte, filmlerin izleyici üzerinde etkili olmalarının yanında izleyicilerin de film üzerinde etkili olduklarını ifade etmektedir: "Film sahneler kurar; biz onları takip ederiz. İpuçları yerleştirir, biz onları hatırlarız. Duygularımızı harekete geçirir, biz de o duyguları hissederiz". Dolayısıyla Bordwell, izleyicilerin, bir film tarafından aktarılan iletilerin ya da anlamın pasif alıcıları olmadıklarını; aksine, perdedeki anlatı ve biçimsel öğeleri yorumlamak ve anlamlandırmak için 'şema' adı verilen bilişsel yapıları kullanan aktif katılımcılar olduklarını ileri sürmektedir. Bordwell'e göre bu şemalar, bir bireyin geçmiş bilgi birikimi ve deneyimleri tarafından şekillendirilen ve daha sonra izleyicilere anlatı ipuçları, üslup araçları ve karakter motivasyonları gibi sinematik bilgileri düzenlenme ve çözümleme konusunda rehberlik eden zihinsel çerçevelerdir (Bordwell, 1985, s. 31). Özellikle Rus biçimcilerin²⁰ kavramsallaştırmalarından faydalanan mevzubahis yaklaşım 'yeni-biçimcilik' olarak adlandırılan bir film kuramı olarak da değerlendirilmiştir.

Bordwell'in teorisinin merkezinde, izleyicilerin filmleri gerçek zamanlı olarak nasıl yorumladıklarını açıklamak için kullandığı bilişsel psikoloji ve dilbilimden ödünç alınan bilişsel şemalar kavramı yer almaktadır. Şemalar, bireylerin kültürel anlatılar, görsel stiller ve tür gelenekleriyle önceki karşılaşmalarına dayanarak geliştirdikleri zihinsel yapılardır. Bu yapılar, izleyicilerin belirli kalıpları tanımasını, tutarlılık oluşturmalarını ve filmin anlatısının ilerleyişi hakkında tahminlerde bulunmasını sağlayan 'modeller' olarak hizmet etmektedir. Bordwell'e göre, bu tür şemalar izleyicilere anlatı boşluklarını doldurma veya bir filmin karakterleri, olayları ve olası sonuçları hakkında çıkarımlarda bulunma yetisini vermektedir (Bordwell, 1985, s. 33; Branigan, 2006, s. 16). Örneğin, bir

¹⁹ Soğuk biliş, duyguların etken olmadığı bilgi işlem süreçlerine karşılık gelmektedir (Rosier ve Sahakian, 2013, s. 140). Sıcak biliş ise duyguların bilgi işlem süreçlerinde önemli bir role sahip olduğu ve tüm insan deneyimlerinin bir şekilde duygulanımı (affect) içerdiği fikirlerine dayanmaktadır (Brand, 1985, s. 5).

²⁰ *Rus Biçimciliği*: 1916'dan 1930'lara kadar öne çıkan, mecazi dilin sadece şiirde değil, her türlü temsil ve söylemdeki rolünü vurgulayan göstergebilim ve edebiyat eleştirisi okulu (Danesi, 2009, s. 258).

polisiye filminde izleyiciler, türle daha önceki karşılaşmalarına dayalı olarak bir ‘gizem şeması’ kullanabilmekte ve belirli karakterlerin güvenilir olmayabileceğini ya da önemli bilgilerin filmin ilerleyen kısımlarına kadar saklanacağını öngörebilmektedir. Bu süreç, Bordwell'in bir filmi izlemenin temelde bir problem çözme eylemi olduğu iddiasıyla uyumlu şekilde, izleyicinin, yeni anlatı bilgilerine dayanarak yorumlarını sürekli olarak güncellemesi ve ayarlamasını gerektiren aktif rolünü vurgulamaktadır.

Bordwell'in bilişsel yaklaşımında izleyici pasif bir özne değil, aktif, bilişsel olarak meşgul bir etken konumundadır. İzleyici, metin tarafından bilinçaltında yönlendirilmekten ziyade, filmin anlatısını ve görsel yapısını çözmek için dikkat, hafıza ve örüntü tanıma gibi bilişsel becerileri uygulamaktadır. Bu yaklaşım, izleyiciye hükmeden ve her şeye gücü yeten bir metnin psikanalitik yorumuna karşı konumlanmakta ve izleyiciliği dinamik bir yorumlama ve bilişsel katılım süreci olarak yeniden tanımlamaktadır. Bordwell (1991), bilinçdışı süreçler ve ideolojik telkinler yerine bilinçli, bilişsel katılıma odaklanarak, film izleme eylemini bilişsel bilime dayanan deneysel, gözlemlenebilir bir süreç olarak yeniden kavramsallaştırmıştır. Bordwell'in izleyici odaklı bilişsel modeli, yalnızca anlatının kavranmasına değil aynı zamanda izleyicileri bilişsel katılım yoluyla anlam inşa etmeye teşvik eden, zihni aktif olarak meşgul eden bir ortam olarak filmin rolüne dair çıkarımlara sahiptir. Bordwell, film izleme sürecinin bilişsel karmaşıklığını ön plana çıkararak ve sinema ile zihin arasındaki karmaşık etkileşimi analiz etmek için sağlam bir çerçeve oluşturarak, izleyici çalışmalarını yeniden canlandırmıştır.

Bordwell, film çalışmaları için yeni bir metodoloji geliştirirken, Carroll ise konvansiyonel metodolojilere yönelik eleştirilerini dile getirmiştir. Carroll, önce Stephen Heath'in *October* adlı dergideki psiko-semiyotik film kuramını sert bir dille eleştirerek, ardından da 1988 yılında *Mystifying Movies: Fads and Fallacies in Contemporary Film Theory* başlıklı kitabını yayımlayarak film çalışmaları disiplini dahilinde devrim niteliğinde bir fikri ortaya koymuştur (Plantinga, 2002, s. 17). Takip eden dönemde Carroll'un çalışmaları, odak noktasını sinematik deneyim esnasında rasyonel ve duygusal katılımın rolüne kaydırarak daha önceki yapısalcı ve psikanalitik modellerden ayrılmıştır. Carroll'in çalışmaları, filmleri, insanın algı, hafıza, duygu ve akıl yürütme gibi bilişsel yetilerini harekete geçiren olgular olarak anlamının önemini vurgulamıştır.

Carroll'ın sinemaya dair bilişsel perspektifi de benzer şekilde film çalışmalarının büyük ölçüde psiko-semiyotik kuramlar tarafından domine edildiği bir dönemde ortaya

çıkıştır. Carroll bu dönemde, psikanalitik film kuramlarının bilimselliğini sorgulamış ve ampirik destek barındırmayan spekülâtif iddialara dayandıklarını iddia etmiş; bu kuramların, filmlerin izlenmesi ve anlaşılmasına yönelik gerçek süreçleri göz ardı ederek, soyut ve ideolojik analizlere öncelik verdiklerini vurgulamıştır (Carroll, 1988). Nitekim Carroll'ın yaklaşımı özünde, bir filmi anlama ve yorumlama sürecinin, izleyicilerin filmle bilişsel olarak nasıl etkileşime girdiklerine yönelik bir analizi gerektirdiğini savunmaktadır. Sinemaya bilişsel bakış da izleyicilerin filmleri kendi bilgileri ve kültürel bağlamları tarafından bilgilendirilen rasyonel, yapılandırılmış yollarla yorumladıklarını ve tepki verdiklerini ileri sürmektedir. Bu anlayış sadece pasif bir alımlama değil, hem duygusal hem de entelektüel etkileşimi içeren aktif bir süreçtir.

Carroll'ın bilişsel film teorisine yaptığı temel katkılardan biri ortaya koyduğu rasyonel-duygusal çerçevedir. Sinema, izleyicilere yalnızca duygusal manipölasyon yoluyla değil, aynı zamanda bilişsel katılıma da alan açan anlatı ve mantıksal yapılar yoluyla da hitap etmektedir. Duygu, film izleme sürecinde kritik bir role sahip olsa da rasyonel biliş karşı değildir; onunla iç içe bir işlerliğe sahiptir. Örneğin, korku filmleri gerilim, şok veya korku yoluyla duygusal bir etki yaratmaktadır ancak bu duygusal tepkiler, izleyicinin bir karakterin içinde bulunduğu tehlike veya bir düşmanın tehdidi gibi anlatı ipuçlarını anlamasına bağlıdır (Carroll, 2004). Bu rasyonel-duygusal yaklaşım, Carroll'ın filmde deneyimlenen duyguların yalnızca içgüdüsel ve fiziksel tepkiler olmadıklarını, aynı zamanda anlatı yapısının bilişsel olarak değerlendirilmesiyle desteklendiklerini savunmasına olanak tanır (2004, s. 25). Carroll'ın bilişsel yaklaşımı diğer taraftan izleyicinin film anlatılarından anlam oluşturma sürecindeki aktif rolünü vurgulamaktadır. Anlamı sinematik metinde kodlanmış olarak kabul eden psikanalitik veya semiyotik yaklaşımların aksine Carroll, anlamın film ile izleyicinin bilişsel yetileri arasındaki etkileşimden doğduğunu öne sürmektedir (Carroll, 1988). Carroll'a göre izleyicilerin rolü, filmleri sabit metinler olarak alıp, metin içindeki kodları çözme süreciyle sınırlı değildir. Aksine izleyiciler, anlatı unsurlarından, karakter eylemlerinden ve biçimsel öğelerden topladıkları ipuçlarını kullanarak hikâyeye dair tutarlı bir anlayışı oluşturmak için filmi dinamik bir şekilde yorumlamaktadır.

Carroll'ın bilişsel film perspektifi, önceki kuramcılarının film çalışmalarına yaklaşımını yeniden tanımlamış ve izleyicinin aktif, bilişsel süreçlerine odaklanarak geleneksel teorilere bir alternatif sunmuştur. Anlatının kavranması, rasyonel-duygusal katılım ve şema tabanlı yorumlamanın rolünü vurgulayarak, filmlerin, izleyicinin ortama duygusal

ve entelektüel katılımı sürecinde belirleyici olan bilişsel tepkileri nasıl ortaya çıkardıklarını göstermiştir.

Bordwell ve Carroll'a benzer şekilde, Branigan da izleyicilerin anlatıları nasıl kavradıklarına ve yorumladıklarına bilişsel bir perspektifle yaklaşmıştır. Branigan'ın çalışmaları da metin merkezli analizi vurgulayan geleneksel kuramlardan önemli bir sapmaya işaret ederken, izleyicilerin filmlerle olan bilişsel etkileşimine odaklanmıştır. 1992 yılında yayımladığı *Narrative Comprehension and Film* başlıklı kitabında Branigan (1992, s. 47-48), izleyicilerin bir anlatı içerisindeki mekânsal, zamansal ve nedensel ilişkileri düzenlemek için zihinsel modelleri aktif olarak kullandıklarını savunmuştur.

Branigan'ın yaklaşımının temel taşlarından bir tanesi, izleyicilerin bir filmdeki görsel ve işitsel ipuçlarını tutarlı bir anlatının parçası olarak kategorize etmelerini ve yorumlamalarını sağlayan zihinsel yapılar olarak tanımladığı bilişsel şemalardır. Branigan'a (1992) göre bilişsel şemalar, izleyicilerin filme dair parçalanmış, karmaşık ve bazen belirsiz enformasyonları anlamlandırmalarına olanak tanıyan, geçmiş tecrübelerle dayalı olarak önceden var olan çerçevelerdir. İzleyiciler, karakter davranışları, nedensellik ve zamansal ilerlemeyle ilgili bu şemalardan faydalanarak geri dönüşler, ileri sıçramalar, bakış açısındaki değişimler gibi karmaşık anlatı tekniklerini daha geniş bir hikâyenin birbirleri arasında tutarlı unsurları olarak yorumlamaktadır. Dolayısıyla, Branigan'a (1992) göre izleyiciler, bilginin salt pasif alıcıları değildir; aksine, ekranda sunulan gerçek içeriğin ötesine geçen şekillerde bilgileri bir araya getirerek tutarlı zihinsel temsilleri aktif olarak oluşturma yetisine sahiptir.

Daha önce de ifade edildiği üzere, 1960'lı ve 1970'li yıllar itibariyle önem kazanan duygu güdümlü biliş yaklaşımı, 1990'lı yıllarda bilişsel film çalışmalarında da kendisine yer bulmuştur. Sinemanın, bilişsel mekanizmalar aracılığıyla duyguları nasıl uyardığına odaklanan Ed Tan, duyguların bilişsel film çalışmaları bağlamında incelenmesine yönelik yaklaşımların kazandığı ivmeye önemli katkılarda bulunmuş; Torben Grodal, Murray Smith, Greg M. Smith gibi bilişsel film çalışmaları alanındaki araştırmacıların önünü açarak film ve duygu ilişkisine odaklanan teorik ve ampirik çalışmaları etkilemiştir.

Tan, 1996 yılında kaleme aldığı *Emotion and the Structure of Narrative Film* adlı kitabı ile izleyicilerin filmlerle olan duygusal etkileşimini anlamak için kayda değer bir teori ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, sinemanın duyguları uyandırmaya yönelik mekanizmalarını, değerlendirme (appraisal) ve empati gibi bilişsel süreçler aracılığıyla irdelemiştir. Bilinçdışı arzulara ve dürtülere odaklanan psikanalitik yaklaşımlardan

uzaklaşan Tan'ın teorisinin merkezinde, sinemadaki duygusal tepkilerin büyük ölçüde izleyicilerin durumları aktif olarak değerlendirmelerine ve karakterlerle empatik uyum sağlamalarına dayalı şekilde bilişsel olarak yapılandırıldıkları fikri yer almaktadır.

Tan'ın yaklaşımı, belirli durum veya olaylara bağlı olarak ortaya çıkan duyguların, bu durum ve olaylara yönelik değerlendirmelerden kaynaklandığını varsayan teorilere dayanmaktadır. Özellikle Nico Frijda'nın çalışmalarından yararlanan Tan'a göre (2011, s. 45) değerlendirme, izleyicilerin anlatı dahilinde gerçekleşen olayların kişisel ve duygusal önemini değerlendirdiği bir süreçtir. Bu süreç sinemada, gelişen hikâyeyi ve bunun karakterlerin hedefleri, değerleri ve refahı üzerindeki etkilerini yorumlamayı içermektedir. Tan, birincil değerlendirme ve ikincil değerlendirme olmak üzere iki değerlendirme düzeyinden söz etmektedir. Birincil değerlendirme, gerilimli bir sahnede korku hissetmek gibi bir uyarana karşı otonom, içgüdüsel bir tepkiyi ifade etmekte iken, ikincil değerlendirme ise izleyicilerin, bir karakterin trajik kaybını ve bunun anlatı için daha geniş sonuçlarını anlamak gibi olayların önemini bilinçli bir şekilde yorumladığı daha kasıtlı bir değerlendirme sürecine karşılık gelmektedir (Tan, 2011, s. 46-47). Bu iki katmanlı süreç, izleyicilerin filmle dinamik bir şekilde etkileşime girmelerini ve hikâye ilerledikçe gelişen bir duygusal tepkiyi deneyimlemelerini sağlamaktadır. Tan, özünde, filmlerin duygusal yorumlamayı teşvik eden anlatı yapıları sunarak izleyicileri bir değerlendirme süreci boyunca sistematik olarak yönlendirdiklerini savunmaktadır. Örneğin, anlatı, karakterler ve dolayısıyla izleyiciler için derinden önem taşıyan sonuçlar hakkında belirsizlik yarattığında gerilim ortaya çıkmaktadır (Tan, 2011, s. 87). Filmler, anlatı ve görsel üsluba değerlendirmeye yönelik ipuçlarını dahil ederek ve gerçek hayattaki duygusal deneyimlerin karmaşıklığını simüle ederek izleyicinin duygusal yolculuğunu yönlendirmektedir.

Tan'ın teorisinin temel taşlarından bir diğeri, empatinin duygusal etkileşimi şekillendirmedeki rolüdür. Tan tarafından kavramsallaştırıldığı şekliyle empati, izleyicilerin, karakterlerin bakış açılarını ve duygusal durumlarını geçici olarak benimseme yoluyla, karakterlerle duygusal olarak aynı hizaya gelmelerine olanak tanımaktadır. Bu özdeşleşme süreci boyunca izleyiciler, yalnızca karakterlerin duygularını gözlemlemekle kalmamakta, bu duyguları dolaylı bir şekilde deneyimlemektedir. Ayrıca empati, izleyicilerin günlük hayatlarında karşılaşmayacakları duyguları deneyimledikleri bir araç haline de gelebilmektedir. Tan, sinemanın bu dolaylı deneyimi sağlayan, belirli bir ölçüde bilişsel mesafeyi korurken gerçek gibi hissettiren duygusal durumlar yaratma yeteneğini, film izlemenin başlıca pragmatik özelliklerinden

biri olarak tanımlamaktadır (Tan, 2011, 76). Tan'ın modeli bu nedenle filmi gerçeklik ile hayal gücü arasında bir aracı, izleyicilerin yapılandırılmış ve bilişsel olarak dolayımlanan bir ortamda duygularla etkileşime girebileceği bir alan olarak konumlandırmaktadır. Filmin 'güvenli' bir simülasyon olarak kavramsallaştırılması önemlidir çünkü izleyicinin duygusal deneyimini düzenlemede bilişsel değerlendirmenin rolünü vurgulamaktadır. Başka bir deyişle, izleyiciler kurgusal olayların değerlendirilmesine katılarak, bu olayların kurgusallığına yönelik farkındalıklarını korurken gerçek duygular hissedebilmektedir; bu farkındalık zenginleştirilmiş, çok yönlü bir duygusal tepkiye olanak tanımaktadır.

Grodal ise 1997 yılında kaleme aldığı *Moving Pictures: A New Theory of Film Genres, Feelings, and Cognition* adlı kitabıyla, film -kendi ifadesiyle “görsel kurgu”- izleme biçimlerine yönelik bütünsel bir yaklaşımı ifade eden ‘deneyimin’, bilişsel ve duygusal süreçlerle olan ilişkilerini açıklamayı amaçlamaktadır. Grodal’a göre sinematik deneyim, gözlerin ve kulakların görüntü ve sesi alıp analiz etmesi; zihnin, hafızada yankı bulan hikâyeyi kavraması; midenin, kalbin ve cildin durumlar ve karakterlerle empati kurarak harekete geçmesi gibi birçok aktivitenin birlikteliği sonucu meydana gelmektedir (Grodal, 1997, s. 1). Farklı türde görsel kurgular, söz konusu psikosomatik bütünlüğün farklı unsurlarını harekete geçirmekte ve ön plana çıkarmaktadır ancak harekete geçen unsurdaki değişiklik, bütünü oluşturan ve birbirleriyle etkileşim halinde olan diğer unsurları da etkilemektedir (Grodal, 1997, s. 1). Başka bir ifadeyle, bir unsurda meydana gelen değişiklik, deneyimin bütününde meydana gelen bir değişiklik ile sonuçlanmaktadır.

Grodal, film türlerinin sempatik ve parasempatik sistemlerden meydana gelen otonom sinir sistemi üzerinde farklı etkilere sahip olduklarını savunmaktadır.²¹ Sempatik sistem, genellikle savaş ya da kaç gibi davranışlarla ilişkilendirilmekte ve istemli motor sisteme destek görevini üstlenmektedir. Grodal’a göre bu durumun sinematik deneyimdeki karşılığı ise izleyicinin bir anlatıdaki karmaşık sorunları düşünmeye başlamasıyla motor geriliminin artması, daha hızlı kalp atışı ve daha fazla adrenalinin kan dolaşımına dahil olması gibi durumlardır (Grodal, 1997, s. 42-43). Parasempatik sistem ise restoratif faaliyetlere yardımcı olur ve sakinlik ya da sevinç gibi olumlu duygularla bağlantılıdır. Örneğin, sinir sistemi avcılık sırasında kaslara enerji vermek amacıyla güçlü bir nabız ve vazokonstriksiyonu (kan damarlarının daralması) devreye sokan sempatik sistem ile

²¹ Sempatik ve parasempatik sistemler için bkz. s. 46

desteklenmekte; yemek yeme esnasında ise nabzın düşürülmesi, vazodilatasyon (kan damarlarının genişlemesi) ve kanın mideye geri dönmesi gibi faaliyetlerde parasempatik sistemden destek almaktadır (Grodal, 1997, s. 43). Diğer taraftan, başa çıkmanın mümkün görünmediği ağlama, mide bulantısı, depresyon vb. durumlar da parasempatik tepkilerden kaynaklanabilmektedir (Frijda, 1986, s. 160; Grodal, 1997, s. 43). Dolayısıyla, sempatik ve parasempatik sistemler arasındaki temel fark, sempatik sistemin stresli durumlarda aktif katılımı desteklemesi, parasempatik sistemin ise durumun iyi ya da kötü olması fark etmeksizin pasif kabulü teşvik etmesidir (Grodal, 1997, s. 43). Bu sistemler, doğrudan bir kontrole açık olmasalar da bireylerin bilinçli değerlendirmelerini yansıtmaktadır. Örneğin, bir film izlemek, izleyicinin hikâye ve karakterlerle nasıl empati kurduğuna bağlı olarak kalp atış hızı ve adrenalın değişiklikleri gibi otonom tepkileri harekete geçirmektedir.

Ayrıca, Grodal (1997, s. 59), izleyicinin görsel kurguyu işleme sürecini, temel algı; hafıza ile eşleştirme ve ilişkiler ağı; bilişsel-duygusal değerlendirme ve motivasyon; ve yüksek düzeyde uyarılma sırasındaki reaksiyonlar olmak üzere dört aşamada incelemiştir. Dördüncü aşamada ortaya çıkan tepkileri ise telik (telic) tepkiler, paratelik (paratelic) tepkiler ve otonom tepkiler olmak üzere üçe ayırmaktadır. Telik ve paratelik modlar, deneyimi motivasyon temelinde kategorize eden Michael J. Apter'in (1989) 'reversal theory' olarak adlandırdığı yaklaşım dahilinde kavramsallaştırılmıştır. Bu modlar, motivasyonu organize eden ve yorumlayan zihinsel modlardır. Telik mod, bir aktivitenin hedefini birincil konuma yerleştirirken, paratelik mod ise aktivitenin kendisini birincil konuma yerleştirmektedir (Apter, 1989, s. 33). Başka bir ifadeyle, telik mod sonuç odaklı, paratelik mod süreç odaklıdır.

Grodal'a (1997, s. 102) göre telik ve paratelik motivasyonlar, görsel kurgunun ve eğlencenin çekiciliğinin açıklanmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Birçok kurgu ve eğlence ögesi, örneğin mizah ve komedi, genellikle anlatı veya teleolojik yapıdan yoksun bir karaktere sahiptir ve bu öğelerin etkileri rahatlama yerine uyarılma durumunu ortaya çıkarmaktadır (Grodal, 1997, s. 102). Dolayısıyla, söz konusu görsel kurgu ve eğlence biçimlerinin alımlanması, eğlenceden yalnızca gerginliği azalttığı için hoşlanıldığı yönündeki basit bir gerilim azaltma modeliyle kolayca açıklanamamaktadır. Bunun yerine izleyiciler film izleme deneyimi sürecinde hem heyecan hem de rahatlama yaşamaktadır. Grodal (1997, s. 102), absürt komedilerde izleyicilerin hem uyarılma yaratan hem de uyarılmayı azaltan unsurları deneyimlediklerini, filmdeki bir dizi garip olayın yarattığı utanç hissinin kahkahaya dönüştüğünü ve bu durumun da hem sempatik

uyarılmayı azaltmak hem de parasempatik uyarılmayı artırmak suretiyle daha fazla komik an için paradoksal bir arzuya yol açtığını ifade ederek mevzubahis alımlama sürecini örneklemektedir.

Kurmaca filmler de genellikle paratelik uyarılmaya dayanmaktadır. Örneğin, gerilim filmleri her ne kadar sonunda izleyiciyi rahatlatmayı amaçlasa ve izleyicinin beklentisi telik olarak gerginliği azaltan bir sonuca yönlendirilmiş olsa da anlatı dizisi hikâye ilerledikçe gerilim ve heyecan yaratmaktadır (Grodal, 1997, s. 102). Bu işe yarayan bir durumdur çünkü deneyim kurgusal olarak çerçevelenmiştir; izleyici, korku hikâyesinin gerçek olmadığını bildiği için bu hikâyeden heyecan verici bir oyun gibi keyif alabilmektedir. Dolayısıyla izleyicinin yaşadığı gerginlik, bunaltıcı bir deneyimden ziyade keyifli hissettiren bir deneyimi beraberinde getirmektedir.

Özetle Grodal (1997, s. 282), anlatıların nasıl yapılandırıldıklarını açıklamak için sözcüklere, mantığa ve neden-sonuç ilişkilerine dayalı modeller kullanan; anlatı kalıplarını araçlar, mantık sistemleri ve ideolojik çerçeveler olarak gören biçimci, yapısalcı ve semiyotik anlatıbilimin yüzeysel yapılara odaklandığını öne sürmüştür. Buna karşılık ise ‘psikosomatik süperşema’ (psychosomatik superschemata) olarak adlandırdığı çerçeve dahilinde, hikâyelerin salt mantıksal desenler olmadıklarını; daha derin, daha somut bir düzeyde insan deneyimi ve duyguları tarafından şekillendirildiklerini iddia etmiştir.

Murray Smith ise izleyicilerin filmlerle olan bilişsel ve duygusal etkileşimini, yine izleyicilerin karakterler ile kurdukları duygusal etkileşim üzerinden irdeleyerek bilişsel film çalışmalarına farklı bir perspektiften katkıda bulunmuştur. 1995 yılında yayımladığı, *Engaging Characters: Fiction, Emotion, and the Cinema* adlı eserinde, filmlerin duygusal tepkileri nasıl ortaya çıkardıklarını ve izleyiciler ile karakterler arasındaki bağlantıları nasıl güçlendirdiklerini analiz etmek için tasarlanmış bir çerçeve olan ‘sempati yapısı’ (structure of sympathy) kavramını ortaya atmıştır. Smith bu kavram aracılığıyla, filmlerin, izleyiciler ile belirli karakterler arasında uyum ve bağlılık sağlamak için kullandıkları anlatısal ve biçimsel stratejileri tanımlamıştır. Filmler, bu stratejiler aracılığıyla karakterlerin içsel düşüncelerine, duygularına ve kişisel hedeflerine farklı düzeylerde erişim imkânı sunan yolları izleyicilere açık hale getirerek daha derin bir duygusal katılımı olanaklı kılabilir. Smith (1995, s. 4), ortaya koyduğu yaklaşımla birlikte en temelde, karakterlerin, anlatısal metinlerin retorik ve estetik etkilerinin merkezinde konumlandığını savunmaktadır. Bu

etkilerin temel bileşenleri izleyicilerin karakterleri kavramalarını ve kendi zihinlerinde inşa etmelerini sağlayan tanıma (recognition), uyum (alignment) ve bağlılık (allegiance) süreçleridir. Tanıma, bir dizi metinsel ögenin algılanması yoluyla karakterin inşa edilmesidir. Film izleme deneyimi bağlamında tanıma, genellikle beden, yüz ve ses gibi dışsal ve algılanabilir özelliklere dayanmaktadır (Smith, 1995, s. 114). Kurmaca filmlerde dil (yazılar, diyalog, dış ses) tanıma sürecine katkıda bulunmaktadır ancak bu dilsel unsurlar, gerçek hayatta olduğu gibi tanımanın temelini oluşturan bedenin, yüzün ve sesin ikonik temsiline kıyasla ikinci bir öneme sahiptir (Smith, 1995, s. 114). Bu süreç, izleyicinin kahramanlar ile yan karakterler arasında ayırım yapmasına olanak tanımaktadır; çünkü kamera, anlatının amacına hizmet eden kişilere odaklanarak hikâyenin devam etmesini ve olay örgüsünün ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Diğer taraftan uyum, tanıma süreci sonrasında karaktere erişimin sağlandığı aşamadır. Smith (1995, s. 142), izleyici ve karakter arasındaki uyumun, birbirlerine bağlı iki karakter işlevi dayanmaktadır: Uzaysal-zamansal bağlanma ve öznel erişim. Uzaysal-zamansal bağlanma, bir anlatının, anlatı boyunca belirli bir karakterin uzaysal-zamansal yolunu izleyebilme veya dikkatini her biri farklı uzaysal-zamansal yollar izleyen birçok karakter arasında bölüştürme biçimine gönderme yapmaktadır (Smith, 1995, s. 142). Başka bir deyişle, uyum üzerinde belirleyici olan, anlatının izleyiciyi bir veya daha fazla karakterin eylemlerine odaklama şeklidir. Öznel erişim ise anlatının, bir karakterin içsel düşüncelerini, hislerini ve bakış açılarını anlama noktasında izleyiciye ne kadar izin verdiği ile ilintilidir (Smith, 1995, s. 142). Bu durum çeşitli anlatılar dahilinde, bazı karakterlerin iç dünyalarını tamamen açık hale getirme, bazı karakterlerinkini ise daha gizemli bırakma yoluyla büyük ölçüde değişkenlik gösterebilmektedir. Uzaysal-zamansal bağlanmanın, karakterleri anlatı dahilindeki hareket eden, davranış gösteren varlıklar olarak gösterirken öznel erişimin ise karakterleri arzulayan, inanan, hisseden, düşünen vb. varlıklar olarak temsil etmesi, iki işlev arasındaki ayrımı ortaya koymaktadır (Smith, 1995, s. 142).

Smith'in yaklaşımında üçüncü sırada kendisine yer bulan bağlılık ise hem duygusal hem de bilişsel bir tepki olması nedeniyle tanıma ve uyum süreçlerinden farklıdır. Bir karakter ile bağlılık ilişkisi kurmak, izleyicinin karakteri kurgu dahilindeki diğer karakterlere göre ahlaki olarak daha arzu edilebilir bir özellik kümesini temsil ettiği yönünde değerlendirmesi; bu değerlendirmeye dayanarak karaktere karşı bir sempati tutumu benimsemesi; ve söz konusu karakterin anlatı dahilinde yerleştirildiği durumlara uygun bir şekilde duygusal olarak tepki vermesi süreçlerini kapsamaktadır (Smith, 1995, s. 188).

Bağlılık kelimesini, mevzubahis değerlendirme ve duygusal olarak uyarılma kombinasyonunu karşılayabilmesi nedeniyle kullandığını ifade eden Smith (1995, s. 188), anlatıların, izleyicileri yalnızca olay örgüsü inşası ve üslup tercihleri tarafından oluşturulan bilişsel ilgi yoluyla değil, aynı zamanda tematik öğelerin duyguları ‘renklendirmesi’ yoluyla da etkilediğini vurgulamaktadır. Uyum ve bağlılığın birleşimi, izleyicilerin duygusal olarak belirli karakterlere yatırım yaptığı, çoğunlukla onların mücadelelerine ve arzularına sempati duyarken diğerlerininkini reddettiği güçlü bir mekanizma yaratmaktadır.

Smith’in izleyicilere yönelik bilişsel yaklaşımı, izleyicilerin filmlere yönelik bilişsel ve duygusal katılımını şekillendirmede biçimsel ve üslupsal öğelerin sahip oldukları önemli rolleri de vurgulamaktadır. Kurgu, mizansen ve ses tasarımı gibi sinematik teknikler, ‘sempati yapısını’ oluşturmak için kritik araçlardır. Örneğin, bir karakterin yaşlı gözlerinin yakın çekimi, yalnızca o karakterin duygusal durumuna erişim sağlayarak uyum sürecini kolaylaştırmakla kalmamakta, aynı zamanda karakterin acısı anlatı bağlamında ahlaki açıdan haklı olarak çerçevelenirse bağlılığı da teşvik edebilmektedir. Smith’in izleyicilerin karakterlerle ve dolayısıyla filmlerle olan bilişsel ve duygusal etkileşimine dair ortaya koyduğu çalışması, sinemaya ilişkin bilişsel çalışmalar için bir mihenk taşı olarak yerini korumakta; anlatıların ve biçimsel stratejilerin, izleyicilerin duygusal ve ahlaki tepkilerini nasıl şekillendirdiklerine dair önemli içgörüler sunmaktadır.

Bilişsel film çalışmalarının bir başka önemli ismi Anderson’ın film algısına yönelik ekolojik yaklaşımı, *The Reality of Illusion: An Ecological Approach to Cognitive Film Theory* (1996) başlıklı kitabında ortaya koyulduğu şekliyle, bilişsel psikoloji ile film teorisi arasında önemli bir kesişimi temsil etmektedir. Büyük ölçüde psikolog J. J. Gibson’ın temel çalışmalarından yararlanan Anderson, gerçek dünyaya yönelik algının altında yatan temel ilkelerin aynı zamanda izleyicinin filmleri nasıl yorumlayacağını ve deneyimlediğini de yönettikleri fikrini ileri sürmüştür. Bu sav, algının yalnızca duysal girdi ve içsel bilişsel süreçlerden inşa edilmek yerine, çevrenin olanakları (çevre tarafından sunulan eyleme geçirilebilir olasılıklar) tarafından şekillendirilen doğrudan bir süreç olduğunu varsayan Gibson’ın (1979) ekolojik algı teorisine dayanmaktadır. Anderson, bu yaklaşımı sinemaya uyarlayarak, izleyicinin filmle olan etkileşimini günlük algısal süreçlerin bir uzantısı olarak yeniden çerçevelemiştir.

Anderson'un ekolojik yaklaşımının merkezinde, beynin algısal yetilerinin çevresel ipuçlarına hassas bir şekilde uyum sağladığı ve izleyicilerin hem fiziksel hem de sinematik alanlarda sorunsuz bir şekilde gezinmesine olanak tanıdığı fikri yer almaktadır. Anderson (1996, s. 90), film algısının, insanların gerçek dünyayı yorumlamak için kullandıkları mekânsal ilişkileri ayırt etme, kalıpları tanıma ve hareketi öngörme yeteneği gibi aynı uyarlanabilir mekanizmalardan yararlandığını savunmuştur. Örneğin izleyiciler, doğal algılama eğilimleri sayesinde bir film sahnesinin mekânsal sürekliliğini veya bir karakterin yönelimli bakışını zahmetsizce kavrayabilmektedir. Bu anlamda, sinematik ortamlar tamamen yeni algısal stratejiler gerektiren sentetik yapılar değildir; bunun yerine önceden var olan algısal sistemlerle uyum sağlayacak şekilde tasarlanmıştır, böylece izleyicilerin hareketli görüntüyü sezgisel olarak anlamlandırmalarını sağlamaktadır.

Anderson'ın teorisi, duyuşsal bilginin algıyı yönlendirmedeki aktif rolünü vurgulamaktadır. Bir filmin sunduğu ışık, gölge, renk, ses ve hareket gibi görsel ve işitsel uyaranlar, izleyicilerin algısal sistemleri tarafından gerçek dünyadaki uyaranlara verilen tepkileri yansıtacak şekillerde işlenmektedir. Örneğin, ekolojik yaklaşım, kamera hareketi veya ışıktaki değişiklikler gibi dinamik görsel ipuçlarının, gerçek dünya deneyimlerinin tetiklediğine benzer içgüdüsel ve bilişsel tepkileri nasıl uyandırdıklarını açıklamaktadır (Anderson, 1996, s. 54-75). Sinematik ve gündelik algı arasındaki bu uyum, filmlerin beynin uyum sağlama kapasitelerinden yararlanarak izleyicileri doğal ve anında hissedilen bir algısal deneyime dahil ettiği iddiasını desteklemektedir.

Anderson'un çalışması, film algısını ekolojik bir çerçeveye yerleştirerek, bilişsel psikoloji ile film teorisi arasında bir köprü oluşturmuş ve sinema deneyimini destekleyen algısal süreçlere dair bir açıklama ortaya koymuştur. Onun bakış açısı, izleyicinin değerlendirme sürecine yönelik emeğini vurgulayan daha geleneksel film algısı görüşlerine karşıttır. Anderson bunun aksine, algısal sistemlerin doğuştan gelen düzenlerinin, sinemasal bilgilerin kod açımının izleyici tarafından zahmetsizce gerçekleştirilmesini sağladıkları yolları öne çıkarmıştır. Bu ekolojik model, yalnızca film izlemeyle ilgili bilişsel mekanizmaları aydınlatmakla kalmamış, aynı zamanda filmlerin tasarımına ilişkin içgörüler de sağlamıştır; film yapımında, anlatının netliğini ve duygusal katılımı geliştirmek için sezgisel veya kasıtlı olarak bu algısal ilkelerden yararlanıldığını öne sürmüştür.

1980 ve 1990'lı yıllarda film kuramlarındaki bilişsel dönüşüm, teorisyenlerin sinema ile zihin arasındaki ilişkiye nasıl bir paradigma doğrultusunda yaklaştıklarını yeniden

tanımlamıştır. Görüldüğü üzere, Bordwell, Carroll, Branigan, Tan, Grodal, Smith ve Anderson gibi teorisyenler algı, hafıza ve duygu gibi bilişsel süreçlere odaklanarak, izleyicilerin filmlerle olan aktif etkileşimini vurgulamış ve izleyiciliğin bilinçdışı ve ideolojik boyutlarına öncelik veren daha önceki modellere meydan okumuştur. Bilişsel yaklaşım, filmlerin nasıl deneyimlendiği ve yorumlandığı konusunda daha deneysel ve sistematik bir anlayış yolu da sağlamış ve daha fazla disiplinlerarası araştırma için önemli bir temel oluşturmuştur. Nitekim, Shimamura (2013, s. 2), bilişsel film çalışmalarının geldiği son noktayı ‘psikosinematik’ ifadesiyle kavramsallaştırmış ve söz konusu girişim hakkında; “eğlencenin bu benzersiz ve popüler biçiminin psikolojik dayanaklarını anlama arayışındadır” ifadelerini kullanmıştır. Shimamura’ya (2013, s. 2) göre bu girişim ölçülebilir, sistematik ve tekrarlanabilir ampirik çalışmalara dayanması nedeniyle diğer yaklaşımlardan ayrıksı bir konuma yerleşmektedir.

Sinema deneyimi ve insan beyni arasındaki karmaşık ilişkiyi fizyolojik bir perspektiften açıklamayı hedefleyen çalışmalar, XX. yüzyıl sonu ve XXI. yüzyıl başında, nörobilim ve ilgili teknolojik olanaklardaki gelişmelerin beynin sinematik uyaranları nasıl işlediğini keşfetmek için yeni araştırma alanlarının önünü açmasıyla birlikte kayda değer bir yükseliş gerçekleştirmiştir. Nörobilim, bilişsel psikoloji ve film kuramları yoluyla elde edilen içgörülerden faydalanan araştırmacılar, insan beyninin hareketli görüntülerle, anlatı yapılarıyla ve duygusal ipuçlarıyla nasıl etkileşime girdiğini ortaya çıkarmaya başlamıştır. Özellikle 1990’lı yıllardan itibaren, fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) gibi teknikler bilişsel süreçlere yönelik çalışmalarda bir devrim meydana getirmiştir. Nöral faaliyetlerle bağlantılı şekilde meydana gelen kan akışındaki değişimleri yakalamayı sağlayan fMRI, araştırmacılara duysal uyaranların yarattığı beyin aktivitesini haritalama imkanını sunmuştur (Shimamura, 2010). Dolayısıyla, mevcut bilgiler doğrultusunda, sinematik deneyimin nöroanatomisinden söz edebilmek mümkün hale gelmiştir.

Beynin farklı bölgeleri, izleyicilerin filmlere duysal, bilişsel ve duygusal olarak katılımında, başka bir ifadeyle, filmleri nasıl deneyimledikleri üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Görsel uyaranlardan elde edilen duysal bilgiler, oksipital lob üzerinden beyne girmektedir. Ardından bu bilgiler beyinde işlenmek üzere iki ana yolu takip etmektedir: 1) Parietal lobda bulunan ve uzamsal bilgileri işleyen ‘dorsal’ yol; 2) temporal lobda bulunan ve nesne tanıma yönelik bilgileri işleyen ‘ventral’ yol (Shimamura, 2013, s. 13). İşitsel uyaranlardan elde edilen duysal girdiler ise temporal lobda bulunan Heschl girusuna ulaşmakta ve ardından çevredeki diğer temporal bölgeler

ile birlikte tanımlanabilir sesler olarak işlenmektedir (Belin vd., 1999). Dolayısıyla, görsel ve işitsel uyaranlar, oksipital ve temporal loblarda işlenerek bilişsel süreçler ile etkileşime girmek üzere hazırlanmaktadır.

Prefrontal korteks; dikkat, düşünce ve duyguların düzenlenmesi için çok önemli olan geri bildirim döngüleri aracılığıyla beyin faaliyetlerini düzenlemektedir (Shimamura, 2008). Nörogörüntüleme yöntemleri, prefrontal korteksin yürütücü (executive) beyin rolünü, söz konusu korteksin beyindeki yoğun nöral sinyaller üzerindeki kontrolünü gözlemleme yoluyla doğrulamaktadır (Badre, 2008; D’Esposito vd., 2000, Shimamura, 2013). Dolayısıyla prefrontal korteks, milyarlarca nöron tarafından meydana getirilen nöral faaliyetlerin belirli bir düzen dahilinde kontrol edilmesine ve duyuşal girdilerin seçiminin yönlendirilmesine, başka bir deyişle bilinçli düşüncenin ortaya çıkmasına öncülük etmektedir.

Dorsal ve ventral olarak ifade edilen görsel yollar ile konuşma ve ses gibi işitsel girdileri işleyen temporal bölgenin arasında konumlanan posterior parietal korteks ise bu duyuşal bilgileri bütünleştirme noktasında önemli bir rol oynamaktadır (Shimamura, 2013, s. 14). Diğer taraftan, nörogörüntüleme çalışmaları, özellikle hayal etme sırasında -kendini başkasının yerine koyma veya geçmiş olayları hatırlama gibi- posterior parietal korteksin aktif olduğunu göstermektedir (Saxe ve Wexler, 2005; Shimamura, 2011). Bu bölge ayrıca, başkalarının gerçekleştirdiği eylemleri gözlemlerken veya hayal ederken aktif hale gelen ayna nöronlara²² da ev sahipliği yapmaktadır (Rizzolatti ve Fabbri-Destro, 2010). Shimamura (2013, s. 14), Münsterberg (1916) ve Currie (1995) gibi kuramcılara da atıfta bulunarak, hayal gücünün, sinematik deneyimin temelini oluşturduğunun altını çizmiş ve posterior parietal korteksin hayal gücü ile doğrudan ilişkisi dolayısıyla da söz konusu bölgenin sinematik deneyim ve beyin ilişkisine odaklanan araştırmalardaki önemli konumunu vurgulamıştır.

En temelde, insan beyninin filmlere nasıl yanıt verdiğine yönelik soru odağında harekete geçen Hasson ve arkadaşları, film izleme sırasında meydana gelen beyin aktivitesini fMRI cihazıyla kaydetmiş ve sonuçlarını 2008 yılında yayımladıkları *Neurocinematics: Neuroscience of Film* başlıklı çalışmalarında paylaşmışlardır. ‘Nörosinematik’ terimi,

²² Ayna nöronlar, başlangıçta maymun premotor korteksinin F5 bölgesinde keşfedilen, hem maymun belirli bir eylemi gerçekleştirdiğinde hem de benzer bir eylemi gerçekleştiren başka bir bireyi (maymun veya insan) gözlemlediğinde aktif hale gelen özel bir görsel-motor (visuomotor) nöron sınıfıdır (Rizzolatti ve Craighero, 2004, s. 169; Di Pellegrino vd., 1992; Gallese vd., 1996; Rizzolatti vd., 1996).

Hasson ve arkadaşları tarafından, nörobilimin film çalışmalarına uygulanmasıyla birlikte oraya çıkan paradigmayı tanımlamak için kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları; kurgu, kamera hareketleri ve anlatı yapısı gibi belirli film tekniklerinin farklı izleyicilerde senkronize şekilde ortaya çıkan beyin aktivitelerine sebebiyet verebileceklerini göstermiştir. Başka bir ifadeyle, mevzubahis çalışma doğrultusunda, izleyicilerde ortaya çıkan bilişsel ve duygusal tepkilerin çeşitli sinematik anlatı araçlarıyla manipüle edilerek, filme yönelik kolektif bir bilişsel ve duygusal katılım sürecinin ortaya çıkarılabileceği vurgulanmaktadır.

Nörobilim disiplininin film çalışmalarına entegrasyonu, sinemanın insan beyniyle nasıl etkileşime girdiğine dair içgörülerini geliştirmiş ve anlayışı dönüştürmüştür. Nörogörüntüleme yöntemleri, nöral senkronizasyon ve dikkat mekanizmalarından ayna nöronlara ve anlatıların işlenmesine kadar farklı perspektifler üzerinden filmlerin algı, duygu ve bilişle etkileşime geçme yollarını aydınlatmıştır. Bu içgörüler, yalnızca sinemanın duygusal gücüne ilişkin uzun süredir varlığını koruyan teorileri doğrulamakla kalmamış, aynı zamanda disiplinlerarası araştırmalar için yeni yollar da açmıştır. Başka bir ifadeyle, nörobilim, bilişsel bilim ve film çalışmalarının birlikteliği, filmin fizyolojik ve kültürel boyutlarını birbirine bağlayarak, sinemanın insan deneyimini şekillendirme noktasındaki gücüne dair bütünsel bir bakış açısı sunmaktadır.

2.2 Dalma Deneyimi

Dalma (immersion) deneyiminin izleyicilik, alımlama, katılım ve etkileşim gibi kavramlarla olan kayda değer ilişkisi nedeniyle, söz konusu deneyimin belirleyici faktörleri ve sinemasal deneyim üzerindeki etkileri önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Bu bölüm dalmayı; anlatı ile ilişkisi, sanatsal medyadaki işlevi ve sinemanın ortamındaki belirli tezahürleri üzerinden birbiriyle bağlantılı üç boyutta ele almaktadır.

2.2.1 Dalma kavramı

Dalma kavramı ile sıklıkla multimedya bağlamları, bilgisayar oyunları ve sanal gerçekliğin çeşitli veçhelerine dair tartışmalarda karşılaşılsa da zihinsel simülasyonun ve özellikle mimetik sanatın merkezinde yer alan bu olgu Batı kültüründe Platon'dan²³ itibaren kendisine yer bulmuştur (Schaeffer & Vultur, 2005, s. 237-238). En genel anlamıyla dalma, bir eylem veya duruma zihinsel olarak dahil olma halini ifade

²³ Platon, Devlet adlı eserindeki (özellikle III. ve X. kitaplardaki) analizi yoluyla dalmanın bazı temel özelliklerini vurgulamaktadır (Schaeffer & Vultur, 2005, s. 238).

etmektedir. Dalma kavramının anlatı kuramı bağlamındaki karşılığını nispeten daha dar bir anlamda bulduğunu ifade eden Schaeffer ve Vultur (2005, s. 238), söz konusu kavramın, anlatı kuramı çerçevesinde de ‘dâhiliyet’ boyutunu koruduğunu ancak temelde sözel, görsel veya çok duyulu araçlar ya da mimetik öncüller tarafından tetiklenen belirli bir simülasyon biçimine atıfta bulunduğunu (Walton, 1990; Currie ve Ravenscroft, 2002) vurgulamaktadır. Simülasyon terimi nispeten yeni bir terim olsa da arka planında mevcut olan fikir daha eskidir. Aristoteles (2017, s. 49), olay örgüsünde tutarlılığın sağlanmasının bir yolu olarak, tragedya yazarlarına simülasyon olgusunun erken dönem bir uygulamasını önermiştir: “Öyküleri kurarken ve dil açısından işlerken ozan [olayları] olabildiğince gözünde canlandırmalıdır. Olayları sanki yanı başında oluyormuşçasına gören kişi neyin yakışacağını en açık şekliyle keşfeder ve iç çelişkileri daha az gözden kaçırır.”

Film çalışmaları ve medya teorileri dahilinde önemli bir kavram olan dalma, izleyicinin bir anlatının veya sanatsal ya da teknolojik ortamın içine çekilmesi; mevzubahis ortam tarafından sarmalanması hissine karşılık gelmektedir. Murray (1997, s. 98), dalma kavramını aşağıdaki cümlelerle açıklamaktadır:

Dalma, bir fiziksel deneyim olarak suya batmış olma halinden türetilen mecazi bir terimdir. Okyanusa veya yüzme havuzuna daldığımızda hissettiğimiz duygunun aynısını psikolojik olarak daldırıcı bir deneyimde ararız: Tüm dikkatimizi, tüm algısal aygıtlarımızı ele geçiren tamamen farklı bir gerçeklikle çevrelenmiş olma hissi; tıpkı suyun havadan farklı olması gibi.

Dalma kavramının tanımına yönelik genel kanı, Murray’nin tanımıyla da örtüşen şekilde, bir şey tarafından çevrelenmiş olma ya da çevrelenmiş hissetme durumu üzerine kurulmuştur (Witmer & Singer, 1998; Slater, 2003; McMahan, 2003; Ermi & Mäyrä, 2005; Arsenault, 2005). Ancak, dalma deneyimi esnasında bireyi çevreleyen şeyin ne olduğuna dair farklı önermeler üzerinden tartışma yürüten yaklaşımlarla karşılaşmaktadır. Dalma deneyimine yönelik mevcut görüşler arasındaki en belirgin farklılardan bir tanesi, dalmayı, bireyin psikolojik durumuyla ilintili şekilde, öznel bir deneyim olarak ele alan yaklaşım ile yine dalmayı, teknolojinin/sistemin nesnel niteliklerince belirlenen bir deneyim olarak ele alan yaklaşım arasındaki ayrımla ortaya çıkmaktadır (Nilsson vd., 2016, s. 110; Agrawal vd., 2019, s. 2). Söz konusu ayrım Murray’nin suya dalmış olma metaforu üzerinden değerlendirildiğinde, psikolojik dalma tarafının suya dalmış olmanın yarattığı öznel deneyime odaklandığını, teknolojik nitelikleri odağına alan yaklaşımın ise bireyin suya ne kadar derin daldığı ile ilgilendiğini ifade etmek mümkündür (Nilsson, vd., s. 110).

Dalmayı, doğrudan dalma deneyimini mümkün kılan teknolojilerle ilintilendiren ve bu teknolojilerin sonucu olarak gören yaklaşımlar, söz konusu deneyimi sağlayan teknolojinin/sistemin nesnel olarak belirlenebilen ve nicelleştirilebilen özelliklerini odağa almaktadır (Agrawal vd., 2019, s. 4). Bu yaklaşımlarda, bir sistemin birden fazla duyuya hitap eden gösterimler yoluyla doğal algıyı ve eylemi gerçeklikteki eşdeğerine en yakın şekilde yeniden üretebilme seviyesi öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, dalmanın öznel bir deneyim olduğu fikrini reddeden Slater (2003) tarafından daldırıcı sistem (immersive system) olarak adlandırılan olgu, deneyime aracılık eden teknolojinin bir özelliğidir: Örneğin, ekran kalitesi ve izleme olanakları ne kadar gelişmişse, dalma düzeyi de o kadar yüksek olmaktadır. Dolayısıyla, daldırıcı sistem, içeriğin kendisinden ziyade içeriği sunmak için kullanılan teknolojiyi tanımlamakta, bu nedenle de içerikten bağımsız değerlendirilecek teknik niteliklere karşılık gelmektedir (Nilsson vd., 2016, s. 113).

Dalmayı bireyin psikolojik durumuyla ilintili bir deneyim olarak gören yaklaşımları ise kendi aralarında üçe ayırmak mümkündür. Bunlardan ilki, teknolojik araçların sağladığı sarmalanma deneyimine (Nilsson vd., 2016, s. 112) veya birden fazla duyuya hitap eden uyaranlar tarafından çevrelenmenin ya da bu uyaranları deneyimlemenin yarattığı öznel hisse (Agrawal vd., 2019, s. 2) karşılık gelen algısal dönütleri kapsamaktadır. Witmer ve Singer (1998, s. 227), dalmanın, kişinin kendisini sürekli bir uyaran ve deneyim akışı sağlayan bir çevre tarafından sarılmış, bu çevreye dahil edilmiş ve bu çevre ile etkileşim halinde olarak algılaması ile karakterize edilen psikolojik bir durum olduğunu savunmaktadır. Benzer şekilde, dalma deneyimini, bireyin dikkat durumu ile ilintili psikolojik bir mefhum olarak ele alan Murray (1997, s. 99) ise dalmanın yalnızca duyusal uyaran yoğunluğuyla ilintili olmadığını; sınırlı miktarda duyusal girdinin mevcudiyetinde dahi (kitaplar gibi) ilgi çekici bir anlatı yoluyla dalma deneyiminin sağlanmasının mümkün olduğunu iddia etmektedir.

Dalmayı oyunlar üzerinden tanımlayan McMahan (2003, s. 68), söz konusu kavramın oyunun anlatısal dünyasına (diegetik seviyede) zihinsel olarak kapılma anlamına geldiğini ifade etmekte ve bu deneyim üzerinde sistemin rolünden ziyade bireye ve anlatıya odaklanmaktadır. Murray'nin dalmayı salt uyaran yoğunluğuyla ilintilendirmemesine ve McMahan'ın dalma deneyiminde bireyi ve anlatıyı öncelemesine paralel kavramsallaştırmalar, dalmayı bireyin psikolojik durumuyla ilişkilendiren ikinci grup yaklaşımı, başka bir deyişle, 'anlatıya yönelik bir tepki olarak dalma' kabulünü meydana getirmektedir (Nilsson vd., 2016, s. 113; Agrawal vd., 2019, s. 3). Adams ve

Rollings (2007, s. 30), anlatıya dalma (narrative immersion) durumunu en genel şekilde şu ifadelerle açıklamaktadır:

... bir hikâyenin içinde bulunma, hikâyeye tamamen dahil hissetme ve hikâyenin dünyasını ve olaylarını gerçek olarak kabul etme hissidir... İyi bir hikâyeye anlatımı -ilginç karakterler, heyecan verici olay örgüsü, dramatik durumlar- anlatıya dalmayı sağlar. Kötü bir hikâyeye anlatımı -iki boyutlu karakterler, mantıksız olay örgüsü veya basmakalıp durumlar- hikâyeye dalmayı engeller.

Adams ve Rollings'in tanımıyla örtüşen ancak farklı kavramsallaştırmaları kullanan farklı tanımlar da mevcuttur. Anlatıya yönelik bir tepki olarak dalmayı oyunlar üzerinden irdeleyen Ermi ve Mäyrä (2005, s. 45), oyuncuyu zihinsel olarak içine çekebilecek hikâyeye öğelerinin dalma deneyimindeki önemini vurgulamakta ve oyuncunun, oyunun anlatısına dayalı şekilde hayal gücünü kullanma fırsatına sahip olduğu varsayımından hareketle bu durumu hayali dalma (imaginative immersion) olarak adlandırmaktadır. Arsenault (2005), Ermi ve Mäyrä'den farklı olarak, dalma deneyiminin doğrudan bireyin hayal gücüne bağlı olması gerekmediğini iddia etmiş ve kurgusal dalma (fictional immersion) kavramsallaştırmasını önermiştir. Ryan (2001, s. 121) ise anlatısal dalmayı; uzamsal, zamansal ve duygusal dalma olmak üzere üç farklı boyutta ele almıştır: Uzamsal dalma, anlatıda mevcut olayların vuku bulduğu ortama; zamansal dalma, olay örgüsüne; duygusal dalma ise karakterlere yönelik zihinsel bir dönüt olarak ortaya çıkmaktadır.

Dalmayı, bireyin psikolojik durumuyla ilintili bir deneyim olarak kabul eden yaklaşımlardan üçüncüsü ise söz konusu deneyimi belirli görevlere yönelik zihinsel bir dönüt, başka bir ifadeyle, stratejik ve/veya taktiksel zorluklarla karşı karşıya kalındığında ortaya çıkan dahil olma hissi şeklinde tanımlamaktadır (Nilsson vd., 2016, s. 114; Agrawal vd., 2019, s. 3). Söz konusu yaklaşımda dalma, anlatıya yönelik bir tepki olarak dalmadan farklı olarak, duygusal veya zihinsel motor becerileri gerektiren görevlerle etkileşimden de kaynaklanabilmektedir. Ryan (2008, s. 8) bu durumu, profesyonel müzisyenlerin konsantrasyonu üzerinden örnekleyerek, göreve yoğun bir şekilde odaklanma hali ile karakterize edilen oyunsal dalma (ludic immersion) olarak adlandırmaktadır. Benzer şekilde, Ermi ve Mäyrä (2005, s. 45) de bu durumu görev/zorluk temelli (challenge-based) dalma olarak kavramsallaştırmakta ve görev/zorluk ile beceri arasındaki dengenin söz konusu deneyim için önemini vurgulamaktadır. Bu tür bir dalma deneyiminde izleyicilerin/kullanıcıların aşırı bilişsel iş yükü ile karşı karşıya kalmasının önüne geçmek önem arz etmektedir. Görevlerin/zorlukların kısa tutulması ya da bazı görevlerin otonom hale gelmesinin

sağlanması gibi yollarla mevzubahis duruma engel olmak mümkündür (Saariluoma, 2005, s. 72).

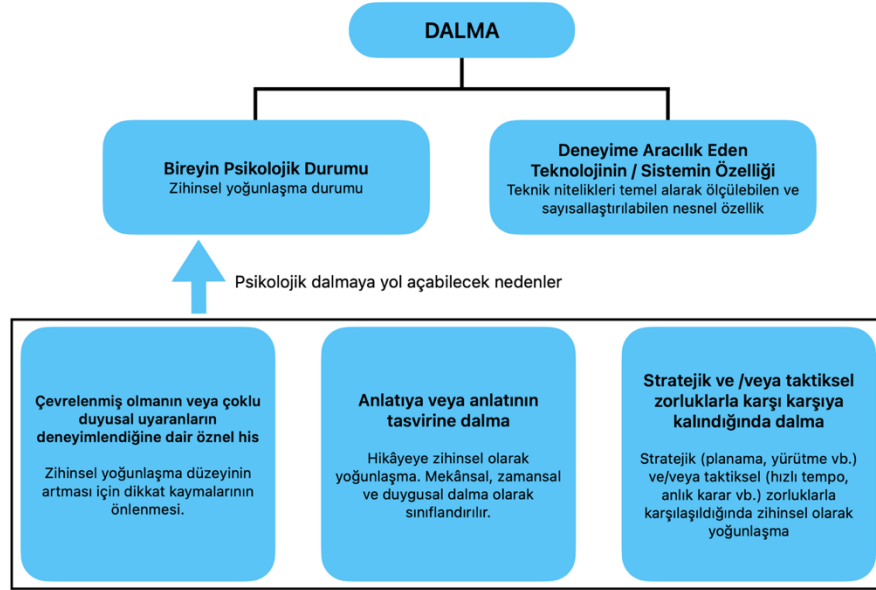
Adams ve Rollings (2007) ise dalmaya yönelik bu yaklaşımı bir adım daha ileri taşıyarak bahsi geçen deneyimi stratejik dalma (strategic immersion) ve taktiksel dalma (tactical immersion) olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Stratejik dalma, hikâyenin, karakterlerin ya da anlatısal dünyanın önemsenmediği, daha ziyade, görevi tamamlamak için gerekli tercihlerin en iyi şekilde gerçekleştirilmesine odaklanıldığı durumlarda ortaya çıkmaktadır: Bir satranç oyuncusunun, yoğun bir şekilde oyunu kazanmaya odaklanarak gözlem, hesap ve plan yaparken yaşadığı dalma deneyiminde oluşu gibi (Adams ve Rollings, 2007, s. 30). Diğer taraftan, taktiksel dalmayı ise anlık tepkiler gerektiren yüksek tempolu, hızlı anlatılarda ortaya çıkan ve anlatının yarattığı akışa kapılma deneyimiyle karakterize edilen bir durum olarak açıklamak mümkündür: Eylemlerin çok hızlı olduğu ve beynin strateji ya da hikâye akışı gibi durumlara odaklanmasının mümkün olmadığı ‘Tetris transı’ olarak adlandırılan durum stratejik dalma deneyimi için örnek olarak gösterilebilmektedir. (Adams ve Rollings, 2007, s. 30).

Görev/zorluk temelli dalma deneyimine aracılık eden bir diğer etken ise teknolojik unsurlardır. Örneğin, bir ekran tarafından sağlanan görüş alanı gibi nitelikler motor ya da bilişsel becerileri gerektiren görevlerdeki performans üzerinde belirleyici olmaktadır (Hassan vd., 2007, s. 2115). Başka bir deyişle, medya biçimi ve olanakları ile ilintili benzer teknik parametrelerin hem duyuşal-motor hem de entelektüel görev/zorluklara yönelik performansı etkilemesi mümkündür. (Nilsson vd., 2016, s. 116). Dolayısıyla, bu durum, Slater’ın (2003) daldırıcı sistem olarak bahsettiği olgunun görev/zorluk temelli dalma ile ilişkisini gündeme getirmekte; teknolojik olanaklar ile dalma deneyiminde ortaya çıkan bilişsel katılım arasındaki karşılıklı bağımlılığı vurgulamaktadır.

Dalma deneyimine dair tanımlar ve kavramsallaştırmalar ışığında mevzubahis deneyimin, bir sistemin veya içeriğin dalmaya yol açma kapasitesine karşılık gelen daldırma potansiyeli (immersive potential) ve bir bireyin dalma deneyimine yatkınlığını ifade eden dalma eğilimi (immersive tendency) olmak üzere iki etkenin güdümünde ortaya çıktığı söylenebilmektedir (Agrawal vd. 2019, s. 5). Bu yaklaşım, yukarıda bahsi geçen tanımları ve kavramsallaştırmaları bir araya getirmektedir. Dolayısıyla, dalma deneyiminde salt teknolojinin/sistemin ya da bireyin psikolojik durumunun etkisinden ziyade bireysel ve sistemsel niteliklerin etkileşimi söz konusudur.

Şekil 2.13

Dalma kavramına yönelik temel yaklaşımlar (Agrawal vd., 2019, s. 4)



2.2.2 Daldırıcı sinema

Daldırıcı (immersive) sinema, geleneksel anlatının ve görsel etkileşim biçimlerinin ötesine geçerek izleyicileri çok duyuşlu ortamlarla sarmalayan sistemler aracılığıyla sinemasal deneyimde bir paradigma değişimini beraberinde getirmiştir. Önceki bölümde, zihinsel katılıma karşılık gelen ve bireyin psikolojik durumuyla ilişkilendirilen dalma deneyimi ile teknolojinin/sistemin belirli yetileri doğrultusunda açıklanan dalma deneyimi yaklaşımları ışığında ana hatları çizilmiş kavramsal temeller üzerine inşa edilen bu bölüm, daldırıcı sinemayı şekillendiren tarihsel süreci, teknik yenilikleri ve sanatsal yaklaşımları irdelemektedir.

Daldırıcı sinema, en temelde, teknolojik gelişmeleri sanatsal deneylerle sentezleyerek seyirci ile ekran arasındaki sınırları ortadan kaldırmayı ve medya karşısındaki deneyimi daha katmanlı hale getirmeyi hedeflemektedir: Stereoskop, Cinéorama, Sensorama, genişletilmiş sinema (expanded cinema), üç boyutlu (3D) görüntü, Omnimax, IMAX ve başa takılan ekranlar (head-mounted display) gibi teknolojiler ve teknikler söz konusu amaç doğrultusunda ilk yıllardan itibaren başlayarak mevcut döneme kadar sinemanın ortamında kendilerine yer bulmuştur (Grau, 2003, s. 5). Teknolojik gelişmelerin etkisi ve sinemanın farklı teknolojik ortamlarla olan ilişkisi arttıkça dalma deneyimini geliştirmeye yönelik çabalar da daha çeşitli hale gelmiştir. Ancak sinemanın daldırıcı doğası

başlangıçtan itibaren bu ortamın tanımlayıcı bir niteliği olmuştur. Dahası, dalma deneyimine dair arayışların başlangıcı sinemanın da öncesine tekabül etmektedir.

Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion* (2003) başlıklı kitabında, daldırıcı teknik ve teknolojilerin temellerinin antik çağlara kadar uzandığını; her dönemde, o noktada mevcut olan teknolojinin, tamamen sanal olarak yaratılmış bir dünyaya fiziksel olarak dalma yanılsamaları üretmek için sanatçılar tarafından kullanıldığını öne sürmüştür (Howard-Hughes, 2017, s. 3-4). Grau'ya (2003, s. 152) göre her bir yeni illüzyon ortamı ortaya çıktığında, başlangıçta bu ortamın etkisi alıcının ortama yönelik gerçekleştireceği bilinçli değerlendirmeleri bastırmakta; zaman içerisinde yerleşen alışkanlık ise ortamın etkisini körelterek, daha daldırıcı bir ortam ortaya çıkana ve bu döngüyü yeniden başlatana kadar, alıcının odağını içeriğe ve sanatsal beceriye kaydırmaktadır. Dolayısıyla, sanatçılar tarih boyunca izleyicileri etkilemenin farklı yollarını denemiş ve alışkanlığın sınırladığı etkiyi yeni biçim ve tekniklerle tekrar canlandırmaya çabalamıştır.

Sinema, diğer medya biçimleri ile benzer bir süreçten geçerek, kendisinin öncülü olarak kabul edilebilecek optik denemelerden mevcut dijital döneme kadar dalma deneyimini geliştirmeye yönelik birçok girişime şahit olmuştur. Stereoskop ve fantazmagori gibi XIX. yüzyılın optik cihazları, izleyicide merak uyandırma gayesiyle derinlikten ve hareket yanılsamalarından yararlanırken, panoramalar ise izleyicileri 360 derecelik manzara resimleriyle sararak proto-sinematik 'sanal gerçeklikler' yaratmıştır (Griffiths, 2008, s. 45). Bu teknolojiler, sıcak hava balonu yolculuklarını simüle eden çok ekranlı bir projeksiyon sistemi olan Cinéorama'nın ve hareketli görüntüleri titreşimli koltuklarla, ses efektleriyle ve hava üfleyen elektrikli fanlarla birleştirerek tren yolculuğunu taklit eden *Hale's Tours and Scenes of the World* gibi gösterimlerin temelini oluşturmuştur (Huhtamo, 2013, s. 318-319). Bu tür yenilikler, seyirci ile gösteri arasındaki sınırları bulanıklaştırarak, dolayimli mevcudiyete yönelik kültürel ilgiyi yansıtır niteliktedir.

Hareketli görüntünün ortaya çıkışı ve sessiz film dönemlerindeki öncülleri de dahil olmak üzere, yeni bir anlatı formu olan sinemanın da yarattığı heyecandan ve bu yeni ortama yönelik coşkulu bir sevginin mevcudiyetinden söz etmek mümkündür. Nitekim, sinema tarihinin ilk toplu gösterimlerini gerçekleştirdikleri kabul edilen Fransız Lumière kardeşlerin filmlerine ilişkin ilk dönütler, yeni ortamın yarattığı sansasyonu gözler önüne sermektedir. Rus edebiyatının önde gelen yazarlarından Maksim Gorki, mevzubahis gösterimlerinden bir tanesine katılmasının ardından, yaşadığı deneyimin kendisi üzerinde

bıraktığı etkiyi şu sözlerle ifade etmiştir: “...Lumièrelerin sinematografını -hareketli fotoğrafı- gördüm. Yarattığı olağanüstü izlenim o kadar eşsiz ve karmaşık ki onu tüm nüansları ile tarif etme yeteneğimden şüpheliyim” (Gorki, 1896). Bir yansıtıcı (projektör) aracılığıyla düz bir yüzey üzerinde gösterilen ‘hareketli fotoğraflar’, yalnızca Gorki’yi değil, bu tecrübeyi yaşayan insanların büyük bir bölümünü etkilemiştir.

Erken dönem filmleri de kendilerinden daha önceki dönemlerde düzenlenen panorama gösterimlerinde olduğu gibi gerçek deneyimleri taklit etmeye çalışmıştır. Örneğin, Lumièrelerin *Arrivée d’un train en gare de La Ciotat* (1897) adlı filminin izleyicileri, kendi perspektifleri ile kameranın perspektifi arasındaki uyum nedeniyle, yaklaşan trene panik, çılgılık ve hatta bayılma gibi tepkiler vermiştir. Bu durum, Gibson’ın (1979) ekolojik algı kuramıyla ve Anderson’ın (1996) bu kuramı temel alarak geliştirdiği bilişsel film çalışmalarına yönelik ekolojik yaklaşımıyla örtüşmektedir. Gunning (2006) ise bu durumu, filmin gösterme ve büyüleme yeteneği olarak tanımladığı ‘atraksiyonlar sineması’ kavramıyla açıklamaktadır. Gunning (2006), erken dönem filmlerde karşılaşılan, oyuncuların direkt olarak kameraya, dolayısıyla da izleyiciye bakmaları durumunun anlatıya dalma deneyimini nasıl bozduğunu açıklamaktadır. Ancak, bir anlatı formu olarak hareketli görüntünün yeniliğinin yanında yukarıda bahsi geçen durumun sağladığı doğrudan etkileşim izleyicide yeni duyuşsal deneyimler yaratmıştır. Gunning’e (2006, s. 383) göre hikâye sadece, sinemanın büyümlü olanaklarının gösterilebilmesi için bir çerçeve işlevi görmekte; izleyiciler filmlerin kendisinden ziyade Cinématographe, Biograph ya da Vitascope gibi teknolojik yeniliklere ilgili duymaktadır. Bu durum sinemanın ilk yıllarından itibaren süregelmekte ve yeni daldırıcı teknolojilerin de mevcut dönemde izleyicilerin ilgisini çekme şekline benzemektedir.

Erken dönem sinema izleyicisinin deneyimlediği dalma, Siegfried Zielinski (1999, s. 92) tarafından şu ifadelerle tanımlanmaktadır:

... izleyicilerin, Platon’un mağara alegorisinde olduğu gibi, ekran ile projeksiyon arasında adeta esir tutulduğu, sinema koltuklarına zincirlendiği, hareketin geçici illüzyonlarının belirttiği büyük bir dikdörtgen ile karanlık ve ışık imgelerini üreten cihazlar arasında konumlandırıldığı karanlık bir oda. Sinema, sanattan keyif almak, travmatik deneyimlere dalmak, halüsinasyon görmek, gerçek deneyimin rahatsız ediciliğini hissetmek için bir ortamdır. Üstelik, karanlık rahme girmek ve ışık ve seslerin oyununa teslim olmak için para ödeyenlerin yaşadığı deneyimlere bilinçli olarak karşıt şekilde inşa edilmiş filmlerle...

XX. yüzyılın başlarındaki avangart hareketler ise bu fikirleri daha da radikalleştirmiştir. Filippo Tomasso Marinetti’nin *Futurist Cinema Manifesto*’su (1916), sinemayı görüntü,

ses ve metnin sinestetik çarpışmaları yoluyla edebiyatı aşabilen, tüm sanatların dinamik bir sentezi olarak konumlandırmıştır (Grau, 2003, s. 144): "... [fütürist sinema]; resim, mimari, heykel, özgür kelimeler, renklerin, çizgilerin ve biçimlerin müziği, rastgele bir araya getirilmiş nesnelerin ve gerçekliklerin çatışması olacaktır." (Marinetti vd., 1916, s. 230-231'den aktaran Catanese, 2018, s. 9). Nitekim, Epstein ve Gance gibi Empresyonist film yapımcıları sinematografi ve kurgu yoluyla karakterlerin sübjektif bakışını aktarmaya çabalayarak; Luis Buñuel ve Salvador Dali gibi Sürrealist film yapımcıları *Un Chien Andalou* (1929) filminde izleyicileri bilinçaltı dünyalara daldırmak için rüya mantığını kullanarak; Hans Richter gibi Dadaistler ise algısal normları istikrarsızlaştırmak için soyutlamadan faydalananak Marinetti'nin yaklaşımına paralel eserler ortaya çıkarmıştır (Bordwell vd., 2020, s. 468-472).

Savaş sonrası dönemin teknolojik iyimserlik doktrini, daldırıcı sinema denemelerine hız kazandırmıştır. Örneğin, Morton Heilig tarafından geliştirilen ve birden fazla duyuya hitap eden Sensorama adlı cihazı mevcut dönemin sanal gerçeklik teknolojisinin öncüllerinden bir tanesi olarak kabul etmek mümkündür. Heilig bu cihazda stereoskopik görüntüyü, rüzgârı, titreşimleri ve kokuları kombine ederek simülasyonlar aracılığıyla izleyiciye daldırıcı bir deneyim sunmayı amaçlamıştır. Aynı dönemde, geniş ekran formatı aracılığıyla Cinerama ve koku boyutunu ekleme hedefiyle Smell-O-Vision teknolojileri gibi girişimler sinematik gerçekçiliği artırmaya çalışmıştır. Bu ve benzeri teknolojik denemeler, sinematik spektrum dahilinde, saf gösteri, saf duyum, saf deneyim olarak en uç örnekleri meydana getirmiştir (Belton, 1992, s. 97). Diğer taraftan da söz konusu çabalar, gerçekliğin yeniden üretimine yönelik sinemasal sınırları daha da genişletme yoluyla sinemanın insanın duyuusal deneyimini kopyalama ve aşma potansiyeline olan inancı yansıtmaktadır. Bazin, *The Myth of Total Cinema* (1967, s. 21) adlı çalışmasında sinema ve gerçeklik ilişkisine dair şu ifadeleri kullanarak, "sinemanın icadına ilham veren yol gösterici mit"e, bu alanda yaşanan her yeni gelişmenin altında yatan temel motivasyona ve sinemanın geleceğine dair fikirlerini ortaya koymuştur:

XIX. yüzyılda sadece birkaç kişinin tahayyülünde var olan, doğanın tam bir taklidine dair fikirler sinemanın gerçek öncülleridir. Sinemaya eklenen her yeni gelişme, paradoksal olarak, onu kökenlerine daha da yaklaştırmalıdır. Kısacası, sinema henüz icat edilmemiştir!

Bazin'in fikirlerinden hareketle, sinema gerçekliğe daha da yaklaşmakta olduğunu ancak henüz 'tüm sinema'nın icat edilmiş olmadığı ifade etmek mümkündür. Arnheim (1957, s. 154) da sinemanın teknolojik geleceğine dair 'kusursuz film' olarak kavramsallaştırdığı yaklaşımıyla, hareketli görüntünün teknik gelişiminin, doğanın mekanik taklidini en üst

seviyeye taşıyacağı yönünde bir öngöründe bulunmuştur. Arnheim'a (1957, s. 154-157) göre, sesin sinemanın ortamına dahil oluşunu takiben renkler, üç boyut, kesintisiz ve uzun çekimler gibi teknoloji ve tekniklerin de gelişmesiyle birlikte görsel sanatlar tarihi boyunca varlığını koruyan doğaya öykünme çabasının en üst noktasına ulaşacaktır.

XX. yüzyıl boyunca görüntüleme ve gösterim teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler ve sinema ile farklı medyalar arasında gelişen simbiyotik ilişki, Bazin ve Arnheim'ın öngörülerini destekler niteliktedir. Nitekim, XX. yüzyılın sonlarında, daldırıcı teknolojiler ana akım uygulanabilirliğe ulaşmış; IMAX ve Omnimax, izleyicileri hiper gerçekçi görüntülerin içine çekmek için kavisli ekranlar ve yüksek çözünürlüklü filmlerden faydalanırken, dijital sinemanın yükselişiyle birlikte *Avatar* (2009) gibi filmler stereoskopik görüntüyü o döneme kadar görülen en üst seviyeye taşımıştır (Zone, 2012). Diğer taraftan, başa takılan ekranların ortaya çıkışı potansiyel bir dönüm noktasını beraberinde getirmiştir. Sutherland tarafından 1968 yılında geliştirilen askeri fonlu *The Sword of Democles* gibi ilk artırılmış (ya da sanal) gerçeklik prototipleri, etkileşimli izleme deneyimini ve mekânsal gezinmeyi mümkün kılan Oculus Rift gibi tüketici kullanımına yönelik sanal gerçeklik sistemlerine dönüşmüştür (Lanier, 2017, s. 192). Söz konusu teknolojinin sinemaya da sirayet etmesi gecikmemiştir. Alejandro González Iñárritu'nun *Carne y Arena*'sı (2017) gibi çağdaş sanal gerçeklik filmleri, anlatısal dünyayı simüle ederek daha daldırıcı deneyimler yaratmak adına fotogerçekçi ortamlar ve dokunsal geri bildirim gibi olanaklardan faydalanmaktadır. Dalma deneyimini geliştirmeye yönelik çalışmalar görsel boyutun ötesine de uzanmaktadır. Görüntüler sıklıkla ses algısı üzerinde etkili olsa da sesler de görsel algıyı etkilemektedir (Collins, 2020, s. 187). Dolayısıyla, Dolby Atmos ve Ambisonic gibi ses sistemleri üç boyutlu işitsel mekânları mümkün kılarak izleyicinin mekânsal algısını daha katmanlı hale getirmekte ve dalma deneyimini pozitif yönde etkileyebilmektedir. Öte yandan, *Teslasuit* gibi haptik kıyafetler, ekrandaki aksiyonu dokunsal hislere dönüştürmektedir.

Sinema ile iç içe geçen farklı ortamlara dair bahsi geçen tüm örnekler, Marshall McLuhan'ın 1967 yılında kaleme aldığı *The Medium is the Massage* başlıklı kitabındaki yaklaşımını tekrar gündeme getirmektedir. McLuhan (2001), medyanın insan algısını genişlettiğini ve mesajların nasıl yorumlandığını şekillendirdiğini savunmaktadır. McLuhan'a göre farklı medyalar farklı duyuları harekete geçirerek duyguları ve dünyaya dair görüşleri etkilemektedir. Nitekim, sinema, doğrudan duyuşsal ve duygusal algıya yöneliktir ve bu durum kaçınılmaz olarak yönetmene izleyicinin duyguları üzerinde etkili olmasını sağlayan bir 'güç' sağlamaktadır (Grau, 2003, s. 153). Nitekim, görülmektedir

ki teknolojik gelişmeler yalnızca beraberinde yeni teknik olanakları getirmekle kalmamış, farklı sanatsal yaklaşımlara da ortam sağlamıştır. Temelde reproduktif ve psikolojik bir sanat biçimi olan sinemanın izleyici üzerindeki çağrışımsal etkisini yoğunlaştırmak amacıyla teknik gelişmeleri farklı söylem biçimlerine adapte ederek iki boyutlu ekran sınırları dışına taşıma çabasındaki birçok girişimle karşılaşmıştır (Grau, 2003, s. 153).

Sinemanın sınırlarını yeniden belirlemeyi hedefleyen girişimlere yönelik önemli kuramsal yaklaşımlardan bir tanesi, sinemayı, video, bilgisayarlar ve performans sanatını bir araya getiren ‘sinestezik bir ortam’ olarak yeniden tanımlayan Gene Youngblood’ın 1970 yılında yayımladığı *Expanded Cinema* başlıklı çalışmasıdır. Youngblood (1970, s. 41), genişletilmiş sinemada kavramsallaştırmasının karşılığını şu ifadelerle açıklamaktadır:

Genişletilmiş sinema dediğimizde aslında genişletilmiş bilinci kastediyoruz. Genişletilmiş sinema bilgisayar filmleri, video fosforları, atomik ışık veya küresel projeksiyonlar anlamına gelmez. Genişletilmiş sinema aslında bir film değildir; hayat gibi bir oluş sürecidir, insanın bilincini zihninin dışına, gözlerinin önüne taşıma amacındaki süregelen bir tarihsel çabadır. Artık tek bir disiplinde uzmanlaşıp bunun çevresiyle olan ilişkisinin net bir resmini tam anlamıyla ifade etmeyi umamayız. Bu özellikle, sinema ve televizyonun oluşturduğu intermedya ağı için geçerlidir ki bu ağ artık insanlığın sinir sistemi işlevini görmektedir.

Youngblood, bilgisayarların, dile veya kodlamaya ihtiyaç duymadan, düşüncelerin ve zihinsel imgelerin anında görsel dünyalara dönüşmesine olanak tanıyacağı bir geleceği öngörmüştür – teoride bu öngörü bir beyin arayüzü öngörüsüdür (Grau, 2003, s. 164). Massachusetts Institute of Technology Media Lab tarafından gerçekleştirilen *Brain Opera*²⁴ projesi, Neurale tarafından geliştirilen sanal gerçeklik tabanlı oyunlar ve Neuralink gibi beyin-bilgisayar arayüzleri üzerine çalışmalar yürüten nöroteknoloji şirketleri gibi girişimleri Youngblood’ın öngörüsüne yönelik ilk prototipler olarak görmek mümkündür. Yine, Hasson ve arkadaşları (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar sonucu ortaya çıkan ‘nörosinema’ gibi alanlar dahilinde filmlerin insan beyninin faaliyetleri üzerindeki etkilerinin keşfedilmesi, sinemanın beyin, biliş ve bilgisayar iş birliğine dayanan bir ortama dönüşme potansiyeline, dolayısıyla da dalma deneyimini en üst seviyeye taşıma hedefine yeni bir boyut kazandırabilmesi mümkündür.

Teknolojik gelişmeler, daldırıcı deneyimleri fiziksel, duygusal, psikolojik ve bilişsel düzeylerde daha ilgi çekici hale getirmiştir. Sanatçılar, daha önceki teknik ve

²⁴ Bkz. <https://www.media.mit.edu/events/brain-opera/#>

teknolojilere yönelik gözlemleri ışığında eski ve yeni teknolojileri entegre ederek farklı söylem biçimlerini denemiştir. Modern sinematik ve sanal deneyimler, izleyici/kullanıcı katılımını tam olarak sağlamak için yüksek çözünürlüklü görseller, gelişmiş ses sistemleri ve etkileşimli unsurlardan faydalanmaktadır. Başa takılan ekranlar harekete uyum sağlayarak ve gerçekçi görsel-işitsel dalma deneyimi sunarak bireysel ve kapsayıcı bir deneyime daha fazla olanak tanımaktadır. Bu teknolojiler, kullanıcı ile medya arasında doğrudan bir etkileşim kurarak algıyı ve etkileşimi şekillendirmektedir. İster sinema ister artırılmış, karma veya sanal gerçeklik yoluyla olsun, hedef temelde aynıdır: İzleyicileri/kullanıcıları dikkatlice hazırlanmış ortamlara taşımak. Sanatçıların, sanat ve teknolojinin kesişim noktasında gezinmesi ve daldırıcı hikâye anlatımının sınırlarını zorlamak için sürekli denemeler gerçekleştirmesi önemlidir. Mevcut dönemde, gelişmiş görseller ve ses aracılığıyla elde edilebilen gerçekçilik, izleyicilerin dijital dünyalarla etkileşim kurma biçimini dönüştürmüştür.

2.2.3 Etkileşimli sinema

Sinemasal deneyimin pasif dalmadan aktif katılıma evrimi, anlatı sanatında daha geniş kültürel ve teknolojik dönüşümleri yansıtan önemli bir değişime işaret etmektedir. ‘Dalma kavramı’ ve ‘Daldırıcı sinema’ bölümlerinde ele alınan temeller üzerine inşa edilen bu bölüm, izleyicinin rolünü gözlemciden ortak yaratıcıya doğru yeniden yapılandıran bir ortam olan etkileşimli (interactive) sinemayı irdelemektedir. Tarihsel emsaller, teorik çerçeveler ve teknolojik yenilikler, etkileşimli sinemanın dijital çağda anlatıya katılımı yeniden şekillendirerek faillik (agency) ve dalma arasında bir denge meydana getirdiğini göstermektedir.

Medya estetiği tarihi incelendiğinde, perspektifin kullanılmaya başlanmasından fotoğrafa, hareketli görüntünün ortaya çıkışından sesli ve renkli filmlere uzanan, daha gelişmiş bir dalma deneyimi için daha üst düzey gerçekçiliğe yönelik arayışın gözlemlenebileceğini ifade eden Weiberg (2002, s. 1), üç boyut ve Smell-O-Vision gibi başarısız girişimlerin de mevcudiyetini hatırlatarak, nihai hedef önündeki en büyük engeli medyanın tek yönlülüğü, başka bir deyişle etkileşimden yoksunluğu olarak görmüştür. Yine Weiberg (2002, s. 1), etkileşimli ortam fikrinin arka planında yalnızca daha gerçekçi gösterime dair talebin bulunmadığını, medya tarafından kontrol edilme korkusunun (propaganda) da bu yöndeki eylemleri tetikleyen başka bir yaklaşım olduğunu ifade etmiştir. Nitekim, Batı sanatındaki ‘katılımcı’ hareket, daldırıcı idealleri özdüşünsel yaklaşım ile yerinden ederek XX. yüzyılın başlarındaki avangart hareketlerde köklerini

bulmuştur. Örneğin, Bertolt Brecht'in epik tiyatrosu, duygusal dalmayı eleştirel kopuş lehine reddetmiş ve izleyicileri anlatıya 'müdahale etmeye' yönlendirmiştir (Brecht, 1964, s. 86). Benzer şekilde, Dadaist performanslar ve Olay Sanatı (Happening), sanatçı ile izleyici arasındaki sınırı istikrarsızlaştırmış, kendiliğindenliği ve ortak yaratımı incelemiştir (Kaprow, 2001, s. 263-264).

Yukarıda bahsi geçen sanat hareketlerinin sinemadaki izdüşümü ise Bazin tarafından *The Evolution of the Language of Cinema* (1967) başlıklı yazıda dile getirilmiştir. Bazin (1967, s. 35), derin odak kullanımının, izleyicinin görüntüyle daha yakın bir ilişki kurmasını sağladığını vurgulamış ve bu sayede izleyicinin daha aktif bir zihinsel tutum sergilemesini mümkün kıldığını iddia etmiştir. Bazin'e (1967, s. 36) göre analitik montaj, izleyicinin, yönetmenin rehberliğinde yalnızca kendisi için seçileni görmesine neden olurken, derin odak kullanımı ise daha ziyade izleyiciye kişisel seçimler yapma imkânı tanımaktadır. Dolayısıyla izleyicinin dikati ve niyeti, görüntünün anlamının şekillenmesine yardımcı olmaktadır.

Geleneksel sinema, belirli olay örgüsü noktalarından meydana gelen lineer bir anlatı modeli aracılığıyla hikâyeye şekil vermektedir. Etkileşimli filmin ne olduğuna dair mevcut genel kanı ise bu noktaların ağaç dalları haline gelerek düz bir çizgi doğrultusunda ilerleyen hikâyenin budaklanan bir ağaca dönüştüğü bir yapıyı öne sürmektedir (Weiberg, 2002, s. 2). Söz konusu yapı, hikâyenin belirli anlarda duraklatılmasına ve anlatı akışını etkileyecek kararların kahramanın kendisinden ziyade izleyici tarafından verilmesine dayanmaktadır. Dolayısıyla izleyici, kahramanla özdeşleşmek yerine kahramanın kendisine dönüşecektir. Radúz Činčera'nın izleyicilerin oyları doğrultusunda şekil alan anlatı akışı sistemine dayanan *Kinoautomat* (1967) filmi gibi ilk denemeler modern 'kendi macerayı kendin seç' formatının öncüllerini meydana getirmiştir. Sinemadaki bu yenilikler McLuhan'ın (2001) medyanın insan faaliyetinin uzantıları olduğu görüşüyle uyumluluk göstermektedir. Nitekim, çok çeşitli medyaları etkileyen ve dönüştüren dijital teknolojiler, dinamik ve kullanıcı odaklı deneyimleri mümkün kılmıştır. Lev Manovich, *The Language of the New Media* (2001, s. 49) başlıklı kitabında, geleneksel ve yeni medya arasındaki ayrımı sağlayan temel unsurlardan bir tanesi olarak etkileşimden şu ifadelerle bahsetmektedir:

Yeni medya etkileşimlidir. Gösterim sırasının sabit olduğu geleneksel medyanın aksine kullanıcı artık bir medya nesnesiyle etkileşime girebilmektedir. Etkileşim sürecinde kullanıcı hangi öğelerin görüntüleneceğini veya hangi yolların izleneceğini seçebilmekte, böylece benzersiz bir yapıt üretebilmektedir. Bu sayede, kullanıcı yapıtın ortak yazarı olmaktadır.

Etkileşimli sinema, izleyicilere tanıdığı inisiyatif yoluyla lineer hikâye anlatımından ayrılmakta ve izleyiciye “anamlı eylemlerde bulunmanın yanında kararlar ve seçimlerin sonuçlarını görme konusunda tatmin edici bir güç” (Murray, 1997, s. 126) vermektedir. Bu faillik statüsüne, dokunsal menülerden hareket sensörlerine kadar uzanan arayüzler ile aracılık edilmekte ve her biri kullanıcının anlatıyla olan ilişkisini şekillendirmektedir. Örneğin, bazı filmler, seçim anları yoluyla dallanan senaryolar kullanırken bazıları ise sanal gerçeklik teknolojilerinden faydalanan bakış serbestiyeti tabanlı etkileşimi kullanmaktadır.

Etkileşimli sinema hem oyunların hem de geleneksel hikâye anlatıcılığının unsurlarını bir araya getirmektedir. Spektrumun bir ucunda, izleyicinin deneyimi keşfetmek veya ‘yönlendirmek’ için aktif olarak çalışması gereken oyun benzeri bir yapı mevcuttur. Aarseth (1997) bu tip yapıları ‘ergodik edebiyat’ olarak adlandırmaktadır. Ergodik edebiyat, okuyucunun metni takip etmek için gerçek bir çaba göstermesini gerektirmekte; okumayı kolaylaştıran ve sadece göz hareketleri ya da sayfa çevirme gibi basit eylemleri talep eden ergodik olmayan edebiyatın karşısında konumlanmaktadır (Aarseth, 1997, s. 1-2). Dolayısıyla, ergodik edebiyatta bireyden belirli seçimler ve eylemlerle anlatının şekillendirilmesine aktif şekilde katılması beklenmektedir. Bu perspektif, medyanın etkileşimli doğasını vurgulamakta ve onu geleneksel lineer anlatılardan ziyade oyunlarla uyumlu hale getirmektedir. Spektrumun diğer ucunda ise etkileşimli anlatıları mekânın ve eylemin tutarlı bir anlatıya dönüştüğü ‘uzamlar’ olarak kabul eden Jenkins’in (2004) ‘anlatı mimarileri’ kavramsallaştırması mevcuttur. Aarseth’in metinde gezinme eyleminden ziyade gerekli gördüğü çabaya odaklanmasında farklı olarak Jenkins, anlatısal dünyanın tasarımının (çevre, kurallar, olasılıklar) hikâye anlatımını nasıl kolaylaştırdığını vurgulamaktadır. Örneğin, bir oyunda, kullanıcının keşfettiği fiziksel veya sanal mekânlar (perili bir ev, fütüristik bir şehir vb.) sadece fon değil, anlatının ayrılmaz bir parçasıdır. Bu alanlar belirli duyguları uyandırmak, arka plandaki hikâyeyi ortaya çıkarmak veya olay örgüsünü ileriye taşıyacak seçimler sunmak için tasarlanmıştır. Jenkins (2004, s. 121), bu tür ortamlar sayesinde anlatının sadece metne gömülmediğini, aynı zamanda kullanıcı ile mekân arasındaki etkileşimden ortaya çıktığını savunmaktadır.

Oyunsal ve anlatısal öncelikler arasındaki bu karşıtlık, oyunları kural tabanlı sistemler olarak ele alan oyunbilim (ludology) ile oyunları hikâye anlatma ortamları olarak inceleyen anlatıbilim (narratology) arasında, oyun çalışmaları alanında mevcut olan daha geniş bir tartışma alanını yansıtmaktadır. Eskelinen (2001) gibi oyunbilimciler, oyunların öncelikle mekanikleri ve oyuncu etkileşimleri üzerinden anlaşılmalı gerektiğini

savunurken, Ryan (2006) gibi anlatıbilimciler ise karakter gelişimi, olay örgüsü ve duygusal etkileşim gibi anlatı öğelerinin önemini vurgulamaktadır. Hibrit bir biçim olan etkileşimli sinema, oyuncunun failliğini (oyunsal bir öncelik) hikâyenin tutarlılığı ve duygusal etkisiyle (anlatısal bir öncelik) dengeleyerek bu karşıtlığı aşmalı ve iki yönü bir arada var edebilmelidir. Örneğin, 2018 yapımı *Black Mirror: Bandersnatch* adlı etkileşimli film, bir taraftan izleyiciye seçim hakkı (oyunsal öğe) sunarak anlatının dallanmasına yönelik bir serbesti yaratırken diğer taraftan da önceden yazılmış bir hikâye yapısıyla izleyici seçimlerini kısıtlamaktadır. Faillik ve anlatı tutarlılığı arasındaki bu ilişki, bir ortam olarak etkileşimli sinemanın hem zorluklarını hem de fırsatlarını gözler önüne sermektedir.

Etkileşimin sinemanın ortamına entegrasyonu bir paradoksu beraberinde getirmektedir: Faillik etkileşimi derinleştirirken, söz konusu faillik olanağını mümkün kılan arayüz tasarımı dalma deneyimini bozma riskini taşımaktadır. Örneğin, menü tabanlı etkileşim sistemlerinde, anlatı zamanının izleyici tarafından bir seçim yapılana kadar duraksaması, dolayısıyla da anlatı akışının bozulmasının yanında ekranda belirli bir alanı kaplayarak izleyicinin/kullanıcının kurgusal dünyaya dalmasını zorlaştıran ekstra pencerelerin mevcudiyeti kayda değer bir sınırlılığı gündeme gelmektedir (Ryan, 2009, s. 49). Dolayısıyla bu durum, Brecht'in Verfremdungseffekt (yabancılaştırma etkisi) yaklaşımına benzer bir kesintiyi beraberinde getirmektedir. Benzer şekilde bu karşıtlığı, Bolter ve Grusin'in (2000) yeniden aracılama/dolayım (remediation) – medyanın, dolayimsızlık/şeffaf olma arzusu (immediacy) ile hiper dolayım/medyanın kendisine yönelik farkındalık (hypermediacy) arasında gidip geldiği ikili süreç- kavramı üzerinden açıklamak mümkündür. Etkileşimli filmlerde bu durum, izleyici failliğini mümkün kılan görünür arayüzler ile kusursuz dalma arasında denge kurma mücadelesi olarak görünür hale gelmektedir. Söz konusu mücadele etkileşimli sinemanın içsel zorluğunu meydana getirmektedir: Medyayı tanımlayan etkileşimli unsurları barındırırken dalma hissi yaratma zorluğu.

Crawford (2005), rol ile özdeşleşme durumuna yaptığı vurgu yoluyla etkileşim unsurları ile dalma deneyimi arasındaki çatışmanın uzlaşabilme potansiyeline dikkat çekmektedir. Metot oyunculuğu örneği üzerinden ilerleyen Crawford (2005, s. 215-216), izleyiciler kendilerini bir anlatı dahilinde başkahraman olarak algıladıklarında, sahip oldukları inisiyatifin hikâyenin hedefleri ile uyumlu hale geldiğini ve 'derin bir dalma deneyimini' teşvik ettiğini savunmaktadır. Örneğin, *Detroit: Become Human* (2018) adlı video oyunda oyuncular, karakterlerin kimliklerine ve genel anlatıya bağlı oldukları için

kendilerine anlamlı gelen seçimler yaparak ahlâki ikilemlerde gezinen androidlerin rollerini üstlenmektedir. Oyuncu failliğinin anlatı amacıyla bu şekilde uyumlu hale gelmesi, etkileşim unsurları ve dalma deneyimi arasındaki çatışmanın önüne geçerek bilişsel ve duygusal katılımı ortaya çıkarmaktadır. Laurel (1993) ise bu fikri, Aristoteles'in sanat yoluyla yaşamın taklidi eylemine karşılık gelen mimesis kavramıyla ilişkilendirmekte; etkileşimli arayüzleri, kullanıcı eylemlerinin ve duygusal tepkilerin tutarlı bir deneyim yaratmak için bir araya geldiği dramatik medyalar olarak çerçevelemektedir. Laurel'e (1993, s. 15-17) göre, iyi tasarlanmış arayüzler, her etkileşimin anlatı dünyasının doğal bir parçası gibi hissedilmesini sağlayan bir sahne işlevi görmelidir. Bu yaklaşım, odağı salt işlevsel tasarımdan (örneğin, menüler ve butonlar) arayüzün kendisinin hikâyenin bir uzantısı haline geldiği deneyimsel bir tasarıma kaydırmaktadır.

Teknolojik yenilikler ve teknik denemeler, etkileşimli medyada dalma deneyiminin sürekliliğine dair zorluklara giderek daha fazla odaklanmıştır. *Dead Space* (2008) adlı video oyunda, sağlık göstergelerinin ve envanter menülerinin kahramanın kıyafetine entegre edilmesi örneğinde olduğu gibi, harici menülerin dalma deneyimini bölebilecek etkilerinden kaçınmak üzere kullanılan diegetik arayüzler, etkileşimli öğelerin daha az eklenti hissi yaratacak şekilde anlatı ortamına yerleştirilebilmelerinin önünü açmaktadır. Gerçek zamanlı dinamik anlatılar oluşturmak için yapay zekâ destekli sistemlerin kullanılması ise geleneksel menü tabanlı arayüzlere olan bağımlılığı en aza indirebilmektedir. Örneğin, *AI Dungeon* (2019) adlı oyun, açık uçlu, oyuncu odaklı hikâyeler oluşturmak için doğal dil işleme teknolojisini kullanmaktadır. Bu yaklaşım, deneyimi kesintiye uğratabilecek karar noktalarına yönelik ihtiyacı ortadan kaldıracı bir şekilde akıcı ve doğal eylem tarzlarına öncelik veren etkileşimli anlatılar idealiyle uyumludur. Beyin aktiviteleri, deri iletkenliği, kalp ritmi veya göz hareketleri gibi gerçek zamanlı nörometrik ve biyometrik verilere dayanarak anlatıları düzenleyen nöroadaptif arayüzlere yönelik çalışmalar ise anlatı deneyimini kullanıcının duygusal ve bilişsel durumuna göre uyarlayarak kişiselleştirilmiş bir deneyim sunma potansiyeline sahiptir.

Etkileşimli sinema, katılımcı estetiğin ve daldırıcı hikâye anlatımının bir sentezini temsil etmekte ve dijital çağda izleyicinin rolünü yeniden tanımlamaktadır. Pasif izleyicileri aktif ortak yaratıcılara dönüştürerek geleneksel anlatı yapısı, yazarlık ve izleyici katılımı kavramlarını yıkmakta, dönüştürmekte yahut yeni bir bakış açısıyla ele almaktadır.

Murray (1997), ‘holodeck’²⁵ metaforu üzerinden, anlatı derinliğinin ve kısıtlanmamış bir keşif serbestiyetinin bir araya geldiği; izleyicilerin, hikâyelerin salt tüketicileri değil, aynı zamanda anlatı dünyasını şekillendiren ve bu dünyanın içinde varolan aktif katılımcılara dönüştüğü bir gelecek öngörüsü ortaya koymuştur. Bu öngörü etkileşimli sinemanın nihai amacı ile örtüşmektedir. Nitekim, arayüz tasarımı, yapay zekâ ve nörobilim gibi disiplinlerde ortaya çıkan yenilikler, faillik ve dalma deneyiminin simbiyotik olarak bir arada var olma potansiyelini barındıran bir geleceğe de işaret etmektedir.



²⁵ İlk olarak, *Star Trek: The Next Generation* (1987) adlı televizyon dizisinde kullanılan, hologram teknolojisi aracılığıyla, gerçek veya hayali bir ortamın, karakterlerin etkileşimine açık üç boyutlu simülasyonunu üretebilen kurgusal teknoloji.

3 YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Etkileşimli filmlerin izleyicilerin dalma düzeyleri üzerindeki etkisini bilinçdışı/fizyolojik ve bilinçli/öz bildirime dayalı dönütler aracılığıyla inceleyerek, filmin etkileşimli doğasının dalma deneyimini etkileyip etkilemediğini sorgulamayı amaçlayan bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel model kullanılmaktadır. Deneysel araştırmalar en temelde, belirli bir durumun ya da müdahalenin sonucu etkileyip etkilemediğini belirlemeyi araştırmaktadır (Creswell, 2013, s. 13).

Bir deneysel yöntem; katılımcılar, deney materyalleri, prosedürler ve ölçümler olmak üzere dört bileşenden meydana gelmektedir (Creswell, 2013, s. 167). Deneyin katılımcı bileşeni, denekler-arası (between-subjects) desen ile planlanmıştır. Katılımcılar, deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmış, toplanan veriler iki grup arasında gerçekleştirilen karşılaştırma yoluyla değerlendirilmiştir. Diğer taraftan, katılımcıların deney ve kontrol gruplarına rastlantısal şekilde atandığı bu çalışma tam deneysel (true experiment) bir araştırmadır. Başka bir ifadeyle, bir katılımcı havuzu içerisinden rastlantısal şekilde araştırma gruplarına atama yoluyla, söz konusu atama sürecini etkileme potansiyeline sahip belirli sistematik ön yargıların önüne geçmek hedeflenmiştir. Bu yöntem, katılımcıların özellikleri arasındaki atama sistemine bağlı farklılıkların sonuçları etkileme olasılığını ortadan kaldırmakta ve bu sayede deney sonucunda ortaya çıkabilecek herhangi bir farkın deneysel müdahaleye atfedilebilmesi sağlanmaktadır (Keppel ve Wickens, 2003).

Çalışmanın bağımsız değişkeni film izleme biçimidir ve *Black Mirror: Bandersnatch* (2018) adlı filmin etkileşimli versiyonu ve etkileşimsiz versiyonu olmak üzere iki düzeyden meydana gelmektedir. Bağımlı değişken ise izleyicilerin dalma deneyimidir. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini gözlemlemek için elektroensefalografi (EEG) ve Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği (Film DDÖ) olmak üzere nörometrik ve öz bildirime dayalı ölçümler kullanılmıştır.

EEG, saçlı kafa derisine yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla beyinde gerçekleşen elektriksel faaliyetlerin ölçülmesini sağlayan bir görüntüleme tekniğidir. Genellikle -100 ile +100 mikrovolt (μV) arasında değişkenlik gösteren elektriksel faaliyetler EEG cihazı tarafından yakalanmakta, kaydedilmekte ve frekans, genlik, gecikme parametreleri üzerinden analizler gerçekleştirilmektedir (Read ve Innis, 2017). EEG kayıtlarını

sağlayan elektriksel faaliyetleri, kortikal nöronların post-sinaptik potansiyelleri meydana getirmektedir. Post-sinaptik potansiyel, bir nöronun dendritlerindeki veya hücre gövdesindeki sinapslarda gerçekleşen elektriksel değişiktir ve post-sinaptik potansiyeller aracılığıyla beyindeki elektrofizyolojik iletişim süreçlerinin anlaşılmasının önü açılmaktadır.

EEG ritimleri ve salınımları, çeşitli bilişsel işlevlerle ilişkilendirildiği ve beyin işleyişi hakkında içgörüler sunabileceği için nörobilimin temel ilgi alanlarından. Bu ritimler ve salınımlar, bireyin, dışsal uyarıcıların ve içsel durumların etkilerine bağlı olarak farklılıklar gösterebilen, hertz (Hz) cinsinden ölçülen belirli frekans aralıklarında sınıflandırılmaktadır. Memeli korteksinde mevcut nöral ağlar yaklaşık 0,05 ila 500 Hz arasındaki frekansları kapsayan birkaç salınım bandı gösterir (Buzsáki ve Draguhn, 2004). En sık çalışılan frekans aralıklarını delta (0,2-3,5 Hz), teta (4-7,5 Hz), alfa (8-13 Hz), beta (14-30 Hz) ve gama (30-90 Hz) olarak sıralamak mümkündür (Lopes da Silva, 2013). Her bir frekans aralığı farklı bilişsel işlevlerle ilişkilidir. Delta ritimleri en yavaş EEG ritimleridir ve tipik olarak derin uykunun yanı sıra koma ve beyin hasarı gibi belirli patolojik durumlarla ilişkilidir. Teta ritimleri de yavaştır ve genellikle uyuşukluk, hayal kurma ve hafif uyku ile ilişkilidir. Alfa ritimleri nispeten hızlıdır ve uyanık fakat rahatlamış kişilerde gözlenirken, beta ritimleri daha da hızlıdır ve tipik olarak zihinsel faaliyette bulunan kişilerde görülmektedir. Gama ritimleri ise en hızlı EEG ritimleridir ve dikkat ile duyuşal işlemler sırasında gözlenir. EEG verilerinin toplanması, tipik olarak, deneğin kafa derisine elektrotların yerleştirilmesi yoluyla beyindeki elektriksel faaliyetlerin ölçülmesi sürecini içerir.

Elektrot sayısı, EEG türüne ve testi yapan uzmanın veya araştırmacının tercihlerine bağlı olarak değişebilir. Standart EEG sistemleri genellikle 256 elektrotla kadar sahip olabilir ve bu elektrotlar, Uluslararası Elektroansefalogram ve Klinik Nörofizyoloji Federasyon Birliği tarafından belirlenen 10-20 sistemine veya 10-10 sistemine göre kafa derisine yerleştirilir (Jasper, 1958).²⁶ EEG sinyallerinin incelenmesi, beyin aktivitesinin çeşitli yönlerini ölçmek için kullanılan bir dizi metrik aracılığıyla gerçekleştirilir. Bu EEG metriklerini, beyin fonksiyonlarındaki değişiklikleri tespit etmek için kullanmak

²⁶ 10-20 sistemi gibi 10-10 sistemi de EEG kayıtlarına yönelik olarak kafa derisine elektrot yerleştirmek için standartlaştırılmış bir yöntemdir. 10-20 sisteminde elektrotlar, başın ön-arka ve sol-sağ ölçümlerine göre %10 ve %20 mesafelerle yerleştirilmekte; 10-10 sisteminde ise tüm aralıklar %10'a düşürülerek elektrot sayısı iki katına çıkarılabilmekte ve daha yüksek mekânsal çözünürlük elde edilebilmektedir.

mümkündür. Ancak, bu amaçla sinyalin bilişsel, duygusal ve davranışsal sonuçlar üzerindeki farklılıkları anlamak ve bu nedenle teşhis amacıyla yardımcı olabilecek yönlerini belirlemek önemlidir (Parameshwaran vd., 2019).

Yaygın olarak tercih edilen EEG metrik ve parametrelerinden biri olan koherans (tutarlılık) analizi, iki EEG sinyalinin belirli bir frekansta ne kadar senkronize olduğunu ölçmekte ve farklı beyin bölgeleri arasındaki işlevsel bağlantıyı değerlendirmek için kullanılabilmektedir (Srinivasan vd., 2007). Bu çalışmada da 14-30 Hz frekans aralığındaki beta dalgalarının, prefrontal korteks (PFC) ve posterior parietal korteks (PPC) arasındaki koheransının gözlemlenmesi, etkileşimli filmlerin izleyicinin dalma deneyimi üzerindeki etkilerini analiz etmek adına objektif yöntem olarak kullanılacaktır.

Bilişsel nörobilimde PFC, kortikal veya yürütme işlemlerinin kontrol yeri olarak kabul edilirken; PPC, bireylerin kendilerini başka biri olarak veya başka bir zaman ya da yerde hayal ettiklerinde özellikle aktif olan nöral faaliyetlerin gerçekleştiği yer olarak kabul edilmektedir (Shimamura, 2013). Dolayısıyla PPC'nin psiko-sinematik araştırmalar için kritik bir yapı olarak ele alınması gerektiği de Shimamura (2013) tarafından özellikle vurgulanmaktadır. Aynı zamanda bu bölge, başkaları tarafından gerçekleştirilen eylemlere tanık olduğunda insanların kendi motor sistemlerinin de etkin hale getirerek bu eylemleri simüle etmelerini sağlayan ayna nöronların tanımlandığı bölgedir (Kruger vd., 2016). Ayrıca PFC, hipokampus ile birlikte insanın karar verme mekanizmasını meydana getiren bilişsel süreçler üzerinde önemli rollere sahiptir (Moghadam vd., 2019, s. 444).

Dalma deneyimini, izleyicilere sunulan seçimlerle anlatının izleyici tarafından yönlendirilmesine olanak tanıyan etkileşimli filmler üzerinden değerlendirecek bu çalışmada, karar mekanizmaları ve fizyolojik çıktıların önemi düşünüldüğünde, prefrontal korteksin de özel bir öneme sahip olduğu söylenebilmektedir. Prefrontal korteks ve posterior parietal korteks arasındaki tutarlılık, prefrontal korteksin diğer bölgelerdeki duygusal durumları modüle etmedeki rolü nedeniyle, kurgusal bir dünyaya dalma çalışmalarında özel bir önem kazanmaktadır (Kruger vd., 2017). Ayrıca, prefrontal korteksin yüksek oranda işlenmiş duygusal bilgiyi aldığı ve ardından duygusal olarak ilgili bilgilerin temsillerini daha fazla modüle etmek için posterior asosiasyon (bağlantı) korteksleri üzerinde geri bildirim kontrolü uyguladığına dair kanıtlar mevcuttur (Reiser vd., 2012).

Reiser ve arkadaşları (2012) söz konusu kanıtlar ışığında prefrontal korteks ve posterior parietal korteks arasındaki EEG tutarlılığının duruma bağlı düşüş veya artışlarındaki bireysel farklılıkları araştırarak bu farklılıkların duyguların modülasyonunu gösterip göstermediğini belirlemeyi hedeflemiştir. Çalışmalarında, katılımcılardan başkaları ile empati kurmaları istendiğinde, azalan beta tutarlılığın daha fazla kişilik özelliği absorbsiyonu ve düşünceye dalma eğilimiyle ilişkili olduğunu; aksi durumda ise beta tutarlılığının artış gösterdiğini gözlemlemişlerdir (Reiser vd., 2012). Çalışmada elde ettikleri bulgulardan hareketle; prefrontal korteksin gelen sosyal-duygusal bilgi üzerindeki kontrolünün gevşemesi nedeniyle daha derin duygusal katılım ve absorbsiyona bağlı olarak sınırlı prefrontal-posterior tutarlılığın ortaya çıkabileceği, artan prefrontal-posterior bağlantının ise güçlü kontrolle ilişkilendirilebileceği, dolayısıyla da duygusal deneyimin bastırılmasını ve duygusal olarak etkilenmemeyi beraberinde getirebileceği sonuçlarına ulaşmışlardır (Reiser vd., 2012). Bahsi geçen bulgulara dayanarak, Reiser ve arkadaşları tarafından tercih edilen paradigmayı altyazıların varlığında veya yokluğunda izleyicinin dalma deneyiminin ölçülmesi amacıyla çalışmalarına adapte eden Kruger ve arkadaşları (2017) ise altyazılı izlemede altyazısız izlemeye göre daha düşük beta tutarlılığı gözlemlemiş dolayısıyla da altyazıların izleyicilerin dalma deneyimi üzerinde olumsuz etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla söz konusu paradigma, izleyicilerin dalma deneyimine yönelik bir araştırmada da ampirik olarak denenmiştir.

Tutarlı ve ampirik olarak doğrulanmış bir izleyici deneyimi ölçümüne sahip olmak, gelişen medya teknolojilerinin veya yeni medya ortamlarının etkilerinin değerlendirilebilmesine olanak tanımaktadır. Bilgisayar oyunlarına ve sanal gerçeklik ortamlarına yönelik araştırmalarda, oyuncu deneyimini incelemek için çeşitli ölçekler etkili bir şekilde kullanılmaktadır (Soukas, 2016; IJsselsteijn vd., 2001; Schrim vd., 2019; Banos vd. 2004; Bindman vd., 2018; Freina ve Bottino, 2016; Lessiter vd. 2001; Pallavicini ve Pepe, 2019; Brockmyer vd., 2009; Rémond ve Romo, 2018). Ancak bazı kavramlar oyun araştırmalarında kullanılan kavramlar ile benzerlik taşısa da oyun oynamak ile video ortamını deneyimlemek arasında önemli farklılıklar mevcuttur. Rigby ve arkadaşları (2019), söz konusu gereklilik ve farklılıklardan hareketle, oyun araştırmaları için Jennett ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen Immersive Experience Questionnaire adlı ölçeği film ve televizyon gibi ortamlara uyarlayarak yeni bir anket ortaya çıkarmıştır.

Immersive Experience Questionnaire, oyuncuların dalma deneyimini bilinçli dönütleri ışığında değerlendirmeyi hedefleyen; zorluk (4 soru), kontrol (5 soru), gerçek dünyadan kopma (7 soru), duygusal katılım (6 soru) ve bilişsel katılım (9 soru) olmak üzere beş alt boyuttan ve otuz bir sorudan meydana gelen; yedili Likert ölçeği aracılığıyla söz konusu deneyimin 31 ila 217 arasında puanlanmasına olanak tanıyan bir yöntemdir. Rigby ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen Immersive Experience Questionnaire for Film and TV (Film IEQ) ise izleyicilerin film ve televizyon gibi ortamlara yönelik dalma deneyimini bilinçli dönütleri ışığında değerlendirmeyi hedefleyerek oluşturulan; etkilenim (12 soru), gerçek dünyadan kopma (3 soru), idrak (4 soru) ve taşınma (5 soru) olmak üzere dört alt boyuttan ve 24 sorudan meydana gelen; yedili Likert ölçeği aracılığıyla söz konusu deneyimin 24 ila 168 arasında puanlanmasına olanak tanıyan bir araç olarak tasarlanmıştır. Alt boyutların tanımlanması Rigby ve arkadaşları (2019, s. 7) tarafından şu şekilde gerçekleştirilmiştir:

Etkilenim: İzleyicilerin keyfi, ne kadar ilgili oldukları ve izleme motivasyonlarına yönelik on iki soru (Soru 1-4, 13, 17-19, 21-24).

Gerçek Dünyadan Kopma: İzleyicinin gerçek dünya çevresinden ne kadar haberdar olduğuna ilişkin üç soru (Soru 5-7).

İdrak: Videodaki kavramların ve temaların izleyici tarafından ne kadar iyi anlaşıldığına ilişkin dört soru (Soru 12, 14-16).

Taşınma: İzleyicinin olayları ne kadar kendi yaşıyormuş gibi hissettiğine ve videoda tasvir edilen dünyada ne kadar yer aldığını hissettiğine yönelik beş soru (Soru 8-11, 20).

414 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda ölçeğin iç tutarlılığı Chronbach's Alpha kullanılarak ölçülmüş, yüksek düzeyde bir iç tutarlılığa işaret eden ,859 değeri elde edilmiş ve bu analiz ayrıca her bir alt boyut için hesaplanmıştır: Etkilenim = ,852, gerçek dünyadan kopma = ,824, idrak = ,658, taşınma = ,793. (Rigby vd., 2019, s. 7). Son olarak, katılım için ödüllendirilen bazı katılımcıların yanıtlarının etkilenmesi mümkün olduğundan ödüllü ve ödüksüz örneklem grupları, herhangi bir eşitsizliğin mevcut olup olmadığını kontrol etmek için araştırmacılar tarafından karşılaştırılmıştır. Dalma puanları bir grafik üzerinde çizilerek görsel olarak değerlendirilmiş, gruplar arasında belirgin bir fark ortaya çıkmamıştır. Bağımsız örneklem *t*-testi de yapılmış ve bu grupların toplam dalma puanları açısından önemli ölçüde farklılık gösterdiğine dair bir kanıt ulaşılamamıştır ($t_{(413)} = .943, p = .346$).

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırma iki aşamadan meydana gelmektedir: (1) Ölçek uyarlama çalışması, (2) deney aşaması. Dolayısıyla araştırmanın her iki aşaması da farklı çalışma grupları ile yürütülmüştür. Ancak, ölçek uyarlama çalışması, söz konusu ölçeğin deney aşamasında kullanıma uygunluğunu sağlamayı da amaçladığından, ölçek uyarlama çalışmasının örneklemine yaş ve eğitim düzeyi niteliklerinin deney aşamasındaki çalışma grubu ile tutarlı olmasına özellikle dikkat edilmiştir.

3.2.1 Ölçek uyarlama çalışması

Araştırma kapsamında öncelikle, Rigby ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen Immersive Experience Questionnaire for Film and TV (Film IEQ) adlı ölçeği Türkçeye uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir. Ölçek uyarlama çalışmasının evrenini 18-26 yaş arası üniversite öğrencileri meydana getirmektedir. Çalışmanın örneklemini ise 2023-2024 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi ile 2024-2025 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Anadolu Üniversitesi (devlet üniversitesi) ve Alanya Üniversitesi'nin (vakıf üniversitesi) farklı fakülte ve bölümlerinde öğrenim görmekte olan 18-26 yaş aralığındaki 664 gönüllü kadın ve erkek lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminde araştırmacı, erişilmesi kolay olan bireyleri örnekleme dahil etmekte ve verileri bu örneklem içerisinde elde etmektedir (Büyüköztürk vd., 2021, s. 95).

3.2.2 Deney aşaması

Araştırmanın deney aşamasının çalışma grubunu, 18-26 yaş aralığında, sağ elini kullanan 40 katılımcı oluşturmuştur. Tüm katılımcılar 2024-2025 güz döneminde Anadolu Üniversitesi'nde eğitimde görmekte olan öğrencilerdir. Ayrıca katılımcılar, ölçümleri etkileme potansiyeline sahip tanı almış fiziksel ya da psikiyatrik rahatsızlığı olmayan, düzenli ilaç kullanmayan sağlıklı gönüllülerden oluşmaktadır. Katılımcılardan laboratuvar randevularından 12 öncesine kadar alkol ve 4 saat öncesine kadar kahve tüketmemiş olmaları talep edilmiştir. Ek olarak, katılım koşulları arasında, *Black Mirror: Bandersnatch* adlı etkileşimli filmi daha önce izlememiş olmak da yer almaktadır. Katılımcıların gruplara atanması, rastlantısal şekilde, sırasıyla bir katılımcının deney grubuna bir katılımcının kontrol grubuna atanması yoluyla gerçekleştirilmiştir.

3.3 Veri Toplama Tekniği ve Aracı

Araştırmanın ölçek uyarlama çalışması aşamasında, araştırmacı tarafından ilgili aşama için özel olarak hazırlanan kişisel bilgi formu ile Rigby ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen Film IEQ Türkçeye çevrilerek kullanılmıştır. Araştırmanın deney aşamasında ise yine araştırmacı tarafından ilgili aşama için özel olarak hazırlanan kişisel bilgi formu, Edinburgh El Tercihi Envanteri, elektroensefalografi (EEG) cihazı ve Film IEQ adlı ölçeğin Türkçe versiyonu veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Dolayısıyla çalışmada toplamda altı farklı veri toplama aracından faydalanılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen tüm veriler, Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 26.02.2024 tarihli izni doğrultusunda toplanmıştır.

3.3.1. Kişisel bilgi formu

Ölçek uyarlama çalışması kapsamında kullanılan kişisel bilgi formu, araştırmacı tarafından katılımcıların sosyodemografik özelliklerini (madde 1-10), izleme alışkanlıklarını (madde 11-14) ve ölçeğe yanıt verirken göz önünde bulundurmaları istenen son izledikleri içerikle ilgili ayrıntıları (madde 15-20) değerlendirmek için geliştirilen 20 soruluk bir araçtır. İlk on soru katılımcıların cinsiyeti, yaşı, üniversitesi, bölümü, sınıfı, çalışma durumu, algılanan gelir düzeyi ile fiziksel ve psikiyatrik sağlık durumlarına dair bilgi toplamayı amaçlamaktadır. Takip eden dört soru, izleme sıklığı, izleme ortamı, platform tercihleri ve içerik seçimlerini etkileyen faktörler dahil olmak üzere izleme alışkanlıklarına odaklanmıştır. Son altı soru ise içeriğin adı, baskın kişi veya karakter, baskın mekân, merkezi tema veya konu, izleme ortamı ve içeriğe erişmek için kullanılan platform dahil olmak üzere son izlenen içerik hakkında ayrıntılı bilgileri elde etmeyi amaçlamaktadır.

Deney aşaması kapsamında kullanılan kişisel bilgi formu, araştırmacı tarafından katılımcıların sosyodemografik özelliklerini (madde 1-7) ve izleme alışkanlıklarını (madde 8-11) değerlendirmek için geliştirilen 11 soruluk bir araçtır. İlk yedi soru katılımcıların cinsiyeti, yaşı, üniversitesi, bölümü, sınıfı, çalışma durumu ve algılanan gelir düzeyine dair bilgi toplamayı amaçlamaktadır. Deney aşamasına katılım koşulları arasında tanı almış fiziksel ya da psikiyatrik bir hastalığa sahip olmamak ve düzenli ilaç kullanmamak mevcuttur. Dolayısıyla, fiziksel ve psikiyatrik sağlık durumlarına ve (varsa) düzenli ilaç kullanımına dair sorular deney aşamasında kullanılan kişisel bilgi formunun dışında bırakılmıştır. Takip eden dört soru ise izleme sıklığı, izleme ortamı, platform tercihleri ve içerik seçimlerini etkileyen faktörler dahil olmak üzere izleme

alışkanlıklarına odaklanmıştır. Bu dört soru, ölçek uyarlama aşamasının ilgili soruları ile aynı şekilde kullanılmıştır.

3.3.2 Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği

Bu araştırmada, Rigby ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen Film IEQ adlı ölçek kullanılmıştır. Dolayısıyla araştırma öncesinde bir ölçek uyarlama çalışması gerçekleştirilmiş ve bu kapsamda, ilgili ölçeğin hedef dile uzman görüşleri ışığında çevrilmesi ve geçerlik-güvenirlik koşullarını sağlayacak şekilde uyarlanması hedeflenmiştir. Ölçek uyarlama çalışması sürecinde, Uluslararası Test Komisyonu (International Test Commission, 2017) tarafından ortaya koyulan yönlendirici ilkeler dikkate alınarak hareket edilmiştir. Söz konusu ölçeğin Türkçeye uyarlanabilmesi için 05.02.2024 tarihinde M. Jacob RIGBY'e (University of Bristol) e-posta yoluyla ulaşılmış, planlanan çalışma hakkında bilgi verilmiş ve ölçeğin kullanımına dair gerekli izin alınmıştır.

İlk aşamada, Ölçeğin orijinal dilden (İngilizce) hedef dile (Türkçe) uyarlanması sürecinde, Brislin ve arkadaşları (1973) tarafından önerilen; ilk çeviri, ilk çevirinin değerlendirilmesi, geri çeviri, geri çevirinin değerlendirilmesi ve uzman görüşü olmak üzere beş aşamadan meydana gelen teknik kullanılmıştır. Hedef dile çevrilen ve son halini kazanan ölçek, örneklem ile benzer özellikler taşıyan 10 kişilik bir gruba uygulanmış, bu sayede ölçeğe dair ön test gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada, ölçekten rastgele seçilen maddelerin ne anlama geldiğinin katılımcılara sorulmasına dayanan rastgele sorgulama yöntemi (Schuman, 1966) kullanılmış ve katılımcılardan geri bildirim toplanmıştır. Katılımcılardan soruların anlaşılmadığına ya da zor anlaşıldığına dair herhangi bir geri dönüş alınmamıştır. Ön testin ardından, Rigby ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen Immersive Experience Questionnaire for Film and TV adlı ölçek Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği (Film DDÖ) olarak Türkçe diline uyarlanabilmiştir.

İkinci aşamada ise nihai Türkçe versiyon, ölçeğin geçerlik-güvenirlik analizlerinin yapılabilmesi için daha geniş bir örnekleme uygulanmıştır. Ölçek uyarlama çalışmasının örneklemini 664 katılımcı meydana getirmekte; bu katılımcıların %55'i kadın ($N = 365$), %45'i ise erkek ($N = 299$) katılımcılardan oluşmaktadır. Ortalama yaş 20,92 olarak bulgulanmıştır ($SS = 2,08$). Normal dağılım varsayımları çerçevesinde, Shapiro-Wilk test sonuçları ($p > ,05$) ve ölçek toplam ve alt boyut puanlarına ait tüm çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında olduğu görülmüştür. Bu nedenle, gruplar arası farklılıkların

parametrik yöntemlerle analiz uygun olduğu tespit edilmiştir (Hair vd., 2013; Tabachnick ve Fidell, 2019). Ölçeğin güvenirliği kapsamında, Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı ölçek toplamı için ,81 olarak bulgulanmış ve her bir alt boyut için ayrıca hesaplanmıştır: Etkilenim = ,83, gerçek dünyadan kopma = ,79, idrak = ,72, taşınma = ,71.

Ölçeğin geçerliği ise açıklayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Testi sonucu elde edilen değer ,87 olmuş ve bu değer ,70 değerinden yüksek olması örneklem yeterliliğini doğrulamıştır. Bartlett Küresellik Testi sonucu ise ($p < ,001$) maddeler arasında korelasyon olduğunu ve veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir (Yaratan, 2017). Ölçek geneli için faktör yüklerinin ,84 ile ,40 değer aralığında değiştiği görülmektedir. Etkilenim alt boyutu için ,76 ile ,40, kopma alt boyutu için ,84 ile ,77, idrak alt boyutu için ,71 ile ,47 ve taşınma alt boyutu için ,61 ile ,41 arasında değişen faktör yükleri tespit edilmiştir. Faktör yüklerinin varyansı açıklama düzeyi açısından ,60 ve üstü yüksek ve ,30 ile ,59 arası orta düzeyde geçerli büyüklüklerdir (Büyüköztürk, 2023). Ayrıca, ,30'dan yüksek faktör yüklerinin ilgili alt boyutla ilişkili olduğunu ve onu yansıttığı kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2019).

3.3.3 Edinburgh El Tercihi Envanteri

Beyin lateralizasyonu, beynin iki yarım küresi arasındaki anatomik ve işlevsel farklılıklara atıfta bulunmaktadır. Lateralizasyon, sağ ve sol yarım küreler arasındaki duyu-motor sinyallerdeki asimetriden kaynaklanmakta; bu asimetri, beynin çeşitli işlevleri düzenleme yeteneğini etkilemektedir (Tuna, 2021, s. 1). El tercihi de beyin lateralizasyonundan etkilenen insan motor davranışındaki asimetric farklılıkların önemli ve en çok çalışılan örneklerinden bir tanesidir (Marcori vd., 2019, s. 313).

El baskınlığı, görsel-motor ve görsel-uzamsal işleme için önemli olan belirli frontoparietal ilişki yollarındaki asimetriyle ilişkilendirilmiştir (Budisavljevic vd., 2021, s. 91). Dolayısıyla el baskınlığını bir yardımcı değişken ya da gruplama faktörü olarak kabul etmek, çalışma grubunun standardizasyonu ile sonuçların daha güvenilir ve tekrarlanabilir olmasını sağlayabilmektedir. EEG ile gerçekleştirilen birçok çalışma, katılımcıların el baskınlığını sınıflandırmak ve etkilerini kontrol etmek için Edinburgh El Tercihi Envanteri veya benzeri araçları içermektedir.

Oldfield (1971) tarafından geliştirilen Edinburgh El Tercihi Envanteri, ilgili amaç doğrultusunda en sık kullanılan ölçeklerden bir tanesidir (Ocak 2025 itibariyle Google Scholar verilerine göre 40000'in üzerinde atıf almıştır). Söz konusu ölçek, nörolojik

tabloyu bağlamsallaştırmak için el, ayak ve göz aktivitelerinin lateralizasyonu için geçerli ve güvenilir bir araçtır (Giovagnoli ve Parisi, 2024, s. 10).

Ölçek, öz bildirime 10 maddeden oluşmaktadır ve katılımcının yazı yazma, makas kullanma, diş fırçası kullanma ve fırlatma gibi belirli görevler esnasındaki el tercihini ölçmeye yöneliktir. Katılımcılardan ilgili eylemler için (Tuna, 2021, s. 3):

- i. Sol ve sağ el tercihlerine yönelik atanan iki sütundan bir tanesine bir ‘+’ işareti koyması beklenmektedir.
- ii. Zayıf elin zorlama olmadan kullanılmadığı, başka bir deyişle baskın elin çok net olduğu durumlarda ise katılımcıdan, tercih edilen ele dair sütuna ‘++’ işareti koyması istenmektedir.
- iii. Katılımcı tarafından her iki elin de eşit derecede kullanıldığı bildiriliyorsa, her iki sütuna da birer ‘+’ işareti koyması beklenmektedir.

Bu çalışmada, deney öncesinde katılımcıların el tercihlerini belirlemek adına Tuna (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan Edinburgh El Tercihi Envanteri kullanılmıştır. Katılımcıların el baskınlığı puanı aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır:

$$ETP = \left(\frac{R-L}{R+L} \right) \times 100 \quad (3.1)$$

Denklemden ETP harfleri ‘el tercihi puanına), R harfi sağ el için ayrılmış sütuna koyulan toplam ‘+’ sayısına; L harfi ise sol el için ayrılmış sütuna koyulan toplam ‘+’ sayısına karşılık gelmektedir. +100 puan ve -100 arasında yapılacak puanlama sonucunda sınıflandırma şu şekilde uygulanmıştır: Ortaya çıkan puan 0 (sıfır) ise her iki elin de eşit seviyede baskın olduğu, > 0 ise sağ elin baskın olduğu, < 0 ise sol elin baskın olduğu kabul edilmiştir.

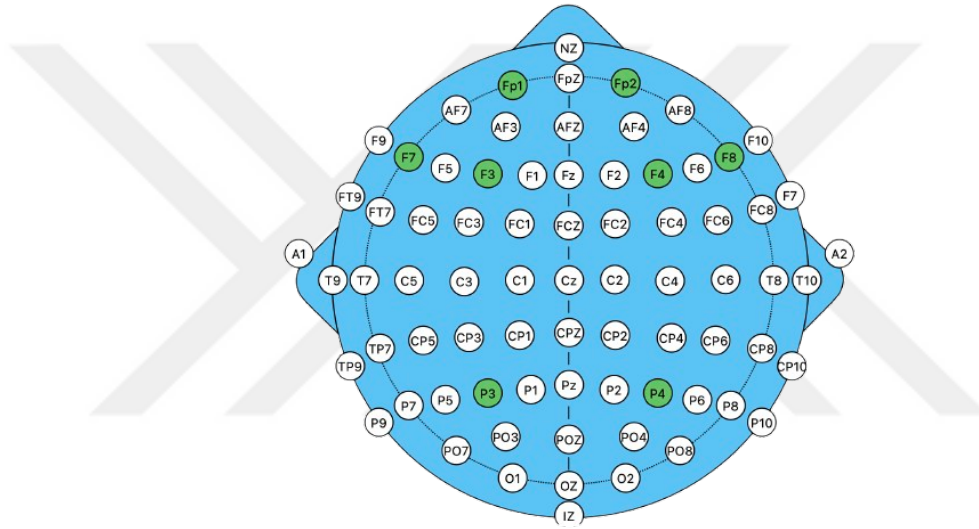
Baskın olarak kullanılan elin sağ el olması, araştırmanın deney aşamasında yönelik katılım koşulları arasına dahil edilmiştir. Ancak, yine de deney aşaması öncesinde gönüllü olan katılımcılara Edinburgh El Tercihi Envanteri uygulanarak el baskınlığının test edilmesi uygun görülmüştür. Edinburgh El Tercihi Envanteri’nin sonuçlarına göre deney grubu dahilindeki katılımcıların el baskınlığına yönelik puanları 50 ila 100 arasında ($\bar{X} = 75,25$, $SS = 16,16$, $N = 20$); kontrol grubu dahilindeki katılımcıların el baskınlığına yönelik puanları ise yine 50 ila 100 arasında değişkenlik göstermektedir ($\bar{X} = 79$, $SS = 15,7$, $N = 20$).

3.3.4 Elektroensefalografi

EEG cihazı, prefrontal ve posterior parietal korteks arasında beta frekans (14-30 Hz) koheransını gözlemlemek adına çevrimiçi (deneyim ile eş zamanlı) dalma deneyimi ölçümü olarak kullanılmıştır. Katılımcıların EEG kayıtları, NeuroElectrics Enobio 8 adlı cihaz ve esnek elektrot başlığı (Neoprene Headcap) aracılığıyla, uluslararası 10-10 sistemine göre yerleştirilen 8 elektrot (Fp1, Fp2, F3, F4, F7, F8, P3, P4) kullanılarak toplanmıştır. Tüm elektrotlar için empedans değeri 10 k Ω değerinin altında tutulmuştur.²⁷

Şekil 3.1

10-10 sistemine göre elektrot konumları



Film boyunca katılımcıların EEG verileri kaydedilmiştir. Ancak filmin iki versiyonunda da belirli bölümlere dair karşılaştırmalar yapmak adına NIC2 yazılımı üzerinden belirli zaman aralıklarına işaretler koyulmuştur. Bu zaman aralıkları aşağıda sunulduğu gibidir:

Tablo 3.1

Filmin bölümleri, dakika-saniye cinsinden zaman aralıkları ve saniye cinsinden bölüm süreleri

Filmin bölümü	Zaman aralığı	Süre (s)
Başlangıç – Seçim1	00:30 – 02:16	106
Seçim1	02:16 – 02:33	17
Seçim1 – Seçim2	02:33 – 03:11	38
Seçim2	03:11 – 03:28	17
Seçim2 – Seçim3	03:28 – 07:46	258
Seçim3	07:46 – 08:03	17
Seçim3 – Bitiş	08:03 – 08:30	27

²⁷ Dijital EEG ekipmanlarında empedans değerlerinin 10 k Ω değerinin altında olması genellikle kabul edilebilirdir (Górecka ve Makiewicz, 2019, s. 2).

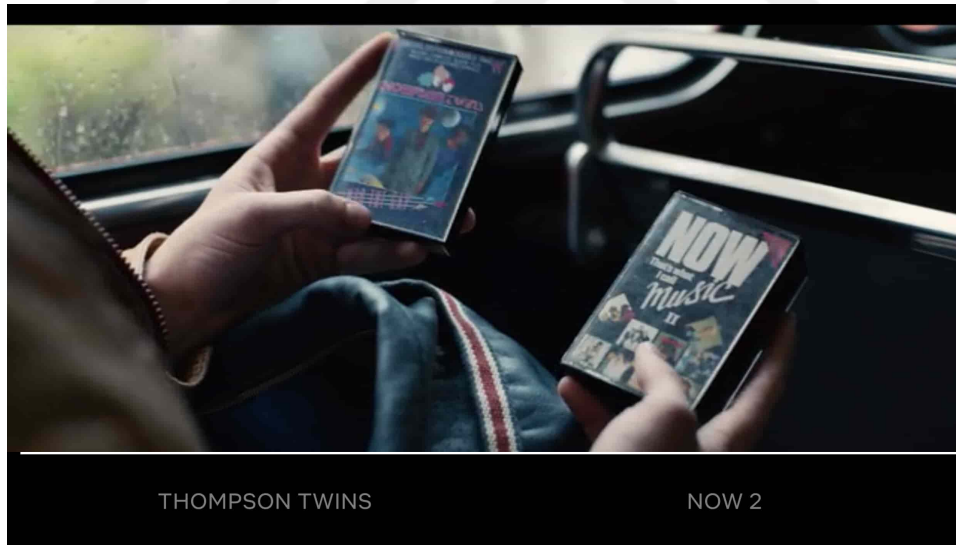
Yukarıda sunulan dakika ve saniyelerin arasındaki bloklar her iki filmde de aynı bölümlere tekabül etmektedir. İki film arasındaki fark, üçüncü seçim bloğunu takip eden ve bu blokta yapılan seçim doğrultusunda şekillenen ‘Seçim3 ve Bitiş Arası’ bölümünde ortaya çıkmaktadır.

3.3.6 Uyarı

Çalışmada, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini gözlemlemek adına 2018 yapımı *Black Mirror: Bandersnatch* adlı filmin ilk sekiz dakika otuz saniyesi (08:30) uyarı olarak kullanılmaktadır. *Bandersnatch*, *Black Mirror* adlı bilim-kurgu dizisinin Netflix’te yayımlanan ve dizi sezonlarından bağımsız şekilde gösterime giren bir etkileşimli filmidir. Söz konusu filmde izleyiciler, 1984 yılında fantastik bir oyun kitabını bir video oyununa uyarlayan genç programcı Stefan Butler’ın (Fionn Whitehead) hikâyesini takip etmekte ve filmin belirli anlarında bu karakter adına karar vererek anlatı akışını şekillendirebilmektedir.

Görsel 3.1

Black Mirror: Bandersnatch filminin ikinci seçim anından bir kare



Film, etkileşim unsurunun dalma deneyimi üzerindeki etkisini gözlemlemek ve gruplar arası karşılaştırma yoluyla sonuca ulaşmak adına, etkileşimli ve etkileşimsiz olmak üzere iki versiyon şeklinde katılımcılara sunulmuştur. Deney grubundaki katılımcılar filmi etkileşimli şekilde izlemiş; kontrol grubundaki katılımcılar ise etkileşimsiz şekilde, başka bir ifadeyle, herhangi bir seçenek görmeden, konvansiyonel bir biçimde, pasif halde izlemiştir.

Filmin deney grubu katılımcılarına sunulan versiyonunda, üç farklı noktada seçim yapma olanağı ortaya çıkmaktadır. İlk seçim anı 02:16 ile 02:33 arasında, ana karakterin kahvaltılık gevreği tercih etmeye yöneliktir. İkinci seçim anı 03:11 ile 03:28 arasında, ana karakterin dinleyeceği müziği tercih etmeye yöneliktir. Üçüncü seçim anı ise 07:46 ile 08:03 arasında, ana karakterin kendisine gelen iş teklifini kabul etmek ya da etmemeye yöneliktir. İlk iki seçim anlatı akışını etkilememekte, filmde gelişen olaylar, durumlar veya mekânlar ya da karakterler üzerinde herhangi bir etki meydana getirmemektedir. Üçüncü seçimin sonucu ise hikâyenin iki farklı yoldan bir tanesinin üzerinden ilerlemesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, deney ve kontrol grubu arasında izledikleri filmin anlatı akışına dair tek fark, üçüncü seçim anı sonrasında kapanışa kadar olan 27 saniyelik kısımda ortaya çıkmaktadır.

3.3.7 Prosedür

Araştırmanın deney aşaması, gerekli izinler alınarak, Anadolu Üniversitesi Turizm Fakültesi'nde mevcut olan Duyusal Analiz Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılacak olan nörometrik veriler, söz konusu laboratuvarında mevcut olan NeuroElectrics Enobio adlı 8 kanallı, kuru elektrotlu, kablosuz EEG cihazı ile toplanmıştır. Diğer taraftan, deney protokolünün hazırlanması, deneyin yürütülmesi, verilerin kaydedilmesi ve ham veri çıktılarının alınması aşamalarında EEG cihazına entegre şekilde NIC2 yazılımı ve EEG modülü ile birlikte iMotions Core yazılımı kullanılmıştır.

Deney süreci başlatılmadan önce bir katılımcı ile pilot çalışma gerçekleştirilerek deney ve laboratuvar koşullarını hakkında geri bildirim almak amaçlanmıştır. Pilot çalışma sonrasında katılımcıdan alınan dönütler doğrultusunda; laboratuvar ortamı her bir katılımcı arasında havalandırılmış, deneyin gerçekleştirildiği kabin düzenli olarak temizlenmiş, ortam sıcaklığı optimal düzeyde tutulmuş ve koltuğun konumu sabitlenmiştir.

Deney öncesinde, Araştırma Gönüllü Katılım Formu aracılığıyla katılımcıların bilgilendirilmiş onamı alınmıştır. Ardından katılımcılardan Kişisel Bilgi Formu ve Edinburgh El Tercihi Envanteri'ni doldurmaları beklenmiştir. Tüm formlar doldurulduktan sonra katılımcılar, ışık ve ses değişikliklerinden korunan laboratuvarında mevcut bir kabine oturtulmuş ve EEG başlığı yerleştirilmiştir. Film katılımcılara Philips 221T (21.5 inç, 1920 x 1080 Full HD) monitör ile sunulmuştur. Ses ise 1 + 1 hoparlör aracılığıyla sunulmuş, kontrol bilgisayarında 20 seviyesine ayarlanmış ve tüm

katılımcılarda sabit tutulmuştur. Tüm katılımcılara 8 dakika 30 saniye boyunca film izleyecekleri bilgisi verilmiş ve bu süre boyunca kafa ve vücut hareketlerini olabildiğince sınırlandırmaları istenmiştir.

Çalışmada deney ve kontrol grubu olmak üzere iki katılımcı grubu mevcuttur. Deney grubundaki katılımcıların *Black Mirror: Bandersnatch* adlı filmin etkileşimli versiyonunu; kontrol grubundaki katılımcıların ise aynı filmin etkileşimsiz versiyonunu izleyecek olması nedeniyle bu iki grubun film izleme biçimine yönelik deney prosedürü farklı işlemiştir. Kontrol grubunda mevcut olan katılımcılardan 8 dakika 30 saniye boyunca kendilerine sunulan filmi izlemeleri istenmiş ve en rahat hissettikleri pozisyonu bulmaları talep edilmiştir. Deney grubundaki katılımcılara ise sağ ellerini masanın üstünde tutmaları ve filmdeki seçim anları esnasında ortaya çıkan iki seçenekten soldaki seçeneği tercih etmek için sağ el baş parmağını, sağdaki seçeneği tercih etmek için ise sağ el işaret parmağını bir saniyelikliğine kaldırmaları talimatı verilmiştir. Katılımcıların tercihleri kuş bakışı konumlandırılan ve sadece katılımcıların sağ elini gören bir webcam aracılığıyla araştırmacı tarafından gözlemlenmiş ve tercih uygulanmıştır.

Görsel 3.2

Deney ortamı



Filmin ardından katılımcılardan izledikleri film doğrultusunda 24 soruluk Film DDÖ'yü doldurmaları istenmiş, ölçeğin uygulanmasının takibinde ise teşekkür edilerek deney sonlandırılmıştır.

3.4 Veri Analizi

3.4.1 EEG verilerinin analizi

Katılımcıların *Black Mirror: Bandersnatch* adlı filmin etkileşimli ve etkileşimsiz versiyonları izleme deneyimleri sırasında ortaya çıkan dalma düzeylerini objektif olarak nörofizyolojik dönütler üzerinden değerlendirmek adına toplanan EEG verileri, standardize edilmiş bir ön işleme sürecinden geçirilmiştir. Ardından Reiser ve arkadaşlarının (2012) çalışmalarından yola çıkılarak prefrontal ve posterior parietal korteksler arasındaki beta frekansına yönelik koherans analizi gerçekleştirilmiştir.

Tüm EEG kayıtları, MATLAB R2023a yazılımı üzerinden ve EEGLAB (Delorme & Makeig, 2004) eklentisi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin spektral koherans analizine hazırlanması için aşağıdaki adımlar uygulanmıştır:

- i. *EEG Kanallarının Etiketlenmesi (EEG Channel Labeling)*: Katılımcılar arasında anatomik tutarlılığın sağlanması adına kanallar standart 10-10 sistemine göre etiketlenmiştir (Ch1 – Fp1, Ch2 – Fp2, Ch3 – F3, Ch4 – F4, Ch5 – F7, Ch6 – F8, Ch7 – P3, Ch8 – P4).
- ii. *Elektrot Lokalizasyonu (Electrode Localization)*: Standart kanal koordinatları, sinyallerin doğru uzamsal referanslamasını sağlayabilmek adına ‘standard-10-5-cap385.elc’ kullanılarak yüklenmiştir.
- iii. *Yeniden Örnekleme (Resampling)*: Hesaplama yükünü azaltmak ve sinyal kalitesini korumak için 500 Hz kaydedilen EEG verileri 256 Hz olacak şekilde yeniden örnekleme işlemine tabi tutulmuştur.
- iv. *Filtreleme (Filtering)*: Düşük frekanslı kaymaları (drift) ve yüksek frekanslı gürültüyü gidermek için 1 Hz yüksek geçiren ve 40 Hz alçak geçiren filtre (bandpass filter) uygulanmıştır. 50 Hz değerindeki hat gürültüsü (elektrik hattı paraziti) EEGLAB CleanLine eklentisi kullanılarak ortadan kaldırılmıştır.
- v. *Epoklama (Epoching)*: Sürekli (continuous) EEG verileri, zaman çözümlemeli analizi mümkün kılmak için ardışık ve örtüşmeyen, 1 saniyelik epoklara bölünmüştür.
- vi. *Artefaktların Reddi (Artifact Rejection)*: Sinyal genlikleri $\pm 100 \mu V$ 'u aşan epoklar temizlenmiştir. İstatistiksel olarak aykırı değerleri kaldırmak için ortak olasılık (joint probability) yöntemi uygulanmıştır.
- vii. *Yeniden Referanslama (Re-referencing)*: Verilerin yeniden referanslama işlemi tüm kanalların ortalaması üzerinden yapılmıştır.

viii. *ICA ve Artefaktlerin Temizlenmesi (ICA & Artifact Removal)*: Sinyaller, Bağımsız Bileşen Analizi (Independent Component Analysis) aracılığıyla bağımsız kaynaklara ayrılmıştır. Göz ve kas kaynaklı artefaktlarla ilişkili bileşenler ICLabel kullanılarak tespit edilmiştir ve $\geq \%80$ sınıflandırma olasılığı esas alınarak veri setinden çıkarılmıştır.

Ön işleme sürecinin tamamlanması ardından dört deney grubundan, dört kontrol grubundan olmak üzere toplam sekiz katılımcının EEG kayıtlarında, filmin belirli bölümlerinde tamamen ya da büyük oranda artefakt yoğunluğu nedeniyle veri kaybı yaşandığı görülmüş ve bu sekiz katılımcı çalışma dışında bırakılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın deney aşamasının çalışma grubunu 16 deney grubu ve 16 kontrol grubu olmak üzere 32 katılımcı meydana getirmiştir.

Ön işleme sürecinin akabinde, artefaktlardan arındırılmış verilere Hızlı Fourier Dönüşümü (Fast Fourier Transform – FFT) uygulanarak sinyaller zaman alanından frekans alanına dönüştürülmüştür. Ardından her bir hemisferdeki (beyin yarım küresi) frontal (Fp1, F3, F7; Fp2, F4, F8) ve parietal (P3; P4) bölgelere konumlandırılmış elektrotlar arasında beta frekansında (14-30 Hz) meydana gelen spektral koherans, filmin tüm bölümleri ve filmin geneli olacak şekilde ayrı ayrı hesaplanmıştır. Koherans, belirli bir frekansa sahip iki sinyal arasındaki doğrusal korelasyonun bir ölçüsüdür ve matematiksel olarak aşağıdaki formül ile tanımlanmaktadır:

$$Coh_{x,y}(f) = \frac{|S_{xy}(f)|^2}{S_{xx}(f) \cdot S_{yy}(f)} \quad (3.2)$$

- i. $S_{xy}(f)$, x ve y sinyalleri arasındaki çapraz spektral yoğunluktur.
- ii. $S_{xx}(f)$ ve $S_{yy}(f)$, x ve y sinyallerinin spektral güç yoğunluklarıdır.
- iii. f ise Hz cinsinde frekansı ifade etmektedir.

Yukarıda verilen formül uygulandığında 0 ile 1 arasında değişen değerler elde edilmektedir. Daha yüksek koherans değeri, iki EEG kanalı arasındaki daha güçlü işlevsel bağlantıya işaret etmektedir. Tutarlılık analizi, MATLAB kullanılarak hesaplanmıştır.

Deney grubu ve kontrol grubu katılımcılarının EEG verileri üzerinden hem filmin farklı bölümlerine hem de filmin geneline yönelik şekilde hesaplanan koherans değerleri, IBM SPSS paket programının 27.0 sürümü kullanılarak analiz edilmiştir. İlk aşamada, elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Shapiro-Wilk testi ile sınanmıştır. Test sonucunda filmin bazı bölümleri özelindeki koherans verilerinin normal dağıldığı; bazı bölümlerde ise dağılımın normal olmadığı bulgulanmıştır. İstatistik

literatüründe, parametrik testlerin, parametrik olmayan testlere göre daha güvenilir sonuçlar sağlayabileceği (Field, 2013; Tabachnick ve Fidell, 2013; Pallant, 2020) ifade edildiğinden, gruplar arası karşılaştırmalar için verileri parametrik testlere uygun hâle getirmek amacıyla $\log_{10}$ dönüşümü uygulanmıştır. $\log_{10}$ dönüşümü, verilerdeki çarpıklığı azaltmak suretiyle dağılımın simetrikliğini ve varyans homojenliğini sağlamaya yönelik olarak sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (West, 2022, s. 162). Sol ve sağ hemisfer (yarım küre) PFC ve PPC arası beta frekans koherans (tutarlılık) düzeyleri için $\log_{10}$ dönüşümü yapıldıktan sonra analize geçilmeden önce Shapiro-Wilk Normallik Testi uygulanarak dağılım durumu kontrol edilmiştir. Elde edilen verilerin normal dağılıma işaret etmesi sonucunda normallik testine yönelik ikinci aşamaya geçilmiştir ($p > .05$). İkinci aşamada ise en düşük ve en yüksek puan (Min-Maks) ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SS), çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve sonuçlara Tablo 3.2’de yer verilmiştir.

Tablo 3.2

PFC-PPC arası beta frekansı koherans verilerinin normallik testine ait çarpıklık ve basıklık değerleri

Değişken	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
Başlangıç – Seçim1 (sol)	,10	,66	,25	,13	,45	-,27
Başlangıç – Seçim1 (sağ)	,12	,58	,26	,10	,28	-,21
Seçim1 (sol)	,13	,77	,29	,13	,71	,30
Seçim1 (sağ)	,14	,74	,30	,12	,25	,79
Seçim1 – Seçim2 (sol)	,12	,63	,26	,13	,61	-,17
Seçim1 – Seçim2 (sağ)	,08	,57	,27	,11	-,19	,88
Seçim2 (sol)	,14	,73	,29	,12	,63	,58
Seçim2 (sağ)	,13	,73	,30	,11	,33	1,47
Seçim2 – Seçim3 (sol)	,11	,57	,25	,13	,46	-,90
Seçim2 – Seçim3 (sağ)	,07	,55	,23	,10	-,48	,67
Seçim3 (sol)	,15	,61	,29	,12	,38	-,54
Seçim3 (sağ)	,10	,57	,26	,10	-,01	,32
Seçim3 – Bitiş (sol)	,13	,61	,27	,13	,58	-,37
Seçim3 – Bitiş (sağ)	,09	,87	,27	,15	,31	1,46
Genel Ortalama (sol)	,15	,64	,27	,12	,76	,00
Genel Ortalama (sağ)	,14	,61	,27	,10	,46	,25

Not: Başlangıç – Seçim1=Filmin başlangıcı ile seçim1 arası bölümü, Seçim1=Filmin birinci seçim anını içeren bölümü, Seçim1 – Seçim2=Filmin seçim1 ile seçim2 arası bölümü, Seçim2=Filmin ikinci seçim anını içeren bölümü, Seçim2 – Seçim 3=Filmin seçim2 ile seçim3 arası bölümü, Seçim3=Filmin üçüncü seçim anını içeren bölümü, Seçim3 – Bitiş=Filmin seçim3 ile sonu arasındaki bölümü. Sol=Sol hemisfer, Sağ=Sağ hemisfer.

Tablo 3.2’de görüldüğü üzere filmin farklı bölümlerinde sol ve sağ hemisferlerde farklılaşan koherans düzeylerine ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında

olduğu saptanmıştır. Bu durum, verilerin normal dağılıma sahip olduğunu ve parametrik testlerin kullanılabileceğini göstermektedir (Hair vd., 2013; Tabachnick ve Fidell, 2019). Verilerin yorumlanmasında orijinal ölçeğin kullanılması daha faydalı olacağından (West, 2022, s. 163), 10 üzeri $\log_{10}$ değeri formülasyonu ile (10^x ; $x = \log_{10}$ değeri) geri dönüşüm (back transformation) uygulanmış ve veriler raporlanmıştır. Normallik testinin ardından, gruplar arası farkların ortaya koyulabilmesi adına bağımsız örneklem t -testi gerçekleştirilmiş ve bulgular elde edilmiştir.

3.4.2 Ölçek verilerinin analizi

Film DDÖ aracılığıyla elde edilen veriler IBM SPSS paket programının 27.0 sürümü kullanılarak analiz edilmiştir. İlk aşamada, elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Shapiro-Wilk testi ile sınanmıştır. Test sonucunda edilen verilerin normal dağılıma işaret ettiği görülmüş ve normallik testine yönelik ikinci aşamaya geçilmiştir ($p > ,05$). İkinci aşamada ise ortalama, standart sapma, en düşük ve en yüksek puan, basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiş ve sonuçlara Tablo 3.3.'te yer verilmiştir.

Tablo 3.3

Film DDÖ ve alt boyutlarına dair verilerin normallik testine ait çarpıklık ve basıklık değerleri

Değişken	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
Film DDÖ	55	149	108,47	20,49	-,56	,73
Etkilenim	18	83	60,84	14,98	-1,06	-1,08
Gerçek Dünyadan Kopma	3	18	9,97	4,39	,13	-,95
İdrak	13	23	18,47	2,63	,04	-,62
Taşınma	8	30	19,19	4,85	,05	,26

Tablo 3.3'te görüldüğü ölçeğe ve alt boyutlarına ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında olduğu saptanmıştır. Bu durum, verilerin normal dağılıma sahip olduğunu ve parametrik testlerin kullanılabileceğini göstermektedir (Hair vd., 2013; Tabachnick ve Fidell, 2019). Normallik testinin ardından, gruplar arası farkların ortaya koyulabilmesi adına bağımsız örneklem t -testi gerçekleştirilmiş ve bulgular elde edilmiştir.

Son olarak, sağ ve sol hemisfer EEG verileri ile ölçek verilerinin (toplam puan ve alt boyutlar) birbirleri ile olan ilişkiyi ortaya koyabilmek adına Pearson korelasyon testi gerçekleştirilmiştir.

4 BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, etkileşimli filmlerin izleyicilerin dalma düzeyleri üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek adına, dalma deneyiminin etkileşim unsurunun varlığında ve yokluğunda farklılaşıp farklılaşmadığını incelemeye yönelik istatistiksel analizlere dair bulguların raporlanmasına ve literatür ışığında tartışılmasına yer verilmektedir. Çalışmada kullanılan iki farklı veri toplama yönteminin sonucunda ortaya çıkan veri setlerinden ilki, izleme deneyimi esnasında elektroensefalografi (EEG) cihazı aracılığıyla toplanan nörometrik veriler; ikincisi ise izleme deneyimi takibinde uygulanan Film DDÖ ile toplanan öz bildirime dayalı verilerdir.

4.1 Kişisel ve Demografik Verilere Dair Bulgular

Araştırma kapsamında kullanılan kişisel bilgi formu aracılığıyla elde edilen sosyodemografik özelliklere dair verilerin analizine Tablo 4.1’de yer verilmiştir.

Tablo 4.1

Katılımcılarının sosyodemografik özellikleri

Değişken	Sıklık (<i>f</i>)	Yüzde (%)
Yaş	$\bar{X} = 20,25$ ($SS = 1,9$)	
Cinsiyet		
Kadın	10	31,25
Erkek	22	68,75
Toplam	32	100

Tablo 4.1. incelendiğinde, analize dahil edilen 32 katılımcının 10’unun kadın, 22’sinin ise erkek olduğu görülmektedir. Kadın katılımcıların toplam katılımcı sayısına oranı %31,25 iken erkek katılımcıların toplam katılımcı sayısına oranı ise %68,75’tir. Ayrıca, toplam 32 katılımcının yaşları 18 ila 24 arasında değişkenlik göstermektedir ($\bar{X} = 20,25$, $SS = 1,9$, $N = 32$).

Çalışma, *Black Mirror: Bandersnatch* adlı filmin etkileşimli versiyonunu izleyen deney grubu ve aynı filmin etkileşimsiz versiyonunu izleyen kontrol grubu olmak üzere iki grup üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın deney ve kontrol gruplarından elde edilen sosyodemografik özelliklere ve film izleme alışkanlıklarına dair verilerin analizine Tablo 4.2’de yer verilmiştir.

Tablo 4.2*Deney ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri ve film izleme alışkanlıkları*

Değişken	Deney		Kontrol	
	Sıklık (f)	Yüzde (%)	Sıklık (f)	Yüzde (%)
Yaş	$\bar{X}= 20,5$ ($SS= 1,62$)		$\bar{X}= 20$ ($SS= 2,12$)	
Cinsiyet				
Kadın	5	31,25	5	31,25
Erkek	11	68,75	11	68,75
Öğrencilik Dışı İş				
Evet	4	25	4	25
Hayır	12	75	12	75
Algılanan Gelir Düzeyi				
Düşük	4	25	4	25
Orta	12	75	9	56,25
Yüksek	0	0	3	18,75
Haftalık Film İzleme Sıklığı (Gün)				
≤ 1 Gün	7	43,75	8	50
2-3 Gün	8	50	6	37,5
4-6 Gün	0	0	0	0
Her Gün	1	6,25	2	12,5
En Sık Kullanılan Ortam				
Sinema	0	0	1	6,25
Televizyon	1	6,25	0	0
Masaüstü Bilgisayar	8	50	1	6,25
Dizüstü Bilgisayar	5	31,25	8	50
Akıllı Telefon	2	12,5	6	37,5
Tablet	0	0	0	0
En Sık Kullanılan Platform				
Sinema	0	0	1	6,25
Kablo/Uydu TV	0	0	0	0
Dijital Yayın Platformları	6	37,5	11	68,75
DVD/Blu-Ray	1	6,25	0	0
Dijital İndirmeler	2	12,5	0	0
İnternet Siteleri	7	43,75	4	25
Film Seçiminde Belirleyici Faktör				
Tür	2	12,5	4	25
Yönetmen/İçerik Üretici	0	0	1	6,25
Kadro/Ekip	1	6,25	0	0
Hikâye/Konu	8	50	7	43,75
Puan/Eleştiri	4	25	3	18,75
Öneri	1	6,25	1	6,25

Tablo 4.2 incelendiğinde, analize dahil edilen 32 katılımcıdan 16'sının deney grubunu meydana getirdiği görülmektedir. Deney grubunu meydana getiren katılımcıların 5'i kadın (%31,25), 11'i erkektir (%68,75). Ayrıca, deney grubunu meydana getiren 16 katılımcının yaşları 18 ila 23 arasında değişkenlik göstermektedir ($\bar{X} = 20,5$, $SS = 1,62$, $N = 16$). Deney grubunu meydana getiren 16 katılımcının çalışma durumu incelendiğinde 4 katılımcının öğrencilik dışında bir işte çalıştığı (%25), 12 katılımcının ise çalışmadığı (%75) görülmektedir. Ayrıca, algılanan gelir düzeyine yönelik soruya katılımcıların 4'ü düşük seviye bir gelire sahip olduğu (%25), 12'si ise orta seviye bir gelire sahip olduğu (%75) yönünde yanıt vermiştir. Deney grubu katılımcıları arasında, algılanan gelir düzeyini yüksek seviye olarak ifade eden bir katılımcı mevcut değildir.

Deney grubunu meydana getiren 16 katılımcının haftalık film izleme sıklığına dair bulgular incelendiğinde, katılımcıların 7'si haftada bir gün veya daha az (≤ 1 gün) film izlediklerini belirtmiş olup bu grubun deney grubunu meydana getiren toplam katılımcı sayısına oranı %43,75'tir. Haftada 2–3 gün film izlediğini ifade eden katılımcı sayısı 8 olup bu katılımcıların oranı %50'dir. Haftada 4–6 gün izlediğini belirten katılımcı yokken, her gün film izlediğini ifade eden tek katılımcının oranı ise %6,25 olarak bulunmuştur. Film izlemek için en sık kullanılan ortama yönelik soruya dair bulgular incelendiğinde; masaüstü bilgisayar tercih eden 8 katılımcı (%50), dizüstü bilgisayar kullanan 5 katılımcı (%31,25), filmleri akıllı telefondan izlediğini söyleyen 2 katılımcı (%12,5) ve televizyondan izlediğini belirten 1 katılımcı (%6,25) bulunduğu görülmüştür. Film izlemek için en çok kullanılan ortama sinema ve tablet yanıtlarını veren katılımcı bulunmamaktadır. Katılımcıların film izlemek için en sık kullandıkları platformlar analiz edildiğinde; 7 kişinin (%43,75) internet sitelerini (örneğin ücretsiz veya korsan platformlar), 6 kişinin (%37,5) dijital yayın platformlarını (ör. Netflix, BluTV vb.), 2 kişinin (%12,5) dijital indirme yöntemlerini ve 1 kişinin (%6,25) DVD/Blu-Ray ortamını tercih ettiğini görülmektedir. Sinema ile kablo/uydu TV platformlarını en sık şekilde kullandığını ifade eden katılımcı bulunmamaktadır. Katılımcıların film seçiminde belirleyici olan faktörlere ilişkin soruya verilen yanıtlara göre; katılımcıların yarısı (8 kişi, %50) film seçiminde en çok hikâye/konu unsuruna önem verdiğini ifade etmiştir. Puan/eleştiri faktörünü belirleyici gören 4 katılımcının oranı %25, film türünü belirleyici gören 2 katılımcının oranı %12,5, kadro/ekip faktörünü belirleyici gören 1 katılımcının oranı %6,25 ve öneri faktörünü belirleyici gören 1 katılımcının oranı %6,25'tir. Yönetmen/içerik üretici faktörünü belirleyici olarak gören katılımcı bulunmamaktadır.

Tablo 4.2. incelendiğinde, analize dahil edilen 32 katılımcıdan 16'sının ise kontrol grubunu meydana getirdiği görülmektedir. Kontrol grubunu meydana getiren katılımcıların 5'i kadın (%31,25), 11'i erkektir (%68,75). Ayrıca, kontrol grubunu meydana getiren 16 katılımcının yaşları 18 ila 24 arasında değişkenlik göstermektedir ($\bar{X} = 20$, $SS = 2.12$, $N = 16$). Kontrol grubunu meydana getiren 16 katılımcının çalışma durumu incelendiğinde 4 katılımcının öğrencilik dışında bir işte çalıştığı (%25), 12 katılımcının ise çalışmadığı (%75) görülmektedir. Ayrıca, algılanan gelir düzeyine yönelik soruya katılımcıların 4'ü düşük seviye bir gelire sahip olduğu (%25), 9'u orta seviye bir gelire sahip olduğu (56,25), 3'ü ise yüksek seviye bir gelire sahip olduğu (%18,75) yönünde yanıt vermiştir.

Kontrol grubunu meydana getiren 16 katılımcının haftalık film izleme sıklığına dair bulgular incelendiğinde, katılımcıların 8'i haftada bir gün veya daha az (≤ 1 gün) film izlediklerini belirtmiş olup bu grubun kontrol grubunu meydana getiren toplam katılımcı sayısına oranı %50'dir. Haftada 2–3 gün film izlediğini ifade eden katılımcı sayısı 6 olup bu katılımcıların oranı %37,5'tir. Haftada 4–6 gün izlediğini belirten katılımcı yokken, her gün film izlediğini ifade eden 2 katılımcının oranı ise %12,5 olarak bulunmuştur. Film izlemek için en sık kullanılan ortama yönelik soruya dair bulgular incelendiğinde; sinemaya gitmeyi tercih eden 1 katılımcı (%6,25), masaüstü bilgisayar kullanan 1 katılımcı (%6,25), dizüstü bilgisayar kullanan 8 katılımcı (%50) ve akıllı telefon kullanan 6 katılımcı (%37,5) bulunduğu görülmüştür. Film izlemek için en çok kullanılan ortama televizyon ve tablet yanıtlarını veren katılımcı bulunmamaktadır. Katılımcıların film izlemek için en sık kullandıkları platformlar analiz edildiğinde; 11 kişini (%68,75) dijital yayın platformlarını, 4 kişinin ise (%25) internet sitelerini kullandıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra 1 katılımcı (%6,25) sinemayı en sık kullandığı platform olarak belirtmiştir. Kablo/uydu TV, DVD/Blu-Ray ve dijital indirme yöntemlerini en sık şekilde kullandığını ifade eden katılımcı bulunmamaktadır. Katılımcıların film seçiminde belirleyici olan faktörlere ilişkin soruya verilen yanıtlara göre; katılımcıların 7'si (%43,75) film seçiminde en çok hikâye/konu unsuruna önem verdiğini ifade etmiştir. Tür faktörünü belirleyici gören 4 katılımcının oranı %25, puan/eleştiri faktörünü belirleyici gören 3 katılımcının oranı %18,75, yönetmen/içerik üretici faktörünü belirleyici gören 1 katılımcının oranı %6,25 ve öneri faktörünü belirleyici gören 1 katılımcının oranı %6,25'tir. Kadro/ekip faktörünü belirleyici gören katılımcı ise bulunmamaktadır.

4.2 EEG Verilerine Dair Bulgular

4.2.1 Filmin bölümlerine göre sol hemisfer PFC-PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin grup değişkeni açısından incelenmesi

Katılımcılardan filmin farklı bölümleri boyunca elde edilen sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin deney grubu (filmi etkileşimli izleyen katılımcılar) ve kontrol grubu (filmi etkileşimsiz izleyen katılımcılar) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını gösteren *t*-Testi analiz sonuçlarına Tablo 4.3'te yer verilmiştir.

Tablo 4.3.

Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin ortalama, standart sapma ve t-Testi sonuçları

Filmin Bölümü	Grup	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>SD</i>	<i>p</i>
Başlangıç – Seçim1	Deney	16	,28	,15	1,24	30	,22
	Kontrol	16	,22	,09			
Seçim1	Deney	16	,33	,15	2,21	30	,03*
	Kontrol	16	,24	,09			
Seçim1 – Seçim2	Deney	16	,28	,15	,48	30	,64
	Kontrol	16	,24	,10			
Seçim2	Deney	16	,32	,14	1,04	30	,31
	Kontrol	16	,27	,08			
Seçim2 – Seçim3	Deney	16	,28	,14	1,32	30	,20
	Kontrol	16	,22	,10			
Seçim3	Deney	16	,31	,12	1,33	30	,19
	Kontrol	16	,26	,11			
Seçim3 – Bitiş	Deney	16	,30	,15	1,32	30	,20
	Kontrol	16	,24	,11			

**p* < .05

Tablo 4.3 incelendiğinde; filmin başlangıcından ilk seçim bölümüne kadar olan zaman aralığında, sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından, deney grubu ortalamasının ($\bar{X}$ = ,28 *SS* = ,15) kontrol grubundan ($\bar{X}$ = ,22, *SS* = ,09) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = 1,24, p > ,05$).

Birinci seçim anını içeren bölümde, sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından, deney grubu ortalamasının ($\bar{X}$ = ,33, *SS* = ,15) kontrol grubundan ($\bar{X}$ = ,24, *SS* = ,09) daha yüksek olduğu tespit edilmiş ve bu düzey gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmıştır ($t_{(30)} = 2,21, p < ,05$).

Birinci seçim anını içeren bölümden ikinci seçim anını içeren bölüme kadar olan zaman aralığında, sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından, deney

grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,28$, $SS = ,15$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,24$, $SS = ,10$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,48$, $p > ,05$).

İkinci seçim anını içeren bölümde, sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından, deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,32$, $SS = ,14$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,27$, $SS = ,08$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = 1,04$, $p > ,05$).

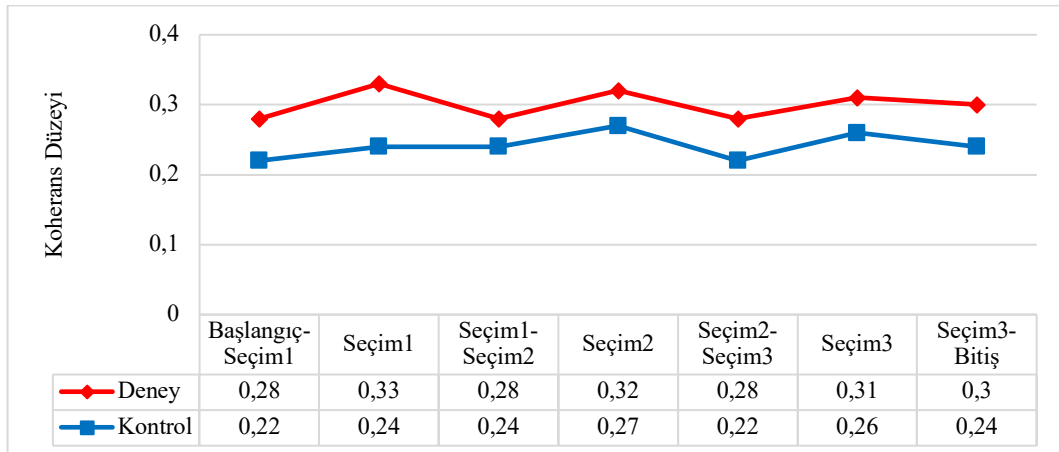
İkinci seçim anını içeren bölümden üçüncü seçim anını içeren bölüme kadar olan zaman aralığında, sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından, deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,28$, $SS = ,14$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,22$, $SS = ,10$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = 1,32$, $p > ,05$).

Üçüncü seçim anını içeren bölümde, sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından, deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,31$, $SS = ,12$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,26$, $SS = ,11$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = 1,33$, $p > ,05$).

Üçüncü seçim anını içeren bölümden filmin sonuna kadar olan zaman aralığında, sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından, deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,30$, $SS = ,15$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,24$, $SS = ,11$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = 1,32$, $p > ,05$).

Şekil 4.1

Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi



Sonuç olarak, filmin yedi ayrı bölümündeki dalma deneyimini ortaya koyma hedefiyle film izleme eylemiyle eşzamanlı şekilde toplanan EEG verileri üzerinden gerçekleştirilen bağımsız örneklem *t*-testi analizlerinin ardından, deney grubunun, kontrol grubuna kıyasla, filmin tüm bölümlerinde daha yüksek sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koheransı sergilediği görülmüştür (Tablo 4.3; Şekil 4.1). Ancak, yalnızca ilk seçim anını içeren bölümde (Seçim1) deney grubu ($\bar{X} = ,33$, $SS = ,15$) ile kontrol grubu ($\bar{X} = ,24$, $SS = ,09$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşılmıştır ($t_{(30)} = 2,21$, $p < ,05$). Filmin geri kalan bölümlerine ve film geneline yönelik testlerde, deney grubunun ortalama koherans değerleri kontrol grubuna göre sayısal olarak daha yüksek kalsa da gruplar arası farklar istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermemiştir.

Etkileşimli ve etkileşimsiz versiyonlar arasında yapılan karşılaştırma sonucunda, filmin ilk seçim anını içeren bölümde, deney grubunda yükselen sol hemisfer PFC ve PPC koheransına yönelik bulgu, yukarıdan aşağıya süreçleri içeren bilişsel meşguliyetin bir indikatörü olarak beta frekansı senkronizasyonunu vurgulayan frontoparietal kontrol modelleriyle uyumluluk taşımaktadır (Vincent vd., 2008; Miskovic ve Schmidt, 2010). Özellikle, Vincent ve arkadaşları (2008), frontoparietal kontrol sistemindeki bölgelerin bilişsel kontrol veya hedef odaklı davranışlar sırasında koordineli ve sürekli olarak etkinleştiğini göstermiştir. Bu sayede, davranışları hızlı, doğru, esnek ve hedef odaklı bir şekilde koordine etme yetisine sahip olunmaktadır (Marek ve Dosenbach, 2018, s. 133).

Mevcut çalışmanın benimsediği paradigmada ise ilk seçim anı, katılımcıların pasif izleme durumundan aktif karar verme ve faillik yetisi kazanma durumuna geçmesini gerektiren ilk ana karşılık gelmektedir. Anlatı akışına dair sunulan seçenekleri karşılaştırma, olası sonuçları tahmin etme ve bir tercihte bulunmaya dair bu bilişsel talep, işler belleği, karar verme süreçlerini ve dikkat kontrolünü harekete geçirmektedir. Bu nedenle, deney grubunun ilk seçim anını içeren bölümde yükselen koherans değeri, olay örgüsünün dallanacağı noktalarda izleyicinin seçim yapmasına yönelik gerekliliğin beraberinde getirdiği ek bilişsel iş yükünü yansıtır niteliktedir. Bu durum da etkileşim unsurunun bilişsel karar mekanizmalarıyla koordinasyonu gerektirdiğini öne süren Ryan'ın (2001, s. 205) görüşüyle örtüşmektedir. Tüm bu bilişsel unsurlar ise beta frekansında artan sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koheransı ile bağlantılı unsurlardır (Gross vd., 2004).

4.2.2 Filmin bölümlerine göre sağ hemisfer PFC-PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin grup değişkeni açısından incelenmesi

Katılımcılardan filmin farklı bölümleri boyunca elde edilen sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekans koherans düzeyinin deney grubu ve kontrol grubu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını gösteren *t*-Testi analiz sonuçlarına Tablo 4.4'te yer verilmiştir.

Tablo 4.4

Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin ortalama, standart sapma ve t-Testi sonuçları

Filmin Bölümü	Grup	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>SD</i>	<i>p</i>
Başlangıç – Seçim1	Deney	16	,27	,10	,47	30	,64
	Kontrol	16	,26	,11			
Seçim1	Deney	16	,30	,13	,42	30	,68
	Kontrol	16	,29	,10			
Seçim1 – Seçim2	Deney	16	,26	,12	-,77	30	,45
	Kontrol	16	,28	,10			
Seçim2	Deney	16	,32	,13	,94	30	,35
	Kontrol	16	,28	,09			
Seçim2 – Seçim3	Deney	16	,24	,12	,26	30	,80
	Kontrol	16	,22	,08			
Seçim3	Deney	16	,27	,12	,27	30	,79
	Kontrol	16	,25	,08			
Seçim3 – Bitiş	Deney	16	,30	,19	,80	30	,43
	Kontrol	16	,24	,08			

$p > .05$

Tablo 4.4 incelendiğinde, filmin başlangıcından ilk seçim bölümüne kadar olan zaman aralığında sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,27$, $SS = ,10$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,26$, $SS = ,11$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,47$, $p > ,05$).

Birinci seçim anını içeren bölümde sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,30$, $SS = ,13$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,29$, $SS = ,10$) daha yüksek olduğu görülmüş, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,42$, $p > ,05$).

Birinci seçim anını içeren bölümden ikinci seçim anını içeren bölüme kadar olan zaman aralığında sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından kontrol

grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,28$, $SS = ,10$) deney grubundan ($\bar{X} = ,26$, $SS = ,12$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = -,77$, $p > ,05$).

İkinci seçim anını içeren bölümde sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,32$, $SS = ,13$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,28$, $SS = ,09$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,94$, $p > ,05$).

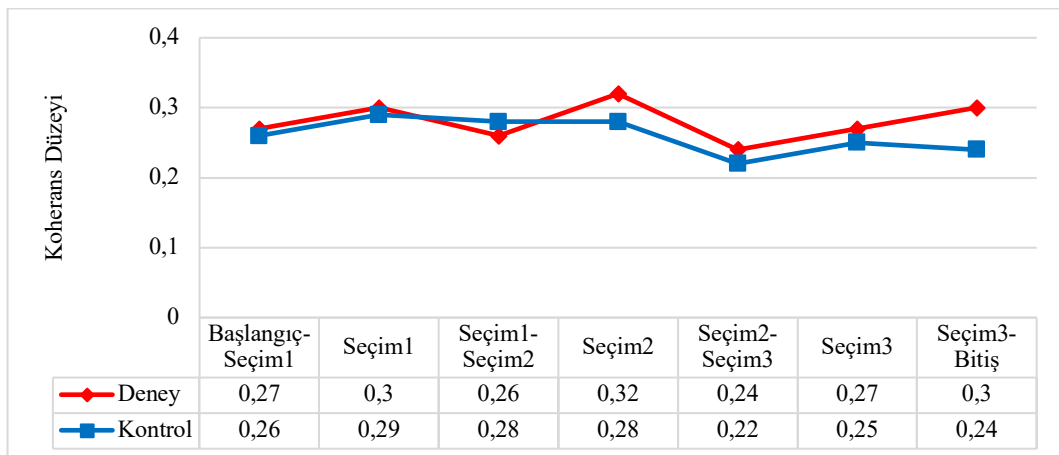
İkinci seçim anını içeren bölümden üçüncü seçim anını içeren bölüme kadar olan zaman aralığında sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,24$, $SS = ,12$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,22$, $SS = ,08$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,26$, $p > ,05$).

Üçüncü seçim anını içeren bölümde sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,27$, $SS = ,12$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,25$, $SS = ,08$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,27$, $p > ,05$).

Üçüncü seçim anını içeren bölümden filmin sonuna kadar olan zaman aralığında sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,30$, $SS = ,19$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,24$, $SS = ,08$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,80$, $p > ,05$).

Şekil 4.2.

Grup değişkenine göre filmin farklı bölümlerinde sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi



Sonuç olarak, filmin yedi ayrı bölümünden elde edilen EEG verileri üzerinden yürütülen bağımsız örneklem *t*-testleri ışığında, deney grubunun, filmin ilk seçim anını içeren bölümünden (Seçim1) ikinci seçim anını içeren bölümüne (Seçim2) kadar olan zaman aralığı (Seçim1-Seçim2) haricindeki tüm bölümlerde kontrol grubuna kıyasla daha yüksek sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koheransı sergilediği gözlemlenmiştir (Tablo 4.4; Şekil 4.2). Ancak, filmin yedi bölümüne dair analizler, deney grubu ile kontrol grubundan elde edilen verilerde anlamlı bir farka işaret etmemiştir.

Filmin herhangi bir bölümünde, sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans değerlerinde, deney grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemesi, seçim yapma ve karar alma gibi süreçlerin öncelikli olarak sol hemisfer yolaklarını kullanmaya neden olacağına dair içgörü ile örtüşmektedir. Ayrıca, bu lateralizasyon, sağ hemisfer aktivasyonunu salt bilişsel görevlerden ziyade duygusal işlemlerle de ilintilendiren literatürle tutarlıdır (Davidson, 2002; Schnitzler ve Gross, 2005). Etkileşim unsurunun, temelde, güçlü bir duygusal uyarılmayı ortaya çıkarmaktan ziyade karar vermeyi dolayısıyla da düşünmeyi teşvik etmek için tasarlanması ve filmin ortamına entegre edilmesi nedeniyle sağ hemisfer koherans değerlerinin deney grubu ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark sergilememesini anlaşılabilir bir durum olarak nitelendirmek mümkündür. Nitekim, duygusal olarak dalma ile dikkatin ve yürütücü süreçlerin de dahil olduğu bilişsel olarak dalma arasında ayırım yapmak mümkündür (Parong ve Mayer, 2021; Cummings vd., 2021). Bulgular, bahsi geçen ayırım ile örtüşmektedir: Bellek, muhakeme ve karar verme gibi bilişsel süreçlere yönelik bir talep yaratan etkileşimli film izleme deneyimi, sağ hemisfer yolaklarını, dolayısıyla da duygusal olarak dalma deneyimini etkilememiş; özellikle Seçim1 bölümü özelinde sol hemisfer PFC-PPC koheransını güçlendirmiştir.

4.2.3 Film geneline göre sol ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin grup değişkeni açısından incelenmesi

Katılımcılardan film izleme deneyimi boyunca elde edilen sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekans tutarlılık düzeyi ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekans tutarlılık düzeyinin, deney grubu ve kontrol grubu değişkenlerine göre anlamlı bir fark ihtiva edecek şekilde farklılaştığını ya da farklılaşmadığını gösteren *t*-Testi analiz sonuçlarına Tablo 4.5'te yer verilmiştir.

Tablo 4.5

Grup değişkenine göre film izleme deneyimi geneline dayalı sol ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyinin ortalama, standart sapma ve t-Testi sonuçları

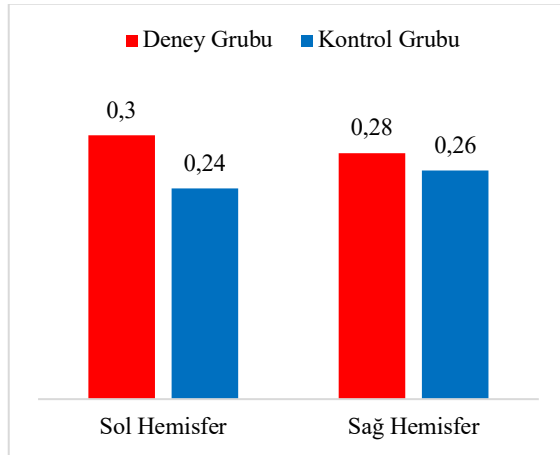
Hemisfer	Grup	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>SD</i>	<i>p</i>
Sol	Deney	16	,30	,14	1,43	30	,16
	Kontrol	16	,24	,09			
Sağ	Deney	16	,28	,11	,51	30	,62
	Kontrol	16	,26	,08			

$p > .05$

Tablo 4.5 incelendiğinde film boyunca sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi açısından deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,36$, $SS = ,14$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,24$, $SS = ,09$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = .143$, $p > ,05$). Sağ yarım küre prefrontal ve posterior parietal bölgeler arası EEG beta frekans koherans düzeyi açısından ise deney grubu ortalamasının ($\bar{X} = ,28$, $SS = ,11$) kontrol grubundan ($\bar{X} = ,26$, $SS = ,08$) daha yüksek olduğu saptanmış, ancak bu düzeyin de gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(30)} = ,51$, $p > ,05$).

Şekil 4.3.

Grup değişkenine göre film izleme deneyimi geneline dayalı sol ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyi



Sonuç olarak, deney grubu ve kontrol grubu katılımcılarından elde edilen veriler ışığında, film izleme deneyiminin geneline dair sol ve sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı tutarlılığına yönelik analizin ardından deney grubu ortalamasının kontrol grubu ortalamasından daha yüksek olduğu ancak koherans düzeylerinin anlamlı şekilde farklılaşmadığı bulgulanmıştır.

Reiser ve arkadaşları (2012), duygusal uyarımların, yüksek absorpsiyon ve ruminasyon, başka bir ifadeyle empati ve duygusal katılım gösteren bireylerde sağ hemisfer PFC-PPC koheransında düşüşlere yol açabildiğini ortaya koymuştur. Bu azalmalar, yoğun duygusal katılım sırasında ortaya çıkan ve prefrontal korteksin yürütücü etkisinin azalmasıyla sonuçlanan ‘güçsüz kontrol’ durumu olarak yorumlanmıştır (Reiser vd., 2012). Mevcut çalışmada, bağımsız değişkenin etkileşimli ve etkileşimsiz versiyonunun meydana getirdiği iki düzeyi, iki farklı duygu üzerinden uyarım sağlayarak duygusal etkiyi ortaya koyabilecek şekilde tasarlanmamış; bunun yerine, failliğin ve karar vermenin etkilerine yönelik bir karşılaştırmayı odağına almıştır. Bu nedenle, bilişsel meşguliyetin duygusal uyarılmaya göre daha ziyade sol hemisfer yürütücü yollarını harekete geçirdiği fikriyle tutarlı olarak, deney grubunun sağ hemisfer yerine sol hemisferde artan bir bağlantı sergilemesi normaldir (Miskovic ve Schmidt, 2010; Schnitzler ve Gross, 2005). Nitekim, sol hemisfer lateralizasyonlu beta frekans senkronizasyonu, görev yönetiminin sürdürülmesini ve karar süreçlerini yürütmeyi gerektiren görevlerde sıklıkla gözlenmiştir (Miller ve Cohen, 2001).

Bu noktada, sol hemisferdeki söz konusu etkinin, deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın anlamlılık düzeyi açısından neden yalnızca ilk seçim anını içeren bölüm ile sınırlı olduğu sorusu, yanıt verilmesi gereken bir soru olarak öne çıkmaktadır. Mevzubahis soruya yanıt olarak gösterilebilecek bir olasılık, ilk seçim anının, etkileşimli film izleme esnasında izleyicinin deneyimlediği en büyük farklılığı/yeniliği ve bilişsel iş yükünü söz konusu deneyime empoze etmesidir. Bilişsel iş yükü teorisi, bireyler yeni bir görevle karşılaştıklarında, bu görevle ilgili şemalar oluşana kadar işler belleklerinin zorlandığını; göreve aşına olduklarında ise bilişsel iş yükünün azaldığını öne sürmektedir (Sweller, 1994). Bu yaklaşımın çalışma bağlamındaki izdüşümü ise büyük olasılıkla, katılımcıların birinci seçim anını içeren bölümün akabinde, arayüze, seçim yapma eylemine ve anlatı biçimine alışmaları; ikinci ve üçüncü seçim anlarını içeren bölümlerde kontrol grubuna göre daha yüksek bir sol hemisfer PFC-PPC arası beta frekansı koheransına ihtiyaç duymamalarıdır. Başka bir deyişle, ilk seçim anı, etkileşim unsuruna yönelik zihinsel bir şema oluşturmayı gerektirmekte ve daha yüksek bir koherans değerine sebebiyet vermekteyken, ikinci ve üçüncü seçim anlarının, artık yerleşmiş olan prosedürel bilgi aracılığıyla yeni yüksek koherans değerlerine yol açmadığı düşünülmektedir.

Ancak, eldeki veriler doğrultusunda, özellikle Seçim1 bölümü olmak üzere, deney grubunun kontrol grubuna kıyasla sol hemisfer PFC ve PPC arası beta frekansı koherans

değerindeki artış eğiliminin aşırı bir bilişsel iş yükünü meydana getirdiğini ifade etmek mümkün değildir. Nitekim, söz konusu eğilimin, yine deney grubunun Seçim1 bölümünde ya da takip eden bölümlerde sağ hemisfer koherans değerlerini kontrol grubuna kıyasla negatif yönde etkilememesi, etkileşim unsurunun ve seçim anına bağlı olarak meydana gelen bilişsel süreçlerin duygusal olarak dalma deneyimini kesintiye uğratmadığı yahut bozmadığı yönünde bir çıkarım yapmayı olası hale getirmektedir.

4.3 Ölçek Verilerine Dair Bulgular

Bu çalışmada, deney katılımcılarının, film izleme deneyimine dair bilinçli dönütleri için Rigby ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilen ‘Immersive Experience Questionnaire for Film and TV’ adlı ölçek, ‘Film, Televizyon ve Video İçeriğine Dalma Deneyimi Ölçeği (Film DDÖ)’ adıyla araştırmacı tarafından Türkçeye uyarlanarak kullanılmıştır. Deney katılımcılarının Film DDÖ’den elde ettikleri toplam ve alt boyut puanlarının deney grubu ve kontrol grubu değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını gösteren analiz sonuçlarının değerlerine Tablo 4.6’da yer verilmiştir.

Tablo 4.6

Grup değişkenine göre Film DDÖ toplam ve alt boyut puanlarının ortalama, standart sapma değerleri ve t-Testi sonuçları

Değişken	Grup	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>SD</i>	<i>p</i>
Film DDÖ (Toplam)	Deney	16	114,31	23,08	1,66	30	,11
	Kontrol	16	102,63	16,19			
Etkilenim	Deney	16	64,50	16,96	1,40	30	,17
	Kontrol	16	57,19	12,16			
Gerçek Dünyadan Kopma	Deney	16	10,44	4,44	,60	30	,55
	Kontrol	16	9,50	4,43			
İdrak	Deney	16	18,56	2,61	,20	30	,84
	Kontrol	16	18,38	2,73			
Taşınma	Deney	16	20,81	5,04	1,98	30	,06
	Kontrol	16	17,56	4,19			

$p > .05$

Tablo 4.6. incelendiğinde katılımcıların elde ettikleri toplam puan düzeyi (24 soru; en az 24, en fazla 168 puan) açısından deney grubu puanlarının ($\bar{X} = 114,31$, $SS = 23,08$) kontrol grubundan ($\bar{X} = 102,63$, $SS = 16,19$) daha yüksek olduğu ve dalma deneyiminin grup değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($t_{(30)} = 1,66$, $p > ,05$).

Ölçeğin alt boyutlarına verilen yanıtlar değerlendirildiğinde ise etkilenim alt boyutu (12 soru; en az 12, en fazla 84 puan) açısından deney grubu puanlarının ($\bar{X} = 64,50$, $SS = 16,96$) kontrol grubundan ($\bar{X} = 57,19$, $SS = 12,16$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ancak, etkilenim alt boyutuna dair puanların gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($t_{(30)} = 1,40, p > ,05$).

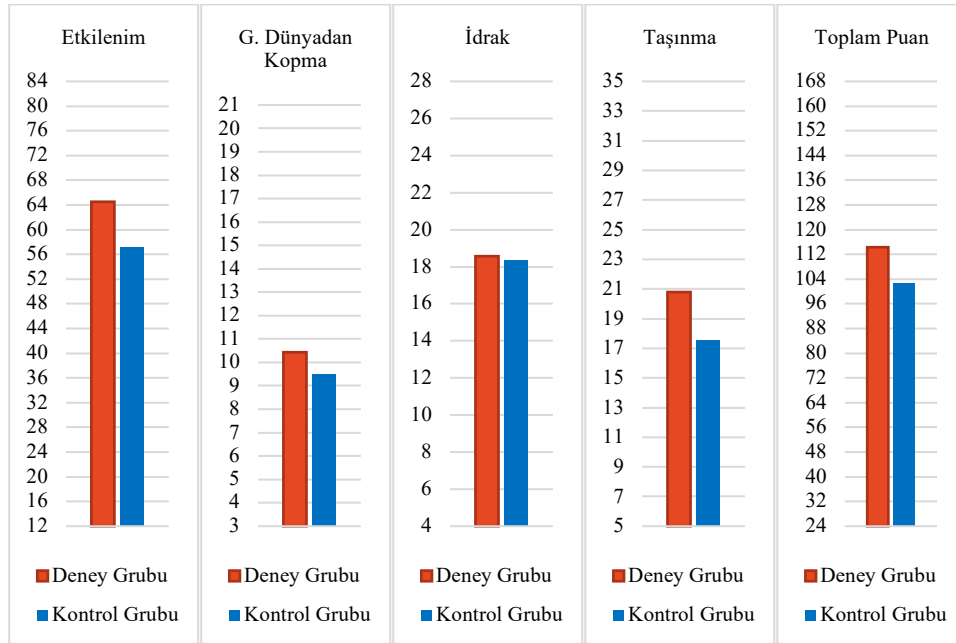
Ölçeğin bir başka alt boyutu olan gerçek dünyadan kopma ile ilintili sorulara (3 soru; en az 3, en fazla 21 puan) verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, deney grubu puanlarının ($\bar{X} = 10,44, SS = 4,44$) kontrol grubundan ($\bar{X} = 9,50, SS = 4,43$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, gerçek dünyadan kopma alt boyutuna dair puanların gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($t_{(30)} = ,60, p > ,05$).

Ölçeğin bir başka alt boyutu olan idrak ile ilintili sorulara (4 soru; en az 4, en fazla 28 puan) verilen yanıtlar değerlendirildiğinde ise deney grubu puanlarının ($\bar{X} = 18,56, SS = 2,61$) kontrol grubundan ($\bar{X} = 18,38, SS = 2,73$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, idrak alt boyutuna dair puanların gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($t_{(30)} = ,20, p > ,05$).

Son olarak, ölçeğin bir diğer alt boyutu olan taşınma ile ilgili sorulara (5 soru; en az 5, en fazla 35 puan) verilen yanıtlar ışığında, bu alt boyutta da deney grubu puanlarının ($\bar{X} = 20,81, SS = 5,04$) kontrol grubundan ($\bar{X} = 17,56, SS = 4,19$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, taşınma alt boyutuna dair puanların da gruplara göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($t_{(30)} = ,20, p > ,05$).

Şekil 4.4

Grup değişkenine göre Film DDÖ toplam puanı ve alt boyut puanları



Sonuç olarak, öz bildirime dayalı dalma puanları (Film DDÖ) üzerinden gerçekleştirilen bağımsız örneklem *t*-testi analizlerinin ardından hem toplam puan hem de etkilenim, gerçek dünyadan kopma, idrak ve taşınmadan oluşan tüm alt boyut puanları doğrultusunda deney grubunun, kontrol grubundan daha yüksek bir dalma deneyimi bildirdiği gözlemlenmiştir. Ancak, toplam puan ve alt boyut puanları arasındaki farklar, istatistiksel olarak anlamlı bir farka işaret etmemiştir. Bu da PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyine dair EEG bulgularını doğrular niteliktedir.

4.4 EEG ve Ölçek Verilerine Dair Bulguların Birlikte İncelenmesi

Katılımcıların EEG verileri üzerinden elde edilen PFC ve PPC arası beta frekansı koherans düzeyleri ile öz bildirime dayalı Film DDÖ puanları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla hem deney hem de kontrol grupları için korelasyon analizleri yürütülmüştür. Öncelikle, deney grubunun Film DDÖ ve EEG kayıtlarına dayalı sol ve sağ hemisfer koherans puan düzeyleri arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yürütülen Pearson korelasyon analizinin sonuçlarına Tablo 4.7’de yer verilmiştir.

Tablo 4.7

Deney grubunun Film DDÖ puanları ile sol ve sağ hemisfer koherans ortalama puanları arasındaki ilişkilere ait Pearson korelasyon katsayı değerleri

Değişken	1	2	3	4	5	6	7
1. Film DDÖ	1						
2. Etkilenim	,93**	1					
3. Gerçek dünyadan kopma	,17	-,15	1				
4. İdrak	,77**	,62*	,27	1			
5. Taşınma	,88**	,72*	,28	,70**	1		
6. Sol hemisfer koherans	-,33	-,43	,37	,00	-,37	1	
7. Sağ hemisfer koherans	-,44	-,52*	,35	-,27	-,44	,77**	1

* $p < ,05$, ** $p < ,01$

Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer almaktadır. Korelasyon katsayısı ilişkinin gücünü belirtirken kullanılan işaret ise (+, -) ilişkinin yönünü göstermektedir. Değişkenler arası korelasyon katsayısı ,00 ilişki yok; ,01 ile ,29 arası düşük düzeyde, ,30 ile ,70 arası orta düzeyde, ,71 ile ,99 arası yüksek düzeyde ve 1,00 mükemmel düzeyde ilişki olarak yorumlanmaktadır (Köklü vd., 2011).

Bu doğrultuda, Tablo 4.7 incelendiğinde, deney grubu katılımcılarına ait Film DDÖ toplam puanı ile etkilenim ($r = ,93, p < ,01$), idrak ($r = ,77, p < ,01$) ve taşınma ($r = ,88, p < ,01$) alt boyutları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu tespit

edilmiştir. Dalma deneyimi ölçeği toplam puanı ile gerçek dünyadan kopma alt boyutu arasında anlamlı ilişki yoktur ($r = ,17, p > ,05$). Sağ hemisfer koheransı ortalamaları ile etkilendirme alt boyutu arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki vardır ($r = -,52, p < ,05$). Son olarak, sağ ve sol hemisfer koherans ortalamaları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır ($r = ,77, p < ,01$). Değişkenler arası ilişki kapsamında, belirtilenler dışında kalan değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > ,05$).

Ardından, kontrol grubunun Film DDÖ ve EEG kayıtlarına dayalı sol ve sağ hemisfer koherans puan düzeyleri arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yürütülen Pearson korelasyon analizinin sonuçlarına Tablo 4.8’de yer verilmiştir.

Tablo 4.8

Kontrol grubunun Film DDÖ puanları ile sol ve sağ hemisfer koherans ortalama puanları arasındaki ilişkilere ait Pearson korelasyon katsayı değerleri

Değişken	1	2	3	4	5	6	7
1. Film DDÖ	1						
2. Etkilenim	,92**	1					
3. Gerçek dünyadan kopma	,20	-,13	1				
4. İdrak	,30	,27	-,14	1			
5. Taşınma	,77**	,63**	,20	-,11	1		
6. Sol hemisfer koherans	,19	,08	,36	,35	-,13	1	
7. Sağ hemisfer koherans	-,07	-,17	,25	,32	-,27	,64**	1

* $p < ,05$, ** $p < ,01$

Tablo 4.8 incelendiğinde, kontrol grubu katılımlarına ait Film DDÖ toplam puanı ile etkilendirme ($r = ,92, p < ,01$) ve taşınma ($r = ,77, p < ,01$) alt boyutları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Dalma deneyimi ölçeği toplam puanı ile gerçek dünyadan kopma ($r = ,20, p > ,05$) ve idrak alt boyutu arasında anlamlı ilişki yoktur ($r = ,30, p > ,05$). Ayrıca, sağ ve sol hemisfer koherans ortalamaları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır ($r = ,64, p < ,01$). Değişkenler arası ilişki kapsamında, belirtilenler dışında kalan değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > ,05$).

Hem deney hem de kontrol grubu için PFC ve PPC arası EEG temelli koherans düzeyleri ile öz bildirime dayalı Film DDÖ puanları arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik analizler sonucunda elde edilen bulgular, özellikle dalma deneyiminin bilişsel ve duygusal

boyutlarının beyin aktivitesinin nöral örüntüleriyle nasıl etkileşime girdiği açısından olmak üzere önemli içgörülere zemin hazırlamaktadır.

Öncelikle, Film DDÖ toplam skoru ve alt boyutlarının kendi aralarındaki ilişkilerinin yönü ve düzeyi incelendiğinde, en dikkat çekici sonuçlardan bir tanesi, her iki grupta da ‘gerçek dünyadan kopma’ alt boyutu ile toplam dalma puanları arasında anlamlı bir ilişkiyle karşılaşılmasıdır. Deney grubunda, etkilenim, idrak ve taşınma olmak üzere, gerçek dünyadan kopma haricindeki tüm alt boyutların toplam puan ile pozitif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki göstermesine; kontrol grubunda ise etkilenim ve taşınma alt boyutlarının toplam puan ile yine pozitif ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki göstermesine rağmen gerçek dünyadan kopma alt boyutu ile toplam puan arasında herhangi bir ilişkiyle karşılaşılması önemlidir. İlk olarak, söz konusu ilişkinin negatif yönlü olmaması nedeniyle, ‘film izleme deneyimi, izleyicinin gerçek dünyadaki çevresine olan duyarlılığını azalttıkça dalma deneyimi de azalır’ gibi bir sonuca ulaşmak, dolayısıyla mevcut literatürün yanlışlanması yönünde bir çıkarım yapmak mümkün görünmemektedir. Daha ziyade, hem deney grubunda hem de kontrol grubunda anlamlı bir ilişkiye işaret etmeyen bulgular, deney prosedürüne ve ortamına özgü çevresel sınırlılıkların (deneyim esnasında EEG başlığı takmak, fiziksel olarak hareketsiz kalmak, kontrollü bir laboratuvar ortamında bulunmak vb.), katılımcıların gerçek dünya ortamından kopma hisleri üzerinde etkili olmuş olabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, söz konusu kısıtlamaların, gerçek dünyadan kopmanın dalma deneyimi üzerindeki potansiyel etkisini yumuşatmış ya da bastırmış olma ihtimali hem mevcut çalışmanın ekolojik geçerliliğine dair sınırlılığını tekrar gündeme getirmiş hem de gelecekte laboratuvar ortamında gerçekleştirilebilecek dalma deneyimine yönelik çalışmalara göz önünde bulundurulması gereken bir veri sağlamıştır.

Diğer taraftan, deney grubuna yönelik Pearson korelasyon testi bulguları, kontrol grubundan farklı olarak, idrak alt boyutu ve toplam puan arasında pozitif yönlü ve yüksek düzeyde bir ilişkiselliğe atıfta bulunmaktadır. Deney grubundaki katılımcıların, filmin etkileşimli versiyonunu izlediği ve buna bağlı olarak bilişsel meşguliyetle işaret eden sol hemisfer PFC ve PPC arası koherans düzeylerinin, özellikle Seçim1 bölümünde olmak üzere, kontrol grubuna kıyasla daha yüksek sonuç verdiği düşünüldüğünde; deney grubunun dikkat, muhakeme, karar verme gibi bilişsel süreçlerinin kontrol grubuna göre daha fazla harekete geçmiş olma ihtimali öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, etkileşim unsurunun ve faillik yetisinin, izleyicinin bilişsel süreçlerini daha fazla aktive ederek, dolayısıyla da bilişsel dalma düzeyini artırarak, öz bilirime dayalı dönütlerde daha yüksek

dalma puanlarını teşvik etmiş olabileceği ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır. Kontrol grubunda idrak alt boyutu ile toplam puan arasında bir ilişkisellikten söz edilememesi, özellikle sunulan içeriği idrak etme noktasında bilişsel aktivasyonun önemini vurgular nitelikte olup, etkileşim unsurunun bu doğrultudaki katkılarını sorgulamaya değer hale getirmektedir.

EEG koherans verileri ise bir taraftan korelasyon testlerinin bulgularına yönelik farklı içgörülerini beraberinde getirirken, diğer taraftan da mevcut literatürü doğrulayan çıkarımları mümkün kılmıştır. Bunlardan ilki, deney grubunda, sağ hemisfer PFC ve PPC arası koherans düzeyiyle ölçeğin etkilenim boyutu arasında ters yönlü ve orta düzeyde olacak şekilde bulgularan ilişkiselliktir. Hem deney hem de kontrol grubuna yönelik analizlerde, etkilenim alt boyutunun toplam puan ile pozitif yönlü ve güçlü bir ilişkisellik göstermesi, bu alt boyutun dalma deneyimi dahilindeki önemini vurgulamakta, dolayısıyla da sağ hemisfer koherans düzeyi ile etkilenim alt boyutu arasındaki pozitif ilişkiyi dikkat çekici hale getirmektedir. Söz konusu ilişkisellik, sağ hemisferdeki daha yüksek frontoparietal senkronizasyonun, daha kontrollü veya engellenmiş bir etkilenim durumunu yansıtabileceğini öne sürmüştür. Etkilenim boyutu, izleyicilerin deneyim esansında aldıkları keyif (enjoyment), uyaran ile ne kadar ilgili oldukları ve izleme motivasyonlarına karşılık gelmektedir (Rigby vd., 2019, s. 7). Keyif, ilgi, motivasyon gibi durumların duygular ile olan doğrudan ilişkisi düşünüldüğünde, etkilenim boyutunun duygusal olarak dalma sürecindeki yeri ve önemi de anlaşılabilir. Dolayısıyla, korelasyon testi sonucu ortaya çıkan sağ hemisfer koherans düzeyi ile etkilenim boyutu arasındaki ters yönlü ilişki, Reiser ve arkadaşlarının (2012) daha fazla empati ve duygusal katılımın sağ hemisfer PFC-PPC koheransında düşüşlere yol açabildiğine dair bulgularıyla örtüşmektedir.

Sağ ve sol hemisfer koherans değerleri ise hem deney hem de kontrol grubunda pozitif yönlü ve yüksek düzeyde bir ilişkiye işaret etmektedir. Bu korelasyon, negatif duygular ve azalan dikkat/bilişsel kaynak ile pozitif duygular ve genişleyen perspektif/kolaylaştırıcı işlev arasındaki pozitif korelasyona dair literatür bulguları ile örtüşmektedir (Fredrickson, 2004; Aubrey, 2022). Daha önce de ifade edildiği üzere, genellikle analitik ve dilsel süreçlerle ilişkilendirilen sol hemisfer aktivasyonu bilişsel katılımı destekleyebilirken, sağ hemisfer PFC ve PPC arası beta frekans koherans değerindeki artış ise ters korelasyon ile duygusal katılımı negatif yönde etkileyebilmektedir. Bu durum, yüksek miktarda analitik bilişsel faaliyetin duygusal absorpsiyonu negatif yönde etkileyebilecek bir aşırı bilişsel iş yüküne (cognitive

overload) yol açma potansiyelini gündeme getirmektedir. Bu çalışma özelinde, deney grubunda sol hemisferde gerçekleşen ve kontrol grubuna göre daha yüksek düzeyde gözlemlenen koheransın, yine deney grubunda sağ hemisferde gerçekleşen koherans düzeyini kontrol grubuna kıyasla negatif yönde etkilemediği bulgulanmıştır. Dolayısıyla, duygusal dalma deneyiminin belirli bir seviyeye kadar olan bilişsel iş yükünü tolere edebileceği, hatta optimum bilişsel iş yükünün, izleyicinin dikkat, muhakeme, karar verme gibi bilişsel süreçlerini daha aktif hale getirerek idrak sürecini kolaylaştırabileceği ve dolayısıyla da dalma deneyimini pozitif yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda, sol ve sağ hemisfer koherans düzeyleri arasındaki pozitif yönlü ilişki düşünüldüğünde; 1) artan sol hemisfer koherans değerinin hangi düzeyde aşırı bilişsel iş yükünü beraberinde getirdiğine ve 2) artan sağ hemisfer koherans değerinin hangi düzeyden itibaren dalma deneyiminde bozulmaya işaret ettiğine dair sorulara yanıt aramak ve iki bölgenin dalma deneyimi noktasındaki koordinasyonuna dair içgörü elde etmek önem arz etmektedir.

5 SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Bu çalışma, etkileşimli filmlerin izleyicilerin dalma (immersion) deneyimini ne yönde etkilediği sorusunu ele almaktadır. Temel sorun, etkileşimli hikâye anlatımının fizyolojik (nöral) ve psikolojik etkilerine ilişkin film çalışmaları ve medya araştırmalarındaki boşluktan kaynaklanmaktadır. Geleneksel film izleme biçimleri izleyiciyi genellikle pasif bir gözlemci olarak konumlandırmaktadır. Ancak etkileşimli sinema, daha katılımcı bir anlatı yapısı sunarak, özellikle muhakeme ve karar verme olmak üzere izleyicilerin bilişsel süreçlerini daha aktif hale getirmektedir. Bu araştırmanın amacı, çevrimiçi/nesnel veriler (EEG) ve çevrimdışı/öznel (Film DDÖ) verileri kullanarak, etkileşim unsurunun dalma düzeyini ne yönde etkilediğini araştırmak ve söz konusu etkiyi geleneksel izleme biçimleri ile karşılaştırma yoluyla değerlendirmektir.

Çalışmanın önemi, özelde etkileşimli sinema ve dalma deneyimi ilişkisi, genelde ise bilişsel film çalışmaları bağlamında sunduğu disiplinlerarası katkıdan kaynaklanmaktadır. Ayrıca, bilişsel film çalışmaları literatürü, nörobilim ve etkileşimli medya çalışmaları gibi alanların bir araya geldiği bu araştırma, teknolojik olanakların sinemasal deneyim üzerindeki etkilerine ve hikâye anlatıcılığını dönüştürme potansiyeline dair içgörüler sunmaktadır.

Literatür taraması, bu çalışmanın teorik ve ampirik temellerini meydana getirmiştir. Temel çerçeveler arasında bilişsel film çalışmaları, daldırıcı (immersive) medya teorileri ve nörosinematik yaklaşımlar yer almıştır. İlk olarak, bilişsel film çalışmalarının temel kavramlarına değinmek adına, anlatıya ve öykü, olay örgüsü, zaman, mekân, karakter, bakış açısı gibi anlatının temel unsurlarına değinilmiştir. Ardından, sinemaya yönelik bilişsel yaklaşımların fizyolojik ve psikolojik alt yapısını meydana getiren beyin ve bilişsel süreçler irdelenmiştir.

Bilişsel film çalışmalarının temel kavramlarının açıklanmasının akabinde, film izleme deneyiminde bilişsel süreçleri ele alan yaklaşımlar ve teoriler, sinemanın ilk yıllarından mevcut döneme kadar olacak şekilde ortaya koyulmuştur. Bu teoriler, özellikle Bordwell ve Carroll (1996) tarafından ‘post-kuram’ kavramsallaştırması altında değerlendirilen bilişsel film çalışmalarının temellerini meydana getirmeleri açısından önem arz etmektedir. Anlatıların kavranması ve izleyicilerin filme yönelik bilişsel katılım süreçlerine dair temeller ise David Bordwell, Noël Carroll, Edward Branigan, Ed Tan,

Torben Grodal, Murray Smith, Greg M. Smith, Joseph Anderson ve Uri Hasson gibi teorisyenler ve araştırmacıların çalışmaları üzerinden irdelenmiştir.

Bireylerin bilişsel süreçleri ile çeşitli medyalar arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılan dalma kavramına dair ortak görüş, bir şey tarafından çevrelenmiş olma ya da çevrelenmiş hissetme durumu şeklindeki tanım çevresinde şekillenmektedir (Witmer & Singer, 1998; Slater, 2003; McMahan, 2003; Ermi & Mäyrä, 2005; Arsenault, 2005). Dalma durumu üzerine gerçekleştirilen çalışmalar, oyunlardan öğrenme ortamlarına, sanal gerçeklik teknolojilerinden performatif eylemlere kadar birçok farklı alan ve disiplinin odağı haline gelmiştir. Sinema da bu bağlamda ele alınan ortamlar arasında kendisine yer bulmaktadır. Daldırıcı sinema (immersive cinema), teknolojik gelişmeleri sanatsal deneyelliklerle bir araya getirerek izleyici ile ekran arasındaki sınırları bulanıklaştırmayı ve daha katmanlı bir medya deneyimi yaratmayı hedeflemektedir. Sinemanın ilk yıllarından mevcut döneme kadar geçen süre içerisinde, stereoskoplar, Cinéorama, Sensorama, genişletilmiş sinema, 3D görüntüler, Omnimax, IMAX ve başa takılan ekranlar gibi teknolojik denemeler bu amaca hizmet eden girişimlerdir (Grau, 2003, s. 5).

Film izleme ediminin, izleyicinin hikâye karşısında pasif bir alıcı olarak konumlanması noktasından bilişsel ve duygusal olarak aktif katılımı içeren bir deneyime evrilmesi yönündeki çalışmalar, sinemasal deneyimin dinamiklerine dair önemli dönüşümlere işaret etmektedir. Aslında bu dönüşüm, tüm medya estetiği tarihi boyunca gözlemlenmenin mümkün olduğu, daha güçlü bir dalma deneyimi için daha yüksek bir gerçekçilik arayışına dayanmaktadır (Weiberg, 2002, s. 1). Ancak, medyanın tek yönlü doğasını, başka bir deyişle, etkileşim yoksunluğunu en üst düzey dalma deneyimi önündeki temel engel olarak görmek mümkündür (Weiberg, 2002, s. 1). Etkileşimli filmler de söz konusu engelin önüne geçilebilmesi adına, hikâyenin belirli anlarında anlatı akışını etkileyecek kararların izleyiciye bırakılmasına dayanan bir faillik (agency) statüsü sağlamaktadır.

Etkileşimli sinema, izleyicilere anlamlı seçimler yapma ve bu seçimlerin sonuçlarına tanıklık etme olanağını vererek lineer anlatımdan farklılaşmaktadır (Murray, 1997, s. 126). Bu yetki, dallanan olay örgülerinden sanal gerçeklik tabanlı etkileşim biçimlerine kadar uzanan ve kullanıcı-anlatı ilişkisini şekillendiren arayüzler (menüler, hareket sensörleri vb.) aracılığıyla sağlanmakta; oyun öğelerinin ve anlatı öğelerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan oyun benzeri ergodik yapılardan (Aarseth, 1997) Jenkins'in (2004) mekânsal tasarımı vurgulayan anlatı mimarilerine kadar uzanan bir yelpazenin

deneyimlenmesini olanaklı kılmaktadır. Bu noktadaki temel sorun, söz konusu yetkiyi anlatıya dalma ile dengelemektir, çünkü deneyim esnasında görünür hale gelen arayüzler ve diegetik ortama müdahaleyi mümkün hale getiren araçlar dalma deneyimini bozma riskini beraberinde getirmektedir (Ryan, 2009, s. 49). Optimum çözümler arasında; oyuncu hedeflerini anlatı hedefleriyle uyumlu hale getirmek, diegetik arayüzler, yapay zekâ odaklı anlatılar ve nöroadaptif sistemler yer alsa da nihai hedef, Murray'nin (1997) 'holodeck' vizyonudur: Burada, teknolojik yenilikler, izleyicileri aktif katılımcılara dönüştürerek, daha derin ve simbiyotik bir etki, bütünleşme ve dalma deneyimi vaat etmektedir.

Bu çalışma, izleyicilerin bilinçdışı reaksiyonlarını ve bilinçli dönütlerini, EEG ve Film DDÖ aracılığıyla elde edilen veriler üzerinden bir araya getirerek, etkileşimli sinemanın mevcut olanakları üzerinden bir değerlendirme yapmayı amaçlamıştır. Yaşları 18 ila 24 arasında değişkenlik gösteren 32 üniversite öğrencisi, *Black Mirror: Bandersnatch* adlı filmin etkileşimli ve etkileşimsiz olmak üzere iki farklı versiyonunu izleyecek deney ve kontrol gruplarına rastgele ve eşit sayıda olacak şekilde dağıtılmıştır. EEG verileri, sırasıyla yönetimsel kontrol ve uzamsal hayal gücü ile ilişkili bölgeler olan prefrontal korteks (PFC) ve posterior parietal korteks arasındaki beta frekans (14-30) Hz koheransını (uyumunu, tutarlılığını) ölçmek için film izleme deneyimi esnasında toplanmıştır. Diğer taraftan, EEG verileri, filmin yedi farklı bölümünde ve filmin genelinde olmak üzere ayrı ayrı değerlendirmeye alınmıştır. Katılımcılar ayrıca, film izleme deneyiminin akabinde etkilenim, gerçek dünyadan kopma, idrak ve taşınma alt boyutlarını ölçen ve araştırmacı tarafından Türkçeye uyarlanan Film DDÖ'yü doldurmuşlardır. Verilerin analizi; betimsel istatistik, grup farklılıklarını karşılaştırmak için *t*-testi ve son olarak Pearson korelasyon testi aşamaları üzerinden gerçekleştirilmiştir.

EEG verilerinden elde edilen bulgular aşağıdaki şekildedir:

- i. *Sol hemisfer*: Önemli ölçüde daha yüksek PFC ve PPC arası beta koheransı ($t_{(30)} = 2,21, p < ,05$) yalnızca filmin etkileşimli versiyonunu izleyen deney grubunda ve ilk seçim anını içeren bölümde (Seçim1) meydana gelmiştir. Bu durum, ilk karar verme deneyimi esnasında katılımcıların bilişsel yükünün artış gösterdiğine işaret etmektedir. Diğer bölümlerde veya filmin genelinde iki bölge arasındaki koherans düzeylerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > ,05$), ancak sayısal eğilimler filmin etkileşimli versiyonunu izleyen katılımcıların lehinedir.

- ii. *Sağ hemisfer*: Filmin hiçbir bölümünde gruplar arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($p > ,05$). Bu durumu, etkileşim unsurunun duygusal olarak dalma deneyimini bozmadığı ya da etkileşim unsurunun dalma deneyimi üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmadığı yönünde olmak üzere iki karşıt perspektiften yorumlamak mümkündür.
- iii. *Lateralizasyon*: Deney grubunda sol hemisferde gerçekleşen Seçim1 etkisi bilişsel kontrol modelleriyle uyumludur ve yürütme süreçlerini (işler bellek, karar verme vb.) yansıtmaktadır. Sağ hemisferde deney grubu ile kontrol grubu arasında fark yaratacak bir etkinin meydana gelmemesi ise duygusal işlemler ile yürütücü süreçler arasındaki kısmi ayrımı desteklemektedir.

Film DDÖ aracılığıyla elde edilen bulgular incelendiğinde ise deney grubunun, toplam puanda ve tüm alt boyutlarda daha yüksek dalma deneyimi puanları bildirdiği görülmüştür. Ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > ,05$).

Korelasyon analizi sonucu elde edilen bulgular ise aşağıda sunulduğu şekildedir:

- i. Film DDÖ'nün etkilenim alt boyutu ile deney grubunun sağ hemisfer PFC-PPC arası koherans değerleri arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r = -,52, p < ,05$). Bu durum, Reiser ve arkadaşlarının (2012) duygusal absorpsiyonun, PFC'nin yürütücü aktivitesinin baskılanması nedeniyle PFC ve PPC arası beta koherans düzeyini düşürebileceği teziyle uyumludur.
- ii. Her iki grupta da Film DDÖ toplam puanı ile etkilenim (deney: $r = ,93, p < ,01$; kontrol: $r = ,92, p < ,01$) ve taşınma (deney: $r = ,88, p < ,01$; kontrol: $r = ,77, p < ,01$) alt boyutları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ancak, toplam puan ile gerçek dünyadan kopma arasında ise her iki grupta da anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p > ,05$). Bu durumun nedeni olarak, EEG başlığı, laboratuvar ortamı vb. çevresel sınırlılıkların katılımcıların gerçek dünya çevrelerine yönelik farkındalıklarının azalmasına engel olabileceği ihtimalini öne sürmek mümkündür.
- iii. Diğer taraftan, deney grubunda kontrol grubundan farklı olarak idrak alt boyutu ile toplam dalma puanı arasında da pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki bulgulanmıştır ($r = ,77, p < ,01$). Filmin etkileşimli versiyonunu izleyen deney grubundaki katılımcılar, özellikle “Seçim1” bölümü sırasında sol hemisfer PFC ve PPC arasında daha yüksek koherans düzeyi sergilemiş ve bu da daha fazla

bilişsel katılımdan söz etmeyi mümkün hale getirmiştir. Bu durumun, etkileşim ve eylemlilik duygusunun dikkat, muhakeme ve karar verme gibi bilişsel süreçleri aktif hale getirmiş olabileceğini ve böylelikle de katılımcıların idrak alt boyutuna yönelik puanlarıyla genel dalma deneyimine yönelik puanları arasında bir korelasyon yaratmış olabileceği düşünülmektedir. Kontrol grubunda anlamlı bir ilişkinin olmaması, bilişsel aktivasyonun içeriği anlamadaki rolünün altını çizmekte ve etkileşimin izleyicinin bilişsel katılımı üzerindeki potansiyel etkisini vurgulamaktadır.

- iv. Hem deney hem de kontrol gruplarının sol ve sağ hemisfer koherans düzeyleri arasında güçlü bir pozitif ilişki bulgulanmıştır. Bu durum, pozitif duygu-genişleyen bilişsel perspektif ile negatif duygu-azalan dikkat/bilişsel kaynak korelasyonlarını öne süren literatürle uyumludur (Fredrickson, 2004; Aubrey, 2022). Genellikle analitik işlemlerle ilişkilendirilen sol hemisfer koheransının artması bilişsel katılımı destekleyebilirken, buna bağlı olarak sağ hemisferde beta tutarlılığının artması bilişsel aşırı yüklenme nedeniyle duygusal katılımı olumsuz etkileyebilir. Ancak bu çalışma özelinde, deney grubunun daha yüksek sol hemisfer koheransının sağ hemisfer koheransını bastırmaması, belirli bir bilişsel yük seviyesinin duygusal dalma tarafınca tolere edilebileceğini düşündürmektedir. Optimal bir bilişsel iş yükü, dikkat, muhakeme ve kavramayı destekleyerek dalmayı artırma eğilimi dahi gösterebilir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmaların; (1) sol hemisfer koherans düzeyinin hangi noktada aşırı bilişsel iş yüküne işaret ettiği ve (2) artan sağ hemisfer koheransının hangi düzeyde dalma deneyimini bozmaya başladığı sorularına yanıt vermesi, her iki hemisferin dalma deneyimi sırasında nasıl koordine edildiğine dair içgörüler sunma potansiyeline sahiptir.

Sonuç olarak, bu çalışma, elde edilen bulguların önemli bir bölümü istatistiksel olarak anlamlı bir farka işaret etmese de etkileşimli sinemanın dalma deneyimini pozitif yönde etkileyebileceğine dair ipuçlarını barındırmaktadır. Hem EEG verileri hem de öz bildirime dayalı veriler tutarlı bir modele işaret etmektedir: Etkileşimlilik daha derin duygusal ve bilişsel katılıma teşvik etme potansiyeline sahiptir. Bu sonuçlar, dalmanın yalnızca psikolojik bir durum değil, ölçülebilir nörobilişsel bir olgu olduğu fikrini de güçlendirmektedir.

Teorik açıdan bakıldığında ise bu araştırma, bilişsel nörobilimin film çalışmalarına entegrasyonunu desteklemekte ve medyada faillik ve etkileşimin dalma deneyimi için

öneminin altını çizmektedir. Pratik açıdan ise bulgular, kullanıcının bilişsel/duygusal katılımını en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan araştırmacılar ve sektörel faaliyet gösteren kişiler için değerli içgörüler sunmaktadır.

5.2. Öneriler

Bu çalışma, etkileşimli sinemanın dalma deneyimi üzerindeki etkilerine dair belirli içgörüler sunmuş olsa da gelecekteki araştırmaların konuyu farklı perspektiflerden ele almabilmeleri için aşağıdaki hususların önemli olduğu düşünülmektedir:

- i. *Black Mirror: Bandersnatch* adlı filmin etkileşimli ve etkileşimli olmayan versiyonlarının karşılaştırılmasıyla sınırlı olan bu çalışmaya ek olarak, video oyunları ve sanal gerçeklik ortamları gibi farklı medya formatlarının da söz konusu karşılaştırmaya dahil edilmesi daha kapsamlı bir sorgulamayı mümkün hale getirebilir.
- ii. Etkileşimli filmlerdeki seçimlerin karmaşıklığının bilişsel iş yükü ve dalma deneyimini nasıl etkilediğini keşfetmek, basit ve karmaşık etkileşim süreçleri üzerinden bilişsel iş yükü ve dalma deneyimi arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilir.
- iii. Duygusal dalma deneyiminin farklı boyutları ile açıklanabilmesi adına biyometrik yöntemlerin (galvanik deri iletkenliği, kalp ritmi vb.) kullanılması yoluyla duygulara yönelik psikometrik analizler veri toplama süreçlerine dahil edilebilir.
- iv. Etkileşim ve dalma deneyimi arasındaki ilişkinin farklı sosyal, kültürel ve dilsel bağlamlarda değişip değişmediğini incelemek için farklı sosyodemografik özelliklere sahip gruplar arası ya da kültürler arası çalışmalar yürütülebilir.
- v. Bu çalışmanın, *Black Mirror: Bandersnatch* ilk sekiz dakika otuz saniyelik bölümüyle sınırlı olduğu düşünüldüğünde, dalma deneyiminin sürekliliğini değerlendirmek için uzun metrajlı filmler veya diziler de dahil olmak üzere daha uzun anlatı formatları üzerinden çalışmalar yürütülebilir.
- vi. Mevcut çalışmanın 32 kişilik bir örneklem grubuyla sınırlı olmasının, gruplar arası farklara dair elde edilen bulguların istatistiksel olarak anlamlı bir farka işaret etmemesinde etkili olması muhtemeldir. Dolayısıyla daha geniş bir örneklemle gerçekleştirilebilecek çalışmalar, etkileşimli ve etkileşimsiz film izleme biçimleri arasındaki farkı net şekilde ortaya koyabilir.
- vii. Kişilik özellikleri, dikkat süresi veya geçmiş medya deneyimi gibi bireysel farklılıkların etkileşimli ortamlara dalmayı nasıl etkilediği araştırılabilir.

- viii. Ekolojik geçerliliği sağlamak adına veri toplama araçları ve ortamlarının çeşitlendirildiği araştırmalar yürütülebilir.
- ix. Çalışmada kullanılan ölçek; film, televizyon ve video gibi tek yönlü ortamlar için hazırlanan bir ölçekten uyarlanmıştır. Özel olarak, etkileşimli filmlerin yarattığı deneyime yönelik bir ölçek geliştirilerek daha isabetli sonuçlara ulaşılabilir.



KAYNAKÇA

- Aarseth, E. J. (1997) *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*. John Hopkins University Press.
- Abbott, H. P. (2007). Story, plot, and narration. İçinde D. Herman (Ed.), *The Cambridge Companion to Narrative* (ss. 39-51). Cambridge University Press.
- Adams, E. ve Rollings, A. (2007). *Fundamentals of game Design* (2. Basım). Pearson Custom Publishing.
- Agrawal, S., Simon, A., Bech, S., Baerentsen, K., ve Forchhammer, S. (2019). Defining immersion: Literature review and implications for research on immersive audiovisual experiences. *Audio Engineering Society*, New York, ABD.
- Amaral, D. G. ve Strick, P. L. (2013). The neural basis of cognition. İçinde E. R. Kandel, J. H. Schwartz, T. M. Jessell, S. A. Siegelbaum ve A. J. Hudspeth (Ed). *Principles of Neural Science* (5. Basım, ss. 337-355). McGraw-Hill.
- Anderson, J. D. (1996). *The reality of illusion: An ecological approach to cognitive film theory*. Southern Illinois University Press.
- Anderson, J. D. ve Anderson, B. F. (2007). *Moving image theory: Ecological considerations*. Southern Illinois University Press.
- Anderson, J. R. (1995). *Learning and memory: An integrated approach*. Wiley.
- Anderson, J. R. (2005). *Cognitive psychology and its implications*. (6. Basım). Worth Publishers.
- Andrade, E. B. ve Ariely, D. (2009). The enduring impact of transient emotions on decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 109, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2009.02.003>
- Andretta, R. D. (2022). *Neuroscience fundamentals for communication sciences and disorders*. Plural Publishing, Inc.
- Andrew, D. (1976). *The major film theories: An introduction*. Oxford University Press.
- Apter, M. J. (1989). *Reversal theory: Motivation, emotion, and personality*. Routledge.
- Aristoteles (2017). *Poetika -şiir sanatı üzerine-*. (A. Çokona ve Ö. Aygün, Çev.; 11. Basım). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Arnheim, R. (1957). *Film as art*. University of California Press.
- Arsenault, D. (2005). Dark waters: Spotlight on immersion. *EUROSIS-ETI*, Gent, Belçika.
- Ashcraft, M. H. ve Radvansky, G. A. (2010). *Cognition*. (5. Basım). Prentice Hall.
- Atkinson, R. C. ve Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. İçinde K. W. Spence ve J. T. Spence (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*. Academic Press.
- Aubrey, S. (2022). The relationship between anxiety, enjoyment, and breakdown fluency during second language speaking tasks: An idiodynamic investigation. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.968946>
- Augustine, J. R. (2017). *Human neuroanatomy*. (2. Basım). John Wiley & Sons.

- Badre, D. (2008). Cognitive control, hierarchy, and the rostro-caudal organization of the frontal lobes. *Trends in Cognitive Sciences*, 12 (5), 193-200. 10.1016/j.tics.2008.02.004
- Bandura, A., Ross, D. ve Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through the imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*. 63 (3), 575-582. <https://doi.org/10.1037/h0045925>
- Bandura, A., Ross, D., ve Ross, S. A. (1963). Imitation of film-mediated aggressive models. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66 (1), 3-11. <https://doi.org/10.1037/h0048687>
- Banos, R. M., Botella, C., Alcaniz, M., Liano, V., Guerrero, B. ve Rey, B. (2004). Immersion and emotion: Their impact on the sense of presence. *Cyberpsychol. Behav.*, 7 (6), 734-741. 10.1089/cpb.2004.7.734.
- Baudry, J.-L. (1974). Ideological effects of the basic cinematographic apparatus. *Film Quarterly*, 28 (2), 39-47. <https://doi.org/10.2307/1211632>
- Bal, M. (2017). *Narratology: Introduction to the theory of narrative*. (4. Basım). University of Toronto Press.
- Barratt, D. (2009). 'Twist blindness': The role of primacy, priming, schemas, and reconstructive memory in a first-time viewing of *the sixth sense*. İçinde W. Buckland (Ed.), *Puzzle Films: Complex Storytelling in Contemporary Cinema* (ss. 62-86). Blackwell.
- Bartalmio, M. (2019). *Vision models for high dynamic range and wide colour gamut imaging: techniques and applications*. Academic Press.
- Barthes, R. (1975). An introduction to the structural analysis of narrative. *New Literary History*, 6 (2), 237-272. <https://doi.org/10.2307/468419>
- Basalla, G. (2019). *Teknolojinin evrimi* (C. Soydemir, Çev.; 15. Basım). Doğu Batı.
- Bazin, A. (1967). *What is cinema? Volume I*. H. Gray (Ed.). University of California Press.
- Belin, P., Zatorre, R. J., Hoge, R., Evans, A. C. ve Pike, B. (1999). Event-related fmri of the auditory cortex. *NeuroImage*, 417-429. <https://doi.org/10.1006/nimg.1999.0480>
- Belton, J. (1992). *Widescreen cinema*. Harvard University Press.
- Belton, J. (2002). Digital cinema: A false revolution. *October*, 100 (Spring), 98-114. <https://www.jstor.org/stable/779094>
- Bergson, H. (1922). *Creative Evolution*. (A. Mithchell, Çev.). Macmillan.
- Bindman, S. W., Castaneda, L. M., Scanlon, M. ve Cechony, A. (2018). Am ı a bunny? The impact of high and low immersion platforms and viewers' perceptions of role on presence, narrative engagement, and empathy during an animated 360 video. *Proc. CHI Conf. Hum. Factors Comput. Syst.*, s. 1-11. 10.1145/3173574.3174031
- Bocquillon, M. F. (2005). *Empresyonizm* (G. Tuncer, Çev.). Dost.
- Bolter, J. D. ve Grusin, R. (2000). *Remediation: understanding new media*. The MIT Press.

- Bordwell, D. (1974). Eisenstein's epistemological shift. *Screen*, 15 (4), 29-46.
<https://doi.org/10.1093/screen/15.4.29>
- Bordwell, D. (1985). *Narration in fiction film*. The University of Wisconsin Press.
- Bordwell, D. (1991). *Making meaning: Inference and rhetoric in the interpretation of cinema*. Harvard University Press.
- Bordwell, D. (1996). Contemporary film studies and the vicissitudes of grand theory. D. İçinde Bordwell ve N. Carroll (Ed.), *Grand-Theory: Reconstructing Film Studies* içinde (ss. 3-36). The University of Wisconsin Press.
- Bordwell, D. (2003) Who blinked first? How film style streamlines nonverbal interaction. İçinde L. Højbjerg ve P. Schepelern (Ed.), *Film Style and Story: A Tribute to Torben Grodal* (ss. 45-58). Museum Tusculanum Press.
- Bordwell, D. (2013). The viewer's share: Models of mind in explaining film. İçinde A. P. Shimamura (Ed.), *Psychocinematics: Exploring Cognition at the Movies* (ss. 29-52). Oxford University Press.
- Bordwell, D. ve Carroll, N. (1996). *Post-theory: reconstructing film studies*. The University of Wisconsin Press.
- Bordwell, D., Thompson, K. ve Smith, J. (2020). *Film art: an introduction* (12. Basım). McGraw-Hill.
- Braeutigam, S. ve Kenning, P. (2022). *An integrative guide to consumer neuroscience*. Oxford University Press.
- Brand, A. G. (1985). Hot cognition: Emotions and writing behavior. *Journal of Advanced Composition*, 6 (1985-86), 5-15.
<https://www.jstor.org/stable/20865583>
- Branigan, E. (1992). *Narrative comprehension and film*. Routledge.
- Branigan, E. (2006). *Projecting a camera: Language games in film theory*. Routledge
- Brecht, B. (1964). Brecht on theatre: The development of an aesthetic. Hill and Wang.
- Bridgeman, T. (2007). Time and space. İçinde D. Herman (Ed.), *The Cambridge Companion to Narrative* (ss. 52-65). Cambridge University Press.
- Brislin, R. W., Lonner, W. J. ve Thorndike, R. M. (1973). *Cross-cultural research methods*. John Wiley.
- Brockmyer, J. H., Fox, C. M., Curtiss, K. A., McBroom, E., Burkhart, K. M. ve Pidruzny, J. N. (2009). The development of the game engagement questionnaire: A measure of engagement in video game-playing, *J. Exp. Social Psychol.*, 45 (4), s. 624-634. 10.1016/j.jesp.2009.02.016.
- Brooks, P. (1986). *Reading for the plot: Design and intention in narrative*. Vintage Books.
- Brown, B. (2012). *Cinematography: theory and practice: Image making for cinematographers and directors*. (2. Basım). Focal Press.
- Brown, E. ve Cairns, P. (2004). A grounded investigation of game immersion. *Proc. Extended Abstr. Hum. Factors Comput. Syst.*, s. 1297-1300.
<https://doi.org/10.1145/985921.986048>

- Buchholz, S. ve Jahn, M. (2005). Space in Narrative. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 551-555). Routledge.
- Budisavljevic, S., Castiello, U. ve Begliomini, C. (2021). Handedness and white matter networks. *The Neuroscientist*, 27 (1), 88-103. <https://doi.org/10.1177/1073858420937657>
- Burns, C. G. ve Fairclough, S. H. (2014). Use of auditory event-related potentials to measure immersion during a computer game. *Int. J. Human-Computer Studies*, 73 (2015) 107–114. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.002>
- Buzsáki, G., ve Draguhn, A. (2004). Neuronal oscillations in cortical networks. *Science*, 304(5679), 1926-1929. [10.1126/science.1099745](https://doi.org/10.1126/science.1099745)
- Bülthoff, I. (2010). Recognition. İçinde E. B. Goldstein (Ed.), *Encyclopedia of Perception Volume I and II* (ss. 863-864). SAGE Publications, Inc.
- Büyüköztürk, Ş. (2023). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (30. Basım). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (31. Basım). PEGEM Akademi.
- Calvin, W. H. (1990) *The cerebral symphony: Seashore reflections on the structure of consciousness*. Bantam.
- Campbell, J. (1968). *The hero with thousand faces*. Princeton University Press.
- Carrasco, M. (2010). Attention: Covert. İçinde E. B. Goldstein (Ed.). *Encyclopedia of Perception* (ss. 74-78). SAGE Publications.
- Carroll, N. (1988). *Mystifying movies: Fads & fallacies in contemporary film theory*. Columbia University Press.
- Carroll, N. (1996a). Prospects for film theory: A personal assessment. İçinde D. Bordwell ve N. Carroll (Ed.), *Grand-Theory: Reconstructing Film Studies* (ss. 37-68). The University of Wisconsin Press.
- Carroll, N. (1996b). *Theorizing the moving image*. Cambridge University Press.
- Carroll, N. (2003). *Engaging the moving image*. Yale University Press.
- Carroll, N. (2004). *The philosophy of horror: Or, paradoxes of the heart*. Routledge.
- Carter, R., Drew, L., Ivan, A., Watt, S. ve Yhnell, E. (2023). *Kolay beyin* (N. Duru, Çev.). Alfa.
- Catanese, R. (2018). *Futurist cinema: Studies on italian avant-garde cinema*. Amsterdam University Press.
- Chandler, D. ve Munday, R. (2018). *Medya ve iletişim sözlüğü*. (B. Taşdemir, Çev.). İletişim Yayınları.
- Chatman, S. B. (1978). *Story and discourse: Narrative structure in fiction and film*. Cornell University Press.
- Chen, F., Ruiz, N., Choi, E., Epps, J., Khawaja, M. A., Taib, R., Yin, B. ve Wang, Y. (2013). Multimodal behavior and interaction as indicators of cognitive load. *ACM Trans. Interactive Intell. Syst.*, 2 (4), 1–36. [10.1145/2395123.2395127](https://doi.org/10.1145/2395123.2395127).

- Chen, S., Epps, J., Ruiz, N. ve Chen, F. (2011). Eye activity as a measure of human mental effort in HCI. *Proc. 16th Int. Conf. Intell. User Interfaces*, 315–318. 10.1145/1943403.1943454.
- Chick, C. F., Pardo, S. T., Reyna, V. F. ve Goldman, D. A. (2012). Decision making (individuals). İçinde V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (ss. 651-658). Academic Press.
- Choi, Y. Kim, J. ve Hong, J. H. (2022). Immersion measurement in watching videos using eye-tracking data. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 13 (4), s. 1759-1770. 10.1109/TAFFC.2022.3209311
- Chomsky, N. (2006). *Language and mind*. (3. Basım). Cambridge University Press.
- Collins, K. (2020). *Studying sound: A theory and practice of sound design*. The MIT Press.
- Coon, D. (1983). *Introduction to psychology*. (3. Basım). West Publishing, Co.
- Coren, S. ve Ward, L. M. (1989). *Sensation & perception*. (3. Basım). Harcourt Brace Jovanovich.
- Crawford, C. (2005). *Chris Crawford on interactive storytelling*. New Riders.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. (4. Basım). Sage.
- Cristea, A. I. (2017). Immersion in e-learning. *Proc. HT Extended*, s. 7–10.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Cummings, J. J., Tsay-Vogel, M., Cahill, T. J., ve Zhang, L. (2021). Effects of immersive storytelling on affective, cognitive, and associative empathy: The mediating role of presence. *New Media & Society*, 24 (9), 2003-2026. <https://doi.org/10.1177/1461444820986816>
- Currie, G. (1995). *Image and mind: Film, philosophy and cognitive science*. Cambridge University Press.
- Currie, G. ve Ravenscroft, I. (2002). *Recreative mind*. Oxford University Press.
- Çeliköz, N., Erişen, Y. ve Şahin, M. (2019). Cognitive learning theories with emphasis on latent learning information processing theories. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 9 (3), 18-33.
- Daassi, M. ve Debbabi, S. (2021). Intention to reuse AR-based apps: The combined role of the sense of immersion, product presence and perceived realism. *Inf. Manage.*, 58 (4). <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103453>
- Danesi, M. (2009). *Dictionary of media and communications*. M. E. Sharpe.
- Dannenberg, H. P. (2005). Plot. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 435-439). Routledge.
- Davidson, R. J. (2002). Anxiety and affective style: Role of prefrontal cortex and amygdala. *Biological Psychiatry*, 51, 68–80. 10.1016/S0006-3223(01)01328-2
- Deleuze, G. (1997). *Cinema 1: The movement-image* (H. Tomlinson ve B. Habberjam, Çev.; 5. Basım). University of Minnesota Press.

- Deleuze, G. (1997). *Cinema 2: The time-image*. (H. Tomlinson ve B. Habberjam, Çev.; 5. Basım). University of Minnesota Press.
- D'Esposito, M., Postle, B. R. ve Rypma, B. (2000). Prefrontal cortical contributions to working memory: Evidence from event-related fmri studies. *Experimental Brain Research*, 133, 3-11. 10.1007/s002210000395
- Delorme, A. ve Makeig, S. (2004). Eeglab: An open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, 134 (1), 9-21. 10.1016/j.jneumeth.2003.10.009
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Di Pellegrino, G., Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V. ve Rizzolatti, G. (1992). Understanding motor events: A neurophysiological study. *Experimental Brain Research*, 91, 176-180. 10.1007/BF00230027
- Draaisma, D. (2018). *Bellek metaforları* (G. Koca, Çev.; 3. Basım). Metis.
- Duncker, K. (1945). On problem solving. *Psychological Monographs*, 58 (3), 1-113. 10.4236/ojneph.2022.122021
- Eisenstein, S. (1949). *Film form: Essays in film theory*. J. Leyda (Ed.), (J. Leyda, Çev.). Harcourt, Brace & World, Inc.
- Ekman, P. (1994). All emotions are basic. İçinde P. Ekman ve R. J. Davidson (Ed.), *The Nature of Emotion: Fundamental Questions* (ss. 15-19). Oxford University Press.
- Ekman, P. ve Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face*. Prentice-Hall.
- Elliott, S. N., Kratochwill, T. R., Littlefield Cook, J. ve Travers, J. (2000). *Educational psychology: Effective teaching, effective learning* (3. Basım). McGraw-Hill.
- Ellis, H. C. ve Hunt, R. R. (1993). *Fundamentals of cognitive psychology* (5. Basım). McGraw-Hill.
- Elsaesser, T. ve Hagener, M. (2020). *Film kuramı: duyular yoluyla bir giriş* (2. Basım) (B. Soner ve B. Yıldırım, Çev.). Dipnot.
- Ermi, L. ve Mäyrä, F. (2005). Fundamental components of the gameplay experience: Analysing immersion. *Worlds in Play: International Perspective on Digital Games Research*, 37 (2), 37-53. <https://doi.org/10.26503/dl.v2005i1.119>
- Eskelinen, M. (2001). The gaming situation. *Game Studies*. 1 (1). <https://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/>
- Evans, D. (1996). *An introductory dictionary of lacanian psychoanalysis*. Routledge.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using ibm spss statistics* (6. Basım). Sage.
- Fisher, W. R. (1989). *Human communication as narration: Toward a philosophy of reason, value, and action*. University of South Carolina Press.
- Forster, E. M. (1955). *Aspects of the novel*. Harcourt, Inc.
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. İçinde F. A. Huppert, N. Baylis ve B. Keverne (Ed.), *The Science of Well-Being* (ss. 217-238). Oxford University Press.
- Freeman, J., Avons, S. E., Meddis, R., Pearson, D. E. ve IJsselsteijn, W. (2000). Using behavioral realism to estimate presence: A study of the utility of postural

- responses to motion stimuli. *Presence: Tele-Operators Virtual Environments*, 9 (2), s. 149–164. 10.1162/105474600566691.
- Freina, L. ve Bottino, R. (2016). Immersion or non-immersion? That is the question. Is immersion useful in a spatial perspective taking task?. *Immersive Italy – 6th European Immersive Education Summit*. Padova, İtalya.
- Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. Cambridge University Press.
- Frome, J. (2006) Representation, reality, and emotions across media. *Film Studies: An International Review*, 8 (Summer), 12-25. <https://doi.org/10.7227/FS.8.4>
- Frye, N. (1957). *Anatomy of criticism: Four essays*. Princeton University Press.
- Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., ve Theodorakis, Y. (2016). Why self-talk is effective? Perspectives on self talk mechanisms in sport. İçinde M. Raab, P. Wylleman, R. Seiler, A.-M. Elbe (Ed.), *Sport and Exercise Psychology Research: From Theory to Practice* (ss. 181-200). Academic Press.
- Gallese, V., Fadiga, L., Fogassi, L. ve Rizzolatti, G. (1996). Action recognition in premotor cortex. *Brain*, 119, 593-609. 10.1093/brain/119.2.593
- Ganis, G. (2012). Mental imagery. İçinde V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (ss. 601-607). Academic Press.
- Ganis, G., Thompson, W. L., ve Kosslyn, S. M. (2004). Brain areas underlying visual mental imagery and visual perception: An fmri study. *Cognitive Brain Research*, 20, 226-241. 10.1016/j.cogbrainres.2004.02.012
- Gazzaniga, M. S. (1994). *Nature's mind: The biological roots of thinking, emotions, sexuality, language, and intelligence*. Penguin.
- Genette, G. (1983). *Narrative discourse: An essay in method*. (J. E. Lewin, Çev.). Cornell University Press.
- Georgiou, Y. ve Kyza, E. A. (2018). Relations between student motivation, immersion and learning outcomes in location-based augmented reality settings. *Comput. Hum. Behav.*, 89 (2018), s. 173–181. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.011>
- Gerrig, R. J. (1993). *Experiencing narrative worlds: On the Psychological Activities of Reading*. Yale University Press.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Giovagnoli, A. R. & Parisi, A. (2024). Fifty years of handedness research: A neurological and methodological update. *Brain Sciences*, 14 (5), 1-14. <https://doi.org/10.3390/brainsci14050418>
- Goldstein, E. B. (2010). *Sensation and perception*. (8. Basım). Wadsworth, Cengage Learning.
- Goldstein, E. B. (2011). *Cognitive psychology: Connecting mind, research, and everyday experience*. (3. Basım). Wadsworth Cengage Learning.
- Górecka, J. ve Makiewicz, P. (2019). The dependence of electrode impedance on number of performed eeg examinations. *Sensors (Basel)*, 19 (11), 1-12. 10.3390/s19112608
- Gorki, M. (1896). *Lumiere's Cinematograph*. <https://mes152bmcc.files.wordpress.com/2015/05/lumieres cinematograph.pdf> (Erişim Tarihi: 02.01.2022).

- Graesser, A. C., Olde, B. ve Klettke, B. (2002). How does the mind construct and represent the stories? İçinde M. C. Green, J. J. Strange ve T. C. Brock (Ed.), *Narrative Impact* (ss. 229-262). Lawrence Erlbaum.
- Grau, O. (2003). *Virtual art: From illusion to immersion*. (G. Custance, Çev.). The MIT Press.
- Green, M. C. (2004). Transportation into narrative worlds: The role of prior knowledge and perceived realism. *Communication Theory*, 14 (4), 311-327. https://doi.org/10.1207/s15326950dp3802_5
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79 (5), 701–721. 10.1037//0022-3514.79.5.701
- Greenberg, C. (1965). Modernist painting. İçinde F. Frascina ve C. Harrison (Ed.), *Modern Art and Modernism: A Critical Anthology* (ss. 5-10). Routledge.
- Griffiths, A. (2008). *Shivers down your spine: Cinema, museums and the immersive view*. Columbia University Press.
- Grodal, T. K. (1997). *Moving pictures: A new theory of film genres, feelings, and cognition*. Clarendon Press.
- Gross, R. (2010). *Psychology: The science of mind and behaviour*. (6. Basım). Hodder Education.
- Gross, J., Schmitz, F., Schnitzler, I., Kessler, K., Shapiro, K., Hommel, B. & Schnitzler A. (2004). Modulation of long-range neural synchrony reflects temporal limitations of visual attention in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences ABD*, 101, 13050–13055. <https://doi.org/10.1073/pnas.0404944101>
- Gunning, T. (2006). The cinema of attraction[s]: Early film, its spectator and the avant garde. İçinde W. Strauven (Ed.), *The Cinema of Attractions Reloaded* (ss. 381-388). Amsterdam University Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. ve Tatham, R. L. (2013). *Multivariate data analysis* (7. Basım). Pearson.
- Hammond, H., Armstrong, M., Thomas, G. A. ve Gilchrist, I. D. (2023). Audience immersion: Validating attentional and physiological measures against self-report. *Cogn. Research* 8 (22). <https://doi.org/10.1186/s41235-023-00475-0>
- Han, S. ve Lerner, J. S. (2009). Decision making. İçinde D. Sander ve K. R. Scherer (Ed.), *The Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences*. Oxford: Oxford University Press.
- Hassan, S. E., Hicks, J. C., Lei, H. ve Turano, K. A. (2007). What is the minimum field of view required for efficient navigation? *Vision Research*, 47 (16), 2115-2123. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2007.03.012>
- Hasson, U. Landesman, O., Knappmeyer, B., Vallines, I., Rubin, N. ve Heeger, D. J. (2008). Neurocinematics: The neuroscience of film. *Projections*, 2 (1), 1-26. 10:3167/proj.2008.020102
- Herman, D. (2005). Narrative as cognitive instrument. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 349-350). Routledge.
- Herman, D. (2009). *Basic elements of narrative*. Wiley-Blackwell.

- Hilgard, E. R., Atkinson, R. C. ve Atkinson, R. L. (1975). *Introduction to psychology*. (6. Basım). Harcourt Brace Jovanovich.
- Howard-Hughes, T. (2017). *Coming attractions: Immersive digital technologies in cinema and augmented, mixed and virtual reality in head-mounted displays in the twenty-first century* (Yayın Numarası: 10675208) [Doktora Tezi, The University of Texas]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Huhtamo, E. (2013). *Illusions in motions: Media archaeology of the moving panorama and related spectacles*. The MIT Press.
- IJsselsteijn, W., Ridder, H., Freeman, J., Avons, S. E. ve Bouwhuis, D. (2001). Effects of stereoscopic presentation, image motion, and screen size on subjective and objective corroborative measures of presence. *Presence: Teleoperators Virtual Environments*, 10 (3), 298–311. doi: 10.1162/105474601300343621.
- International Test Commission. (2017). The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (2. Basım.). <https://www.intestcom.org>
- James, W. (1981). *The principles of psychology*. Harvard University Press.
- Jasper, H. H. (1958). The ten-twenty electrode system of the international federation. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, (10), 371-375. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10590970/>
- Jenkins, H. (2004). Game design as narrative architecture. İçinde N. Wardrip-Fruin ve P. Harrigan (Ed.), *First Person* (ss. 118-130). The MIT Press.
- Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T. ve Walton, A. (2008). Measuring and defining the experience of immersion in games. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66 (9), 641–661. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2008.04.004>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kaprow, A. (2002). Assemblages, environments and happenings. İçinde M. Huxley ve N. Witts (Ed.), *The twentieth century performance reader* (ss. 260-270). Routledge.
- Keppel, G. & Wickens, T. D. (2003). *Design and analysis: A researcher's handbook* (3. Basım). Prentice Hall.
- Kılıç, L. (2019). *Fotoğraf ve sinemanın toplumsal tarihi*. (3. Basım). Dost Kitabevi Yayınları.
- Kiernan, J. A. (2009). Barr's the human nervous system: An anatomical viewpoint. (9. Basım). Lippincott, Williams & Wilkins.
- Kihlstrom, J. ve Park, L. (2018). Cognitive psychology: Overview. İçinde *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology* (ss. 1-14). <https://escholarship.org/uc/item/06648227> (Erişim Tarihi: 20.12.2023)
- Kim, M. J. (2013). A framework for context immersion in mobile augmented reality. *Automation in Construction*, 33, s. 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2012.10.020>
- Kittler, F. A. (1999). *Gramophone, film, typewriter* (G. Winthrop-Young ve M. Wutz, Çev.). Stanford University Press.

- Klüver, H. ve Bucy, P. C. (1937). "Psychic blindness" and other symptoms following bilateral temporal lobectomy in rhesus monkeys. *American Journal of Psychology*, 119, 352-353.
- Kosslyn, S. M., Ganis, G. ve Thompson, W. L. (2001). Neural foundations of imagery. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 635-642. <https://doi.org/10.1038/35090055>
- Köklü N., Büyüköztürk, Ş. & Çokluk Bökeoğlu, Ç. (2021). *Sosyal bilimler için istatistik*. (7. Basım). Pegem Yayınları.
- Kruger, J. L., Soto-Sanfiel, M. T., Doherty, S., & Ibrahim, R. (2017). Towards a cognitive audiovisual translology: Subtitles and embodied cognition. İçinde R. Muñoz-Martín (Ed.), *Reembedding Translation Process Research* (ss. 171-194). John Benjamins.
- Kuleshov, L. V. (1974). *Kuleshov on film: Writings by lev kuleshov*. R. Levaco (Ed.). (R. Levaco, Çev.). University of California Press.
- Lanier, J. (2017). *Dawn of the new everything: A journey through virtual reality*. The Bodley Head.
- Lacan, J. (2001). *Écrits*. (A. Sheridan, Çev.). Routledge.
- Laurel, B. (1993). *Computers as theatre*. Addison-Wesley Publication Company.
- Lessiter, J., Freeman, J., Keogh, E. ve Davidoff, E. (2001). A cross-media presence questionnaire: The itc-sense of presence inventory. *Presence: Teleoperators Virtual Environments*, 10 (3), 282-297. doi: 10.1162/105474601300343612.
- Levine, M. W. ve Shefner, J. M. (1991). *Fundamentals of sensation and perception*. (2. Basım). Brooks/Cole Publishing Company.
- Lopes da Silva, F. (2013). Eeg and meg: Relevance to neuroscience. *Neuron*, 80, 1112-1128. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2013.10.017>
- Lotman, J. (1977). *The structure of the artistic text*. (R. Vroon, Çev.). University of Michigan.
- Mancing, H. (2005). Biological foundations of narrative. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 44-45). Routledge.
- Manovich, L. (1995). *What is Digital Cinema*. <http://manovich.net/index.php/projects/what-is-digital-cinema> (Erişim Tarihi: 16.12.2021)
- Manovich, L. (2001). *The language of new media*. The MIT Press.
- Marcori, A. J., Monteiro, P. H. M. ve Okaazaki V. H. A. (2019). Changing handedness: What can we learn from preference shift studies? *Neurosci. Biobehav. Rev.* 107, 313-319. 10.1016/j.neubiorev.2019.09.019
- Marek, S. ve Dosenbach N. U. F. (2018). The frontoparietal network: Function, electrophysiology, and importance of individual precision mapping. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 20 (2), 133-140. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2018.20.2/smarek>
- Margolin, U. (2005). Character. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 52-57). Routledge.

- Matsumoto, D. (2009). *The cambridge dictionary of psychology*. Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2012). Problem solving. İçinde V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* içinde (ss. 181-186). Academic Press.
- Mayer, R. E. ve Wittrock, M. C. (2006). Problem solving. İçinde P. A. Alexander ve P. H. Winnie (Ed.), *Handbook of educational psychology* (ss. 287-304). Erlbaum.
- McConnell, J. V. ve Philipchalk, R. P. (1992). *Understanding human behavior*. (7. Basım). Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- McGowan, T. ve Kunkle, S. (2014). Giriş: Film teorisinde lacancı psikanaliz. İçinde T. McGowan ve S. Kunkle (Ed). *Lacan ve Çağdaş Sinema*. Say.
- McLuhan, M. ve Fiore, Q. (2001). *The medium is the massage: An inventory of effects*. Gingko Press Inc.
- McMahan, A. (2003). Immersion, engagement, and presence: A method for analyzing 3-d video games. İçinde M. J. P. Wolf ve B. Perron (Ed.), *The Video Game, Theory Reader* (ss. 67-86). Routledge.
- Meehan, M., Insko, B., Whitton, M. ve Brooks, F. P. (2002). Physiological measures of presence in stressful virtual environments. *ACM Trans. Graph.*, 21 (3), 645–652. <https://doi.org/10.1145/566654.566630>
- Metz, C. (1981). *The imaginary signifier: Psychoanalysis and the cinema*. (C. Britton, A. Williams, B. Brewster ve A. Guzzetti, Çev.). Indiana University Press.
- Metz, C. (1991). *Film language: A semiotics of the cinema*. (M. Taylor, Çev.). The University of Chicago Press.
- Miller, E. K. ve Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24 (1), 167–202. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.24.1.167>
- Mirza, U. (2009). *The cambridge dictionary of psychology*. Cambridge University Press.
- Miskovic, V., ve Schmidt, L. A. (2010). Cross-regional cortical synchronization during affective image viewing. *Brain Research*, 1362, 102–111. [10.1016/j.brainres.2010.09.102](https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.09.102)
- Moghadam, S., Samsami Khodada, F. ve Khazaeinezhad, V. (2019). An algorithmic model of decision making in the human brain. *Basic and Clinical Neuroscience*, 10 (5), 443-450. <http://dx.doi.org/10.32598/bcn.9.10.395>
- Mulvey, L. (1989). Visual pleasure and narrative cinema. İçinde L. Mulvey (Ed.), *Visual and Other Pleasures* (ss. 14-26). Indiana University Press.
- Mungan, E. (2023). *Geştalt kuramı: İnsana dair başka bir bilim mümkün mü?* Metis Yayınları.
- Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*. The Free Press
- Münsterberg, H. (1916). *The photoplay: A psychological study*. D. Appleton and Company.
- Myers, D. G. (2008). *Exploring psychology*. (7. Basım). Worth Publishers

- Nannicelli, T. ve Taberham, P. (2014). Introduction: Comtemporany cognitive media theory. İçinde T. Nannicelli ve P. Taberham (Ed.), *Contemporary Media Theory* (ss. 1-23). Routledge.
- Nilsson, N. C., Nordahl, R. ve Seferin, S. (2016). Immersion revisited: A review of existing definitions of immersion and their relation to different theories of presence. *Human Technology*, 12 (2), 109-134. <https://doi.org/10.17011/ht/urn.201611174652>
- Norrick, N. (2005). Conversational storytelling. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 84-86). Routledge.
- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The edinburgh inventory. *Neuropsychologia*, 9 (1), 97-113. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(71\)90067-4](https://doi.org/10.1016/0028-3932(71)90067-4)
- Pallavicini, F. ve Pepe, A. (2019). Comparing player experience in video games played in virtual reality or on desktop displays: Immersion, flow, and positive emotions. *Proc. Extended Abstr. Annu. Symp. Comput.-Hum. Interaction Play Companion Extended Abstr.*, s. 195–210. doi: 10.1145/3341215.3355736.
- Parameshwaran, D., Subramaniyam, H. P. ve Thiagarajan, T. C. (2019). Waveform complexity: A new metric for eeg analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, 325. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2019.108313>
- Parong J. ve Mayer R. E. (2021). Cognitive and affective processes for learning science in immersive virtual reality. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37 (1), 226–241. <https://doi.org/10.1111/jcal.12482>
- Pavlov, I (1927). *Conditioned reflexes*. Oxford University Press.
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E. A. ve Kosslyn, S. M. (2015). Mental imagery: Functional mechanisms and clinical applications. *Trends in Cognitive Sciences*, 19 (10), 590-602. 10.1016/j.tics.2015.08.003
- Petri, H. L. (2012). Four Motivational components of behavior. *Revista de Motivación y Emoción*, 1, 31-39.
- Piccinini, G. (2004). The first computational theory of mind and brain: A close look at mcculloch and pitts's "logical calculus of ideas immanent in nervous activity." *Synthese*, 141(2), 175–215. <https://doi.org/10.1023/B:SYNT.0000043018.52445.3e>
- Piccinini, G. ve Bahar, S. (2013). Neural computation and the computational theory of cognition. *Cognitive Science*, 34, 453-488. <https://doi.org/10.1111/cogs.12012>
- Plantinga, C. (2002). Cognitive film theory: An insider's appraisal. *Cinémas*, 12 (2), 15-37. <https://doi.org/10.7202/024878ar>
- Plantinga, C. (2006). Cognitive theory in film studies: Three recent books. *College Literature*, 33 (1), s. 215-224. <https://www.jstor.org/stable/25115334>
- Prince, S. (1996). True lies: Perceptual realism, digital images, and film theory. *Film Quarterly*, 49 (3), 27-37. <http://www.jstor.org/stable/1213468?origin=JSTOR-pdf>
- Prince, S. (2004). The emergence of filmic arifacts: Cinema and cinematography in the digital era. *Film Quarterly*, 49 (3), 24-33. <https://doi.org/10.1525/fq.2004.57.3.24>

- Propp, V. (1968). *Morphology of the Folktale*. (L. Scott, Çev.). University of Texas Press.
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Katz, L. C., LaMantia, A. S. ve McNamara, J. O. (1997). *Neuroscience*. Sinauer Associates, Inc.
- Pyrhönen, H. (2005). Suspense and surprise. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 578-580). Routledge.
- Quiring, O. (2009). What do users associate with ‘interactivity’? A qualitative study on user schemata. *New Media & Society*, 11 (6), 899-920. <https://doi.org/10.1177/1461444809336511>
- Radvansky, G. A. ve Tamplin, A. K. (2012). Memory. İçinde V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (ss. 585-592). Academic Press.
- Read, G. L. ve Innis, I. J. (2017). Electroencephalography (EEG). İçinde J. Matthes, C. P. Davis ve R. F. Potter (Ed.), *The International Encyclopedia of Communication Research Methods* (ss. 1-18). <https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0080>
- Reiser, E.M., Schuler, G, Weiss, E.M., Fink, A., Rominger, C. ve Papousek, I. (2012) Decrease of prefrontal–posterior eeg coherence: Loose control during social–emotional stimulation. *Brain and Cognition*, 80 (1), s. 144–154. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2012.06.001>
- Rémond, J. J. ve Romo, L. (2018). Analysis of gambling in the media related to screens: Immersion as a predictor of excessive use?. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15 (1). 10.3390/ijerph15010058.
- Ricoeur, P. (1981). Narrative Time. İçinde W. J. T. Mitchell (Ed.), *On Narrative* (ss. 165-186). University of Chicago Press.
- Rigby, J. M., Brumby, D. P., Gould, S. J. ve Cox, A. L. (2019). Development of a questionnaire to measure immersion in video media: The film ieq. *Proc. ACM Int. Conf. Interactive Experiences TV Online Video*, s. 35–46.
- Rizzolatti, G. & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192. 10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L. ve Gallese, V. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*. 3, 131-141. 10.1016/0926-6410(95)00038-0
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L. ve Gallese, V. (2002). From mirror neurons to imitation: Facts and speculations. İçinde A. N. Meltzoff ve W. Prinz (Ed.), *The Imitative Mind: Development, Evolution and Brain Bases* (ss. 247-266). Cambridge University Press.
- Rizzolatti, G. ve Fabbri-Destro, M. (2010). Mirror neurons: From discovery to autism. *Experimental Brain Research*, 200, 223-237. 10.1007/s00221-009-2002-3
- Roiser, J. ve Sahakian, B. J. (2013). Hot and cold cognition in depression. *CNS Spectrums*, 18 (3), 139-149. 10.1017/S1092852913000072
- Ronen, R. (1986). Space in fiction. *Poetics Today*, 7 (3), 421-438. <https://doi.org/10.2307/1772504>
- Rushton, R. ve Bettinson, G. (2010). *What is film theory? An introduction to contemporary debates*. McGraw-Hill.

- Ryan, M.-L. (2001). *Narrative as virtual reality: Immersion and interactivity in literature and electronic media*. The John Hopkins University Press.
- Ryan, M.-L. (2005a). Media and narrative. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 288-292). Routledge.
- Ryan, M.-L. (2005b). Narrative. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 344-348). Routledge.
- Ryan, M.-L. (2006). *Avatars of story*. University of Minnesota Press.
- Ryan, M.-L. (2009). From narrative games to playable stories: Toward a poetics of interactive narrative. *Storyworlds: A Journal of Narrative Studies*, 1, 43-59. <https://www.jstor.org/stable/25663007>
- Ryan, M.-L., Foote, K. ve Azaryahu, M. (2016). *Narrating space/spatializing narrative: Where narrative theory and geography meet*. The Ohio State University Press.
- Saariluoma, P. (2005). Explanatory frameworks for interaction design. İçinde A. Pirhonen (Ed.), *Future interaction design* (ss. 69-83). Springer.
- Saussure, F. (1986). *Course in general linguistics*. C. Bally, A. Sechehaye ve A. Riedlinger (Ed.). (R. Harris, Çev.). Open Court.
- Saxe, R. ve Wexler, A. (2005). Making sense of another mind: The role of the right temporo-parietal junction. *Neuropsychologia*, 43, 1391-1399. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2005.02.013>
- Schaeffer, J.-M. ve Vultur, I. (2010). Immersion. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 237-239). Routledge.
- Schneider, R. (2005). Emotion and narrative. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 136-137). Routledge.
- Schneider, W. ve Shiffrin, R. M. (1977a). Controlled and automatic human information processing: I. detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84 (1), 1-66. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.1.1>
- Schneider, W. ve Shiffrin, R. M. (1977b). Controlled and automatic human information processing: II. perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, 84 (2), 127-190. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.127>
- Schirm, J., Tullius, G. and Habgood, J. (2019). Towards an objective measure of presence: Examining startle reflexes in a commercial virtual reality game. *Proc. Extended Abstr. Annu. Symp. Comput.-Hum. Interaction Play Companion Extended Abstr.*, s. 671-678, 10.1145/3341215.3356263.
- Schnitzler, A., ve Gross, J. (2005). Normal and pathological oscillatory communication in the brain. *Nature Review Neuroscience*, 6, 285-296. <https://doi.org/10.1038/nrn1650>
- Schuman, H. (1966). The random probe: A technique for evaluating the validity of closed questions. *American Sociological Review*, 31(2), 218-222. <https://doi.org/10.2307/2090907>
- Shen, D. (2005). Story-Discourse Distinction. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 566-568). Routledge.

- Shimamura, A. P. (2010). Bridging psychological and biological science: The good, bad, and ugly. *Perspectives in Psychological Science*, 5 (6), 772-775. 10.1177/1745691610388781
- Shimamura, A. P. (2011). Episodic retrieval and the cortical blinding of relationship activity. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, 11, 277-291. <https://doi.org/10.3758/s13415-011-0031-4>
- Shimamura, A. P. (2013). *Psychocinematics: Issues and Directions*. İçinde A. P. Shimamura (Ed.), *Psychocinematics: Exploring Cognition at the Movies* (ss. 1-26). Oxford University Press.
- Sinnerbrink, R. (2009). Hugo münsterberg. İçinde F. Colman (Ed.), *Film, Theory, and Philosophy: The Key Thinkers* (ss. 20-30). McGill-Queen's University Press.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Prentice-Hall.
- Slade, D. (Yönetmen). (2018). *Black Mirror: Bandersnatch* [Sinema filmi]. House of Tomorrow, Netflix.
- Slater, M. (2003). A note on presence terminology. *Presence Connect*, 3 (3), 1-5.
- Slater, M., ve Wilbur, S. (1997). aa framework for immersive virtual environments (five): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6 (6), 603-616. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.6.603>
- Smith, M. (1995). *Engaging characters: Fiction, emotion, and the cinema*. Oxford University Press.
- Smith, G. M. (2003). *Film structure and the emotion system*. Cambridge University Press.
- Smith, M. (2003) Darwin and the directors: Film, emotion and the face in the age of evolution. *Times Literary Supplement*. 7 (February), 13-15.
- Smith, E. E. ve Kosslyn, S. M. (2014). *Cognitive psychology: Mind and brain*. Pearson.
- Sohlberg, M. ve Mateer, C. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9, 117-130. 10.1080/01688638708405352
- Solomon, K. O., Medin, D. L. & Lynch, E. (1999). Concepts do more than categorize. *Trends in Cognitive Science*, 3 (3), 99-105. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01288-7](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01288-7)
- Soukas, M. (2016). *Measuring immersion and fun in a game controlled by gaze and head movements*. [Yüksek Lisans Tezi. Tempere University]. CORE
- Spence, C. (2012). Attention. İçinde V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (ss. 211-217). Academic Press.
- Srinivasan, R., Winter, W. R., Ding, J. & Nunez, P. L. (2007). Eeg and meg coherence: Measuring of functional connectivity at distinct spatial scales of neocortical dynamics. *J Neurosci Methods*, 166 (1), 41-52. 10.1016/j.jneumeth.2007.06.026
- Steen, G. (2005). Metaphor. İçinde D. Herman, M. Jahn ve M. L. Ryan (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory* (ss. 305-307). Routledge.

- Stern, A. (2008). Embracing The combinatorial explosion: A brief prescription for interactive story r&d. İçinde U. Spierling & N. Szilas (Ed.), *ICIDS 2008. LNCS*, 5334, s. 1–5. Springer, Heidelberg.
- Sternberg, M. (1992). Telling in time (II): Chronology, teleology, narrativity. *Poetics Today*, 13, s. 463-541. <https://doi.org/10.2307/1772872>
- Sternberg, M. (2001). How arrativity makes a difference. *Narrative*, 9, s. 115-122.
- Sternberg, M. (2003). Universals of Narrative and Their Cognitivist Fortunes (I). *Poetics Today*, 24 (2), s. 297-395. <https://doi.org/10.1215/03335372-24-2-297>
- 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)
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Neuroscience*, 12, 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G. ve Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and industrial design. *Educational Psychology Review*, 10 (3), 251-296. <https://www.jstor.org/stable/23359412>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2019). Using multivariate statistics (7. Basım.). Pearson.
- Tan, E. S. (2011). *Emotion and the structure of narrative film: Film as an emotion machine*. Routledge.
- Toaro, D. (2001). Time, bergson, and the cinematographical mechanism. *Off Screen*, 5 (1). <https://offscreen.com/view/bergson1> (Erişim tarihi: 20.08.2024).
- Tuna, Z. (2021). Validity and reliability analysis of turkish version of edinburgh handedness inventory. *Hand and Microsurgery*, 10, 1-6. [10.5455/handmicrosurg.76367](https://doi.org/10.5455/handmicrosurg.76367)
- Turner, M. (1996). *The literary mind*. Oxford University Press.
- Vincent, J. L., Kahn, I., Snyder, A. Z., Raichle, M. E., ve Buckner, R. L. (2008). Evidence for a frontoparietal control system revealed by intrinsic functional connectivity. *Journal of Neurophysiology*, 100, 3328–3342. <https://doi.org/10.1152/jn.90355.2008>
- Visch, V. T., Tan, E. S. & Molenaar, D. (2010). The emotional and cognitive effect of immersion in film viewing. *Cogn. Emotion*, 24 (8), s. 1439–1445. <https://doi.org/10.1080/02699930903498186>
- Vosmeer, M. & Schouten, B. (2014). Interactive cinema: Engagement and interaction. *International Conference on Interactive Digital Storytelling*, USA, 140–147.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Walton, K. (1990). *Mimesis as make-believe: On the foundations of the representational arts*. Harvard University Press.
- Wang, J. J., Baranowski, T., Lau, P. W., Buday, R. ve Gao, Y. (2017). Story immersion may be effective in promoting diet and physical activity in chinese children. *J. Nutr. Educ. Behav.*, 49 (4), s. 321–329. [10.1016/j.jneb.2017.01.001](https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.01.001)

- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, '0 (2), 158-177. <https://doi.org/10.1037/h0074428>
- Waxman, S. G. (2013). *Clinical neuroanatomy*. (27. Basım). McGraw-Hill.
- Weiberg, B. (2002, Ağustos). *Beyond Interactive Cinema*. keyframe.org. <http://www.keyframe.org/txt/interact/>
- West, R. M. (2022). Best practice in statistics: The use of log transformation. *Annals of Clinical Biochemistry: International Journal of Laboratory Medicine*, 59 (3), 162-165. <https://doi.org/10.1177/00045632211050531>
- Williams, D. C. ve Saunders, K. J. (1997). Methodological issues in the study of drug effects on cognitive skills in mental retardation. N. W. Bray (Ed.), *International Review of Research in Mental Retardation* (ss. 147-185). Academic Press.
- Wise, J. C. ve Sevcik, R. A. (2012). Language Development. İçinde V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (ss. 511-516). Academic Press.
- Wissmath, B., Weibel, D. ve Groner, R. 2009. Dubbing or subtitling? Effects on spatial presence, transportation, flow, and enjoyment. *Journal of Media Psychology*, 21 (3), s. 114-125. <https://doi.org/10.1027/1864-1105.21.3.114>
- Witmer, B. G. ve Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: a presence questionnaire. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 7 (3), s. 225-240. <https://doi.org/10.1162/105474698565686>
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. (G. E. M. Amnscombe, Çev.). Blackwell.
- Wolfe, J. M., Kluender, K. R., Levi, D. M., Bartoshuk, L. M., Herz, R. S., Klatzky, R., Lederman, S. J. ve Merfeld, D. M. (2015). *Sensation & perception*. (4. Basım). Sinauer Associates, Inc.
- Yaratan, H. (2017). *Sosyal bilimler için temel istatistik*. Anı Yayıncılık.
- Youngblood, G. (1970). *Expanded cinema*. P. Dutton & Co., Inc.
- Zeman, A. (2017). *Bilinç: Kullanım kılavuzu* (G. Koca, Çev.; 3. Basım). Metis Yayınları.
- Zettl, H. (2011). *Sight, sound, motion: Applied media aesthetics*. (6. Basım). Cengage Learning.
- Zhang, C., Perkis, A. ve Arndt, S. (2017). Spatial immersion versus emotional immersion, which is more immersive?. *Proc. 9th Int. Conf. Qual. Multimedia Experience*, s. 1-6. 10.1109/QoMEX.2017.7965655
- Zielinski, S. (1999). *Audiovisions: Cinema and television as ent'actes in history*. (G. Custance, Çev.). Amsterdam University Press.
- Žižek, S. (2008). *The sublime object of ideology*. Verso.
- Zone, R. (2007). *Stereoscopic cinema and the origins of 3-d film, 1938-1952*. The University Press of Kentucky.
- Zone, R. (2012). *3-d revolution: The history of modern stereoscopic cinema*. The University Press of Kentucky.

EKLER

EK-1. Etik Kurul Belgesi

Evrak Kayıt Tarihi: 12.02.2024	Protokol No: 695797	Tarih: 26.02.2024
--------------------------------	---------------------	-------------------



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	TÜBİTAK Projesi-Doktora Tez Çalışması
KONU:	Sosyal Bilimler
BAŞLIK:	Bilinçli Seçimlerden Bilinçdışı Gerçeklere: Etkileşimli Filmlerde İzleyicilerin Dalma Düzeylerinin EEG ve Dalma Deneyimi Anketi Aracılığıyla Analizi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Doç. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN
TEZ YAZARI:	Halid Bilal TANRIKULU
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

Prof. Dr. Saime ÖNCE
(Başkan-Ikt. ve İdari Bil. Fak.)

Prof. Dr. M. Erkan ÜYÜMEZ (Başkan Yardımcısı -Ikt. ve İdari Bil. Fak.)	Prof. Dr. Fatime ÇÖNEŞ (Edebiyat Fak.)
Prof. Dr. Yıldız UZUNER (Eğitim Fak.)	Prof. Dr. Erkan YÜKSEL (İletişim Bil. Fak.)
Prof. Dr. Handan DEVECİ (Eğitim Fak.)	Prof. Dr. Kamil ÇEKEROL (Açıköğretim Fak.)

EK-2. Araştırma Gönüllü Katılım Formu

ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, filmlerin izleyicilerin dalma deneyimi üzerindeki etkilerini, hem elektroensefalografi (EEG) cihazı ve galvanik deri tepkisi (GSR) ölçüm sensörü aracılığıyla fizyolojik dönütler üzerinden hem de Dalma Deneyimi Anketi aracılığıyla bilinçli dönütler üzerinden inceleme amacını taşımaktadır. Çalışma, Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sinema ve Televizyon Anabilim Dalında gerçekleştirilen ve TÜBİTAK tarafından desteklenen doktora tezi kapsamında Halid Bilal TANRIKULU tarafından, Doç. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN danışmanlığında yürütülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ile; teknoloji aracılığıyla izleyicilerin film izleme deneyimini geliştirme hedefi doğrultusunda ortaya çıkan film izleme biçimlerinin mevcut durumuna ve gelişimine ışık tutulacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, saçlı kafa derisine yerleştirilen EEG cihazı aracılığıyla *Black Mirror: Bandersnatch* (2018) adlı filmi izleme esnasında beyinde meydana gelen elektriksel faaliyetler ve GSR ölçümü ile deri iletkenliği kaydedilerek ve filmin ardından 24 sorudan meydana gelen Dalma Deneyimi Anketi uygulanarak sizden veriler toplanacaktır.
- EEG, girişimsel olmayan tamamen zararsız bir nörogörüntüleme yöntemidir. Beyne elektrik verilmeden, beyinde yer alan doğal elektriksel dalgaların ölçülmesini sağlamaktadır. Herhangi bir acı, ağrı ya da yan etkiye neden olmamaktadır.
- GSR ölçümü, parmaklara ve bileğe yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla terlemeye bağlı deri iletkenliğini gözlemlemeyi sağlayan bir biyometrik ölçüm yöntemidir. Herhangi bir acı, ağrı ya da yan etkiye neden olmamaktadır.
- Çalışma sırasında gösterilecek film resmi yayın platformu tarafından (Netflix) 18+ olarak tanımlanmıştır. Ancak izleyeceğimiz kısımda argo dil ve sigara dışında herhangi bir negatif unsur (şiddet, madde kullanımı vb.) mevcut değildir.
- Araştırmada katılımcıların ismi gizli tutulacaktır. Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- Sizden toplanan veriler harici bellek ve bulut ortamlarında yedekleme yöntemi ile kimliğiniz gizli tutularak korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecektir. İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.
- Katılımcıların araştırma kullanılacak olan filmi daha önce izlememiş olması; deneyin 12 saat öncesinden itibaren alkol, 4 saat öncesinde itibaren kahve tüketmemiş olması; baskın olarak kullandığı elin sağ el olması; tanı almış herhangi bir fiziksel/psikiyatrik hastalığının bulunmaması gerekmektedir.

Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı araştırmacı Halid Bilal TANRIKULU'na ve tez danışmanı Anadolu Üniversitesi Sinema ve Televizyon bölümünden Doç. Dr. Sibel ÇELİK NORMAN'a yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: Halid Bilal TANRIKULU

Adres:

Telefon:

E-Posta:

Bu çalışmaya katılım şartlarını sağladığımı taahhüt ederek; tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzalıdıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

EK-3. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu

Açıklama: Aşağıdaki ifadelerden kendi özelliklerinize uygun olan seçeneği işaretleyiniz ya da doldurunuz.

1. Cinsiyetiniz	☐ Kadın ☐ Erkek
2. Yaşınız	Yazınız:
3. Üniversiteniz	Yazınız:
4. Bölümünüz	Yazınız:
5. Sınıfınız	☐ Hazırlık ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
6. Öğrencilik dışında bir meslek/iş ile meşgul müsünüz?	☐ Evet ☐ Hayır
7. Algıladığınız gelir düzeyiniz nedir?	☐ Düşük ☐ Orta ☐ Yüksek
8. Ne sıklıkla film izlersiniz?	☐ Haftada 1 ya da daha az ☐ Haftada 2-3 gün ☐ Haftada 4-6 gün ☐ Her gün
9. Film izlemek için en çok hangi ortamı kullanırsınız?	☐ Sinema ☐ Televizyon ☐ Masaüstü bilgisayar ☐ Dizüstü bilgisayar ☐ Akıllı telefon ☐ Tablet ☐ Diğer (belirtiniz):
10. Film izlemek için en çok hangi platformu kullanırsınız?	☐ Sinema ☐ Kablo/uydu TV ☐ Dijital yayın platformları ☐ DVD/Blu-ray ☐ Dijital indirmeler ☐ İnternet siteleri ☐ Diğer (belirtiniz):
11. İzleyeceğiniz filmi seçerken hangi en çok faktör belirleyici olmaktadır?	☐ Tür ☐ Yönetmen/içerik üretici ☐ Kadro/ekip ☐ Hikâye/konu ☐ Puan/eleştiri ☐ Öneri ☐ Diğer (belirtiniz):

EK-4. Ölçek Formu

Film ve Televizyon İçin Dalma Deneyimi Anketi

Açıklama: Aşağıdaki her bir ifadeyi okuyup, izlediğiniz film doğrultusunda değerlendiriniz.

	En Az						En Çok
1. Film ne kadar ilginizi çekti?	1	2	3	4	5	6	7
2. Filme ne kadar odaklandığınızı hissettiniz?	1	2	3	4	5	6	7
3. Filmi izlerken ne kadar çaba harcadınız?	1	2	3	4	5	6	7
4. Filmdeki olayları takip etmeye çalıştığınızı hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
5. Filmi izlerken bilinçli olarak gerçek dünyada olduğunuzun ne kadar farkındaydınız?	1	2	3	4	5	6	7
6. Filmi izlerken bulunduğunuz çevrede kendinizin ne kadar farkındaydınız?	1	2	3	4	5	6	7
7. Filmi izlerken gerçek dünya çevrenizde olup biten olayların ne kadar farkındaydınız?	1	2	3	4	5	6	7
8. Filmde gösterilen olayların gerçekleştiği sahnede kendinizi ne kadar hayal edebildiniz?	1	2	3	4	5	6	7
9. Gerçek dünya ortamınızdan ne kadar kopmuş gibi hissettiniz?	1	2	3	4	5	6	7
10. Filmin sadece izlediğiniz bir şey değil, deneyimlediğiniz bir şey olduğunu ne kadar hissettiniz?	1	2	3	4	5	6	7
11. Filmde gösterilen ortamda bulunma hissiniz, gerçek dünyada bulunma hissinizden ne kadar güçlüydü?	1	2	3	4	5	6	7
12. Filmin kavramlarını ve temalarını ne kadar zorlayıcı buldunuz?	1	2	3	4	5	6	7

13. Filmi izlemeye devam etmek için kendinizi ne kadar motive hissettiniz?	1	2	3	4	5	6	7
14. Kavramları ve temaları anlamak ne kadar kolaydı?	1	2	3	4	5	6	7
15. Filmde neler olup bittiğini anlama ve film sonunda neler olabileceğini tahmin etme konusunda ne kadar ilerleme kaydettiğinizi hissettiniz?	1	2	3	4	5	6	7
16. Filmde neler olduğunu ne kadar iyi anladığınızı düşünüyorsunuz?	1	2	3	4	5	6	7
17. Filmde gerçekleşen olayların nasıl ilerleyeceğini görmek ne kadar ilginizi çekti?	1	2	3	4	5	6	7
18. Filmde yer alan ana karakterlerin başarıyla ilerlemesini ne kadar istediniz?	1	2	3	4	5	6	7
19. Olayların nasıl gelişeceğini merak ettiniz mi?	1	2	3	4	5	6	7
20. Herhangi bir noktada kendinizi doğrudan filmle konuşmak isteyecek kadar kaptırmış halde buldunuz mu?	1	2	3	4	5	6	7
21. Sinematografiyi, grafikleri ve/veya görselliği ne kadar beğendiniz?	1	2	3	4	5	6	7
22. Filmi izlemekten ne kadar keyif aldınız?	1	2	3	4	5	6	7
23. Film bittiğinde izlemeyi bıraktığınız için hayal kırıklığına uğradınız mı?	1	2	3	4	5	6	7
24. Gelecekte bu filmi ya da benzer filmleri izlemek ister misiniz?	1	2	3	4	5	6	7

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Halid Bilal Tanrıkulu
Yabancı Dil :
Doğum Yeri / Yılı :
E-Posta :
ORCID Numarası :

Eğitim Bilgileri:

2020, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sinema ve Televizyon Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans.

2018, Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Film Tasarımı Bölümü, Lisans.

Mesleki Denevimi:

2022-(Halen), Araştırma Görevlisi, Alanya Üniversitesi, İletişim ve Tasarımı Bölümü

Yayınları:

Tanrıkulu, H. B., & Ceran, M. (2024). Medya etkilerine yönelik metodolojik bir tartışma: konvansiyonel yöntemler ve EEG. *Moment Dergi*, 11(1), 109-131. <https://doi.org/10.17572/mj2024.1.109-131>

Tanrıkulu, H. B. (2024). Sanal gerçeklik ve sinema: Sinematografik Unsurlar Üzerinden Bir İnceleme. C. Hakverdi (Ed.), *Film Tasarımında Yaratıcı Süreçler* içinde (s. 57-79). Nobel.

Ceran, M. & Tanrıkulu, H. B. (2023). Dijitalleşmenin yarattığı yeni bir tür: Masaüstü sinema. A. K. Uçar (Ed.), *Dijitalin Eşiğinde: Tekno Toplumsal Görünümler* içinde (s. 113-139). Literatürk Academia.

Ünal B. & Tanrıkulu, H. B. (2023). Siberpunk ve video oyunlar. D. A. Altunay (Ed.), *Dijital Oyun Kültürü* içinde s. 151-172). Nobel.

Ceran, M., Tanrıkulu, H. B. & S. Çelik Norman (2023). Benlik yanılsamasının görüngüleri: Göç, kültür ve kimlik bağlamında Almanya'ya Hoşgeldiniz filminin incelenmesi. H. Aşkan (Ed.), *Yeni Türk Sinemasında Ötekiler* içinde (s. 209-235). Paradigma Akademi.

Bilimsel Faaliyetler:

Ünal B. & Tanrıkulu, H. B. (2024). Game Based Learning and Sustainability: An Analysis of ECO: Save the Planet. ITICAM 2024: International Trends and Issues in Communication and Media Conference, Boston, ABD.

Ceran, M. & Tanrıkulu H. B. (2024). Yapay zekâ ve film çalışmalarında dijital nekromansi. 4. Uluslararası Medya ve Toplum Sempozyumu, İstinye Üniversitesi, Türkiye.

Ceran, M. & Tanrıkulu H. B. (2024). Masaüstü filmlerde görsel estetik. 1. Uluslararası İletişim Günleri Dijital Dönüşüm ve Yeni Medya Sempozyumu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye.

Tanrıkulu, H. B., Ceran, M. & Çelik Norman, S. (2022). Sinemada etki araştırmaları: konvansiyonel yöntemler ve nörosinema. Uluslararası İletişim Bilimleri Sempozyumu, Sakarya Üniversitesi, Türkiye.

Tanrıkulu, H. B. & Ceran, M. (2022). İletişim araştırmaları ve nörobilim: Alımlama ve etki çalışmalarında eeg yöntemi. 8. Sağlık İletişimi Sempozyumu, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Tanrıkulu, H. B. & Norman S. Ç. (2022). Film eleştirisi 2.0: Sayısal çağda film eleştirisinin dönüşümü ve letterboxd örneği. 9. Uluslararası İletişim Günleri Dijital Çağda İletişim Çalışmaları Sempozyumu, Üsküdar Üniversitesi, Türkiye.

Ceran, M., Tanrıkulu H. B. & Norman, S. (2022). Kurgunun teknik boyutu ve nörosinema ile ilişkisi. 19th International Symposium Communication in the Millenium, Anadolu Üniversitesi, Türkiye.

Tanrıkulu, H. B. (2021). Olumsuz gelecek tasviri sunan bilim kurgu anlatılarında renk kullanımı: Distopya, siberpunk, felaket ve kıyamet alt türleri üzerinden bir inceleme. 3. Uluslararası Sinema ve Gençlik Kongresi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye.

Tanrıkulu, H. B. (2019). Duvar, esaretin bedeli ve deney filmleri bağlamında gardiyan stereotipi. 1. Uluslararası Sinema ve Gençlik Kongresi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye.