



e-journal
new media
e-ISSN: 2 48-0200



e-Journal of New Media

SEPTEMBER 2026

Volume 10 – Issue 3

ISSN: 2548-0200

DOI: 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026.10/3

Editor

Assoc. Prof. Dr. Serdar Kuzey YILDIZ

Co-Editor

Rsc. Asst. Özlem VATANSEVER

e-journal
new media

yenimedya@aydin.edu.tr

e-JNM (e-ISSN: 2548-0200) HAKKINDA

Odak ve Kapsam

e-JNM'nin amacı medya, teknoloji ve iletişim alanında araştırma yapan akademisyen ve bilim insanları için iyi yazılmış kaliteli eserlerin yer aldığı bir kaynak oluşturmaktır. Ayrıca çalışma alanlarına katkı sağlayacak ve gelişmesine yardımcı olacak bir kaynak oluşturmaktır. Bu doğrultuda e-JNM, bilimsel kalite duyarlılığı ile yönlendirilen makale ve bilimsel çalışmaları yayınlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda e-JNM, “uluslararası hakemli bir dergi” olarak nitelendirilmektedir. Yılda üç kez yayınlanan hakemli uluslararası bir dergidir.

Değerlendirme Süreci

Yayın kurulu, gönderilen çalışmayı hakemlere göndermeden önce hem biçim hem de içerik açısından incelemektedir. Ayrıca danışma kurulunun görüşlerini de dikkate almaktadır. Yayın kurulunun değerlendirmesinden sonra, gönderilen çalışma iki hakeme iletilmektedir. Herhangi bir çalışmanın yayınlanabilmesi için hakemlerden en az ikisinin onay vermesi gerekmektedir. Bir çalışmanın yayınlanabilmesi için hakemler tarafından talep edilen revizyon ve iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir. Yazarlar, çalışmalarının yayınlanmasıyla ilgili karar hakkında üç ay içinde bilgilendirilmektedir. Tüm makaleler TURNITIN / CrossCheck by iThenticate programları ile akademik olarak kontrol edilmektedir.

Yayıncı

İstanbul Aydın University, TURKEY

Açık Erişim Politikası

Yeni Medya Elektronik Dergisi (e-JNM) açık erişim sağlama politikasını benimsemiştir.

Bu dergi açık erişimli bir dergidir, yani tüm içeriğe kullanıcı veya kurumu tarafından ücretsiz olarak erişilebilmektedir. Kullanıcılar, yayıncıdan veya yazardan önceden izin almaksızın bu dergideki makaleleri okuyabilmekte, indirilebilmekte, kopyalayabilmekte, dağıtabilmekte, yazdırabilmekte,

arayabilmekte veya tam metinlerine bağlantı verebilmektedir. Bu, BOAI'nin açık erişim tanımına uygundur.

Yayın Ücreti

Yayın ücreti veya makale işlem ücreti talep edilmez. Kabul edilen tüm makaleler ücretsiz olarak yayınlanacaktır.

Araştırma ve Yayın Etiği İlkeleri

eJNM'ye gönderilen bilimsel makalelerde Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği ile ilgili yönergeler, Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Komitesi'nin tavsiyeleri ve Komite'nin Yazar ve Yazarlar için Uluslararası Standartları dikkate alınmalıdır. İntihal, verilerde sahtecilik, yanıltma, yayın tekrarı, bölünmüş yayın ve araştırmaya katkısı olmayan kişilerin yazarlar arasında yer alması etik kurallar içerisinde kabul edilemez uygulamalardır. Bu ve benzeri uygulamalarla ilgili herhangi bir etik usulsüzlük durumunda yasal işlemler yapılacaktır.

- a) *İntihal*: Başkalarına ait özgün fikir, yöntem, veri ya da eserlerin bilimsel kurallara atıf yapılmaksızın kısmen ya da tamamen alınması intihal kapsamında ele alınmaktadır. İntihalden kaçınmak için yazarlar, bilimsel kurallara uygun bir şekilde atıfta bulunmalı ve tüm bilimsel makalelerin kaynakçalarında yer almasına dikkat etmelidir.
- b) *Veri Sahteciliği*: Olmayan veya değiştirilmiş verilerin bilimsel araştırmalarda kullanılması sahtecilik kapsamına giren verilerdir. Yazarlar, verilerini etik kurallara uygun olarak ve araştırma sırasında geçerlilik ve güvenilirliklerini değiştirmeden analiz etmelidir.
- c) *Çarpıtma*: Araştırmadan elde edilen kayıtların veya verilerin değiştirilmesi, araştırmada kullanılmayan cihaz veya malzemelerin kullanılmış gibi gösterilmesi, araştırma sonuçlarının destek alınan kişi ve kuruluşların çıkarlarına göre değiştirilmesi veya şekillendirilmesi çarpıtma kapsamında değerlendirilmektedir. Yazarlar, araştırma süreci ile ilgili olarak verdikleri bilgilerde dürüst, objektif ve şeffaf olmalıdır. Etik kuralları ihlal etmekten kaçınmalıdırlar.
- d) *Tekrarlama*: Önceki yayınlara atıfta bulunmadan aynı yayının ayrı yayınlar olarak sunulması yayın tekrarı kapsamında değerlendirilmektedir. Değerlendirilmek üzere sunulan yayınların başka bir yerde yayınlanması veya değerlendirme sürecinde sorumluluk

yazarlara aittir. Yazarlar özgün ve orijinal araştırmalarını tekrarlamaktan kaçınmalı, özgün ve orijinal araştırmalarını sunmaya özen göstermelidirler.

- e) *Bölünmüş Yayın:* Bir araştırmanın sonuçlarının yaygınlaştırma kapsamında ele alınarak araştırmanın bütünlüğünü bozacak şekilde birden fazla şekilde yaygınlaştırılması ve bu yayınların ayrı yayınlar olarak yayımlanmasıdır. Yazarlar, araştırmanın bütünlüğünü göz önünde bulundurmalı ve araştırmayı etkileyecek bölünmelerden kaçınmalıdır.
- f) *Yazarlık:* Araştırmaya katkısı olmayan kişilerin dahil edilmesi ya da katkısı olan kişilerin dahil edilmemesi haksızlık kapsamında değerlendirilmektedir. Tüm yazarlar araştırmanın planlanması, tasarımı, veri toplanması, analizi, değerlendirilmesi, araştırmanın hazırlanması ve sonuçlandırılması süreçlerine yeterince katkıda bulunmuş olmalıdır.

Yayın Etiği

e-JNM, tüm yazarların gizlilik konularını ciddiye alan ve kişisel bilgilerinizi korumayı taahhüt eden Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından öngörülen etik standartlara uymasını gerektirir.

İntihal Politikası

Gönderilen tüm makaleler ilk taramadan geçmek zorundadır ve Gelişmiş İntihal Tespit Yazılımı (CrossCheck by iThenticate) aracılığıyla kontrol edilecektir.

Telif Hakkı

Telif hakkı, bilimsel bir araştırmayı ayrıntılı olarak açıklamak için makalenin yazılma şeklini korumayı amaçlar. Bunun, yazarın haklarını korumak ve yayınlanan araştırmanın yeniden basımı veya diğer kullanımları için izinleri düzenlemek için gerekli olduğu iddia edilmektedir. e-JNM, yazarların makaleleri yayına hazır olduğunda tüm haklarını devretmelerini gerektiren bir telif hakkı formuna sahiptir.

Feragat Politikası

Elektronik Yeni Medya Dergisi açık erişimli bir dergidir, yani tüm içeriğe kullanıcı veya kurumu tarafından ücretsiz olarak erişebilmektedir. Kullanıcılar, yayıncıdan veya yazardan önceden izin almaksızın bu dergideki makalelerin tam metinlerini okuyabilmekte, indirilebilmekte, kopyalayabilmekte, dağıtabilmekte, yazdırabilmekte, arayabilmekte veya tam metinlerine bağlantı verebilmektedir. Ayrıca, eJNM yazarlardan herhangi bir ücret talep etmez. EJNM feragat politikası nedeniyle kullanmaz.

Kısıtlama Olmaksızın Telif Hakkı

Dergi, yazar(lar)ın telif haklarını kısıtlama olmaksızın elinde tutmasına izin vermekte ve yayın haklarını kısıtlama olmaksızın elinde tutmaktadır. Gönderilen makalelerin patent veya patent başvurusu ile korunmayan hiçbir tescilli materyal içermediği varsayılır; teknik içerik ve tescilli materyalin korunmasına ilişkin sorumluluk yalnızca yazar(lar) ve kuruluşlarına aittir ve thee-JNM veya Editöryal Personelinin sorumluluğunda değildir. Makalenin diğer tüm yazarlar tarafından görülmesini ve onaylanmasını sağlamaktan ana (birinci/yazışmalı) yazar sorumludur. Makalenin gönderilmesinden önce, telif hakkı saklı materyallerin kullanımı için gerekli tüm telif hakkı izinlerini almak yazarın sorumluluğundadır.

Yazar olarak haklarım nelerdir?

Yazar olarak haklarınızı belirlemek için gönderdiğiniz veya yayınladığınız derginin politikasını kontrol etmeniz önemlidir. e-JNM'nin standart politikaları aşağıdaki yeniden kullanım haklarına izin verir:

- Dergi, yazar(lar)ın herhangi bir kısıtlama olmaksızın telif hakkına sahip olmasına izin verir.
- Dergi, yazar(lar)ın herhangi bir kısıtlama olmaksızın yayın haklarını elde etmesine izin verir.
- Dergiye gönderdiğiniz makalenin versiyonu ile dilediğinizi yapabilirsiniz.
- Makale yayınlanmak üzere kabul edildikten sonra, makalenin kabul edilen versiyonunu herhangi bir kısıtlama olmaksızın kendi kişisel web

sitenizde, bölümünüzün web sitesinde veya kurumunuzun deposunda yayımlayabilirsiniz.

- Makalenin dergide yayınlanmasından 12 ay sonrasına kadar, makalenin kabul edilen versiyonunu yukarıda listelenenler dışında herhangi bir depoda yayımlayamazsınız (örneğin, başka bir kurumun deposuna veya bir konu deposuna yatıramazsınız).
- Yayımlanan makaleyi kendi öğretim ihtiyaçlarınız için kullanabilir veya ticari amaçlarla olmamak kaydıyla araştırma yapan meslektaşlarınıza bireysel olarak sağlayabilirsiniz.
- Makaleyi, dergide yayımlandıktan sonra herhangi bir zamanda sizin tarafınızdan yazılan veya düzenlenen bir kitapta kullanabilirsiniz. Bu, başkası tarafından yazılan veya düzenlenen bir kitaba bir bölümle katkıda bulunduğunuz kitaplar için geçerli değildir.
- Yayımlanan makaleyi e-JNM'den izin almadan bir web sitesinde veya bir depoda yayımlayamazsınız.

Makale Çağrısı

e-JNM, farklı alanlardan gelen akademisyen ve profesyonelleri bir araya getirerek “yeni medya” ile ilgili bu sorulara ilişkin farklı bakış açılarını tartışmaya açacaktır.

e-JNM'nin Ana Konuları

Yeni Medya (web 3.0, interaktivite, yakınsama, sanallık, sosyal medya, iots, vb.)
Dijital Kültür (kültürel çalışmalar, medya çalışmaları, medya teorisi, görsel kültür, vb.)
Dijital Uygulama (sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, vb.)

Dijital Sanatlar (sinema, televizyon, fotoğraf, illüstrasyon, kinetik, grafik vb.)
Dijital Toplum (E-toplum, gözetim toplumu, ağ toplumu vb.)
İletişim Sanatları (reklam, halkla ilişkiler, pazarlama vb.)

Sosyal Bilimler (İletişim Çalışmaları, araştırmalar, uygulamalı çalışmalar)

İndeksler

Google Akademik,
Türk Eğitim İndeksi,
Erih Plus
Euro Pub
ROAD

Ücretlendirme Politikası

Yazar veya kurumdan herhangi bir ad altında ücret talep edilmez.

e-JNM'nin Dili

Türkçe ve İngilizce

İletişim

İstanbul Aydın Üniversitesi İstanbul - Türkiye

e-posta: skuzeyyildiz@aydin.edu.tr

Tel: 0212 4441428

yenimedya.aydin.edu.tr

Editörün Mesajı

Sevgili e-JNM Okuyucuları,

Detaylı bilgi almak, öneri ve görüşleriniz paylaşmak ya da eserlerinizi yayınlamak için gönderimlerinizi lütfen aşağıdaki e-posta adresine iletin. Bizlere e-JNM Sekreterliği yenimedya@aydin.edu.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

İletişimde kalmak ve bir sonraki sayımızda buluşmak umudu ile.

Editör

Doç. Dr. Serdar Kuzey YILDIZ

İstanbul Aydın Üniversitesi Florya Kampüsü 34295-İstanbul TÜRKİYE

Tel: +90 212 4441428

E-mail: skuzeyyildiz@aydin.edu.tr

URL: yenimedya.aydin.edu.tr

e-JOURNAL OF NEW MEDIA
e-ISSN: 2548-0200

Derginin Sahibi

Prof. Dr. Mustafa AYDIN İstanbul Aydın Üniversitesi

Editör

Doç. Dr. Serdar Kuzey YILDIZ, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye,
skuzeyyildiz@aydin.edu.tr

Yardımcı Editör

Arş. Gör. Özlem VATANSEVER, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye,
ozlemv@aydin.edu.tr

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Aybike SERTTAŞ, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hasan SAYGIN, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Suat GEZGİN, Yeditepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Necmi Emel DİLMEN, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Belkıs ULUSOY NALCIOĞLU, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nilüfer TİMİŞİ NALÇAOĞLU, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Enver Özgür GÖNENÇ, İstanbul Üniversitesi, Türkiye

Bilim Kurulu

Prof. Dr. Aysel AZİZ, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Suat GEZGİN, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Erhan AKYAZI, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Emel KARAYEL BİLBİL, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Filiz BALTA PELTEKOĞLU, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Cem Sefa SÜTÇÜ, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Çiğdem AYTEKİN, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Tolga KARA, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Deniz YENGİN, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mutlu BİNARK, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fiona Crean, San Jorge Üniversitesi, İspanya
Prof. Dr. Erkan YÜKSEL, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. İncilay CANGÖZ, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Haluk GÜRGEN, Bahçeşehir Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet Metin GER, Kadir Has Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Korkmaz ALEMDAR, Arkin Yaratıcı Sanatlar ve Tasarım Üniversitesi, Kıbrıs
Prof. Dr. Nazife GÜNGÖR, Üsküdar Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nurcay TÜRKÖĞLU, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nilgün TUTAL CHEVİRON, Galatasaray Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Murat ÖZGEN, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mehmet ÖZÇAĞLAYAN, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nilüfer TİMİSİ NALÇAOĞLU, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ceyhan KANDEMİR, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Aslı YAPAR GÖNENÇ, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Pınar ERASLAN YAYINOĞLU, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Selçuk HÜNERLİ, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Seda MENGÜ, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hasan SAYGIN, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Özer KANBUROĞLU, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ümit ATABEK, Yaşar Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. And ALGÜL, Üsküdar Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Okan ORMANLI, İstanbul Kültür Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Tuncay YÜCE, Mersin Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Müge DEMİR, Haliç Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hamid VELİYEV, Bakü Devlet Üniversitesi, Azerbaycan Doç.
Prof. Dr. Mustafa Cebail SADAKAOĞLU, Haliç Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Zeynep ÖZARSLAN, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Eylem YANARDAĞOĞLU, Kadir Has Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Nurhan YEL, İstanbul Kültür Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Nazan HAYDARI PAKKAN, Bilgi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Serkan SAVAŞ, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Alper ALTUNAY, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Mustafa Sami MENCET, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Barış Tolga EKİNCİ, Beykent Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Moldiyar YERGEBEKOV, Akhmet Yassawi Üniversitesi, Kazakistan
Doç. Dr. Cengiz ERDAL, Sakarya Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Özgü YOLCU, İstanbul Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Perihan TAŞ, İstanbul Kültür Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Gülüm SENER, Onbeş Kasım Kıbrıs Üniversitesi, Cyprus
Doç. Dr. Eylem ŞİMŞEK, Bahçeşehir Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Ayten ÖVÜR, İstanbul Aydın Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Gülsün BOZKURT, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Turkey

Doç. Dr. Elgiz YILMAZ ALTUNTAŞ, Galatasaray Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Nur Emine KOÇ, İstanbul Aydın Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Tamer BAYRAK, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Murat SAĞLAM, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. İlknur Doğu ÖZTÜRK, Doğu Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Selin KİRAZ DEMİR, Amasya Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Mehmet KARANFİLOĞLU, İbni Haldun Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. İhsan KARLI, Kocaeli Üniversitesi, Turkey
Doç. Dr. Çağla KAYA İLHAN, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ayşegül Elif ÇAYCI, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Burak ÇEBER, Üsküdar Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Taylan MARAL, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Özge ÖZKÖK ŞİŞMAN, İstanbul Kültür Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Merve ŞIVGIN, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye
Öğretim Görevlisi İsmail Hakkı POLAT, Kadir Has Üniversitesi, Türkiye

Web Sorumlusu

Umut ÖZDEMİR, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye,
umutozdemir@aydin.edu.tr

ÖNEMLİ: Makalelerde yazılan tüm görüşlerin sorumluluğu yazarlarına aittir. Makalelerde yayınlanan içerikler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Tüm makaleler iThenticate ve/veya Turnitin programları ile akademik olarak kontrol edilmektedir.

ABOUT e-JNM (e-ISSN: 2548-0200)

Focus and Scope

The aim of e-JNM is to create a source for academics and scientists who are doing research in the media, technology and communication that feature formally well-written quality works. And also create a source that will contribute and help develop the fields of study. Accordingly, e-JNM's intentions are on publishing article sand scientific works which are guided by a scientific quality sensibility. In this context, e-JNM is qualified as an "international peer-reviewed journal". It is a peer-reviewed international journal published three times a year.

Peer Review Process

The editorial board peruses the submitted material with regard to both form and content before sending it on to referees. They may also consider the views of the advisory board. After the deliberation of the editorial board, submitted material is sent to two referees. In order for any material to be published, at least two of the referees must approve it. The revision and improvement demanded by the referees must be implemented in order for an article to be published. Authors are informed within three months about the decision regarding the publication of their material. All the papers are controlled academically with the TURNITIN program.

Publisher

İstanbul Aydın University, TURKEY

Open Access Policy

Electronic Journal of New Media (e-JNM) adopted a policy of providing open access.

This is an open access journal which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full text sof the articles in

this journal without asking prior permission from the publisher or the author. This is in accordance with the BOAI definition of open access.

Publication Charge

No publication charge or article processing charge is required. All accepted manuscripts will be published free of cost.

Principles of Research and Publication Ethics

In scientific papers sent to eJNM, the guidelines related to the Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions, the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editor sand the International Standards for the Authors and Authors of the Committee should be taken into attention. Plagiarism, forgery in the data, misleading, repetition of publications, divisional publication and individuals who do not contribute to the research are among the authors are unacceptable practices within the ethical rules. Legal actions will be taken in case of any ethical irregularity related to this and similar practices.

- a) Plagiarism: Placing the original ideas, methods, data, or works of others, partly or completely, without making reference to the scientific rules, is dealt with in the context of plagiarism. In order to avoid plagiarism, the authors should refer to the scientific rules in a manner that is appropriate and should pay attention to the references of all scientific papers in their research.
- b) Forgery of Data: The use of data that does not exist or is modified in scientific research is data in the scope of forgery. Authors should analyze their data in accordance with ethical rules and without exposing them to a change in validity and reliability during the process.
- c) Detortion: Changing the records or data obtained from the study, showing the devices or materials that are not used in the research as used, changing or shaping the research results according to the interests of the people and organizations that are supported are considered within the scope of distortion. The authors should be honest, objective and transparent in the information they provide in relation to the research process. They should avoid violating the rules of ethics.

- d) Repetition: Presenting the same publication as separate publications without referring to the previous publications is considered within the scope of repetition of publications. The responsibility for the publication of the publications submitted for evaluation in another place or in the evaluation process belongs to the authors. The authors should refrain from repeating the original and original research and they should pay attention to submit their original and original research.
- e) Divisional Publication: The results of a research are discussed in the scope of dissemination and disseminating the results of the research in a way that disrupts the integrity of the research and disseminating it in more than one way, and publishing these publications as separate publications. The authors should consider the integrity of the research and avoid the divisions that will affect the results.
- f) Authorship: The inclusion of people who do not contribute to the research or not to include the people who have contributed is considered within the scope of unfair writing. All authors should have contributed sufficiently to the planning, design, data collection, analysis, evaluation, preparation of the research and finalization of the research.

Publication Ethics

e-JNM requires all authors to adhere to the ethical standards as prescribed by the Committee on Publication Ethics (COPE) which take privacy issues seriously and is committed to protecting your personal information.

Plagiarism Policy

All the papers submitted have to pass through an initial screening and will be checked through the Advanced Plagiarism Detection Software (CrossCheck by iThenticate)

Copyright

Copyright aims to protect the specific way the article has been written to describe a scientific research in detail. It is claimed that this is necessary in order to protect author's rights, and to regulate permissions for reprints or other use of the

published research. e-JNM have a copyright form which is required authors to sign over all of the rights when their article is ready for publication.

Waiver Policy

Electronic Journal of New Media is an open-access journal which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles in this journal without asking prior permission from the publisher or the author. Also, eJNM does not charge any fees from the authors. Due to EJNM does not use waiver policy.

Copyright without Restrictions

The journal allows the author(s) to hold the copyright without restrictions and will retain publishing rights without restrictions. The submitted papers are assumed to contain no proprietary material unprotected by patent or patent application; responsibility for technical content and for protection of proprietary material rests solely with the author(s) and their organizations and is not the responsibility of e-JNM or its Editorial Staff. The main (first/corresponding) author is responsible for ensuring that the article has been seen and approved by all the other authors. It is the responsibility of the author to obtain all necessary copyright release permissions for the use of any copyrighted materials in the manuscript prior to the submission.

What are my rights as author?

It is important to check the policy for the journal to which you are submitting or publishing to establish your rights as Author. e-JNM's standard policies allow the following re-use rights:

- The journal allow the author(s) to hold the copyright without restrictions.
- The journal allow the author(s) to obtain publishing rights without restrictions.
- You may do whatever you wish with the version of the article you submitted to the journal.
- Once the article has been accepted for publication, you may post the accepted version of the article on your own personal website, your

department's website or the repository of your institution without any restrictions.

- You may not post the accepted version of the article in any repository other than those listed above (i.e. you may not deposit in the repository of another institution or a subject-matter repository) until 12 months after publication of the article in the journal.
- You may use the published article for your own teaching needs or to supply on an individual basis to research colleagues, provided that such supply is not for commercial purposes.
- You may use the article in a book authored or edited by you *_at any time after publication in the journal. This does not apply to books where you are contributing a chapter to a book authored or edited by someone else.
- You may not post the published article on a website or in a repository without permission from e-JNM.

Call For Papers

e-JNM will bring together academics and professionals coming from different fields to discuss their differing points of views on these questions related to “new media”.

Main Topics Of e-JNM

New Media (web 3.0, interactivity, convergence, virtuality, social media, iots, etc.)

Digital Culture (cultural studies, media studies, media theory, visual culture, etc.)

Digital Application (virtual reality, augmented reality, etc.)

Digital Arts (cinema, television, photograph, illustration, kinetic, graphics etc.)

Digital Society (E-community, surveillance society, network society, etc.)

Communication Arts (advertising, public relation, marketing, etc.)

Social Sciences (Communication Studies, researches, applied studies)

Indexes

Google Scholar,
Türk Eğitim İndeksi,
Erih Plus
Euro Pub
ROAD

Price Policy

No fee is charged from the author or institution under any name.

Language Of e-JNM

Turkish and English

Contact

İstanbul Aydın University İstanbul – Turkey

email: skuzeyyildiz@aydin.edu.tr

Tel: +90212 4441428

yenimedya.aydin.edu.tr

Message from the Editor

Greetings Dear readers of e-JNM,

You can receive further information and send your recommendations and remarks, or submit articles for consideration, please contact e-JNM Secretariat at the below address or e-mail us to yenimedya@aydin.edu.tr.

Hope to stay in touch and meeting in our next Issue.

Editor

Assoc. Prof. Dr. Serdar Kuzey YILDIZ

İstanbul Aydın University Florya Campus 34295-İstanbul TURKEY

Tel: +90 212 4441428

E-mail: skuzeyyildiz@aydin.edu.tr

URL: yenimedya.aydin.edu.tr

e-JOURNAL OF NEW MEDIA
e-ISSN: 2548-0200

Owner of the Journal

Prof. Dr. Mustafa AYDIN İstanbul Aydın University

Editor

Assoc. Prof. Dr. Serdar Kuzey YILDIZ

Co-Editor

Rsc. Asst. Özlem VATANSEVER

Editorial Board

Prof. Dr. Aybike SERTTAŞ, İstanbul Aydın University, Turkey

Prof. Dr. Hasan SAYGIN, İstanbul Aydın University, Turkey

Prof. Dr. Necmi Emel DİLMEN, Marmara University, Turkey

Prof. Dr. Belkıs ULUSOY NALCIOĞLU, İstanbul University, Turkey

Prof. Dr. Nilüfer TİMİŞİ NALÇAOĞLU, İstanbul University, Turkey

Prof. Dr. Enver Özgür GÖNENÇ, İstanbul University, Turkey

Prof. Dr. Suat GEZGİN, Yeditepe University, Turkey

Scientific Committee

Prof. Dr. Aysel AZİZ, İstanbul Yeni Yüzyıl University, Turkey

Prof. Dr. Suat GEZGİN, İstanbul University, Turkey

Prof. Dr. Erhan AKYAZI, Marmara University, Turkey

Prof. Dr. Emel KARAYEL BİLBİL, Marmara University, Turkey

Prof. Dr. Filiz BALTA PELTEKOĞLU, Marmara University, Turkey

Prof. Dr. Cem Sefa SÜTÇÜ, Marmara University, Turkey

Prof. Dr. Çiğdem AYTEKİN, Marmara University, Turkey

Prof. Dr. Tolga KARA, Marmara University, Turkey

Prof. Dr. Deniz YENGİN, Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey Prof. Dr.

Mutlu BİNARK, Hacettepe University, Turkey

Prof. Dr. Fiona Crean, Universidad San Jorge, Spain

Prof. Dr. Erkan YÜKSEL, Anadolu University, Turkey

Prof. Dr. İncilay CANGÖZ, Anadolu University, Turkey

Prof. Dr. Haluk GÜRGEN, Bahçeşehir University, Turkey

Prof. Dr. Ahmet Metin GER, Kadir Has University, Turkey
Prof. Dr. Korkmaz ALEMDAR, Arkin University of Creative Arts and Design, Cyprus
Prof. Dr. Nazife GÜNGÖR, Üsküdar University, Turkey
Prof. Dr. Nurca TÜRKOĞLU, Çukurova University, Turkey
Prof. Dr. Nilgün TUTAL CHEVİRON, Galatasaray University, Turkey Prof. Dr. Murat ÖZGEN, İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Mehmet ÖZÇAĞLAYAN, Marmara University, Turkey
Prof. Dr. Nilüfer TİMİSİ NALÇAOĞLU, İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Ceyhan KANDEMİR, İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Aslı YAPAR GÖNENÇ, İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Pınar ERASLAN YAYINOĞLU, İstanbul University, Turkey Prof. Dr. Selçuk HÜNERLİ, İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Seda MENGÜ, İstanbul University, Turkey
Prof. Dr. Hasan SAYGIN, İstanbul Aydın University, Turkey
Prof. Dr. Özer KANBUROĞLU, İstanbul Aydın University, Turkey Prof. Dr. Ümit ATABEK, Yaşar University, Turkey
Prof. Dr. And ALGÜL, Üsküdar University, Turkey
Prof. Dr. Okan ORMANLI, İstanbul Kültür University, Turkey
Prof. Dr. Tuncay YÜCE, Mersin University, Turkey
Prof. Dr. Müge DEMİR, Haliç University, Turkey
Prof. Dr. Hamid VELIYEV, Bakü State University, Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Mustafa Cebail SADAKAOĞLU, Haliç University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Zeynep ÖZARSLAN, Çukurova University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Eylem YANARDAĞOĞLU, Kadir Has University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Nurhan YEL, İstanbul Kültür University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Nazan HAYDARI PAKKAN, Bilgi University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Serkan SAVAŞ, Kırıkkale University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Alper ALTUNAY, Anadolu University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mustafa Sami MENCET, Akdeniz University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Barış Tolga EKİNCİ, Beykent University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Moldiyar YERGEBEKOV, Akhmet Yassawi University, Kazakhstan
Assoc. Prof. Dr. Cengiz ERDAL, Sakarya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Özgü YOLCU, İstanbul University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Perihan TAŞ, İstanbul Kültür University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Gülüm SENER, Onbeş Kasım Kıbrıs University, Cyprus

Assoc. Prof. Dr. Eylem ŞİMŞEK, Bahçeşehir University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ayten ÖVÜR, İstanbul Aydın University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Gülsün BOZKURT, İstanbul Nişantaşı University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Elgiz YILMAZ ALTUNTAŞ, Galatasaray University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Nur Emine KOÇ, İstanbul Aydın University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Tamer BAYRAK, Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Murat SAĞLAM, Karamanoğlu Mehmetbey University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. İlknur Doğu ÖZTÜRK, Doğu University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Selin KIRAZ DEMİR, Amasya University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Mehmet KARANFİLOĞLU, İbni Haldun University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. İhsan KARLI, Kocaeli University, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Çağla KAYA İLHAN, İstanbul Gelişim University, Turkey
Asst. Prof. Dr. Ayşegül Elif ÇAYCI, İstanbul Ticaret University, Turkey
Asst. Prof. Dr. Burak ÇEBER, Üsküdar University, Turkey
Asst. Prof. Dr. Taylan MARAL, İstanbul Gelişim University, Turkey
Asst. Prof. Dr. Özge ÖZKÖK ŞİŞMAN, İstanbul Kültür University, Turkey
Lecturer İsmail Hakkı POLAT, Kadir Has University, Turkey

Web Supporter

Umut ÖZDEMİR, İstanbul Aydın University, Turkey
umutozdemir@aydin.edu.tr

IMPORTANT: All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors. The published contents in the articles can not be used without being cited. All the papers are controlled academically with the iThenticate program.

İÇİNDEKİLER
Eylül 2026 Cilt 10 Sayı 3
(ISSN: 2548-0200)
10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026.10/3

Araştırma Makelesi

TIKTOK ALGORİTMALARI VE CANLI YAYIN: DOKUNMA (TAPPING)
VE SANAL HEDİYELER YOLUYLA ETKİLEŞİMİN ARTIRILMASI

Aboubakr ABBASSA 419

DİJİTAL OYUN DENEYİMİ, KOLEKTİF BELLEK VE RAID TASARIMI:
WORLD OF WARCRAFT RAIDLERİNİN ÇOK KRİTERLİ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Burak BORA 457

MASAÜSTÜ FİLMDE POSTHÜMAN ÖZNE: SEARCHING (2018)
FİLMİNDE TERMİNAL KİMLİĞİN İNŞASI

Burcu KAVAS KILIÇ..... 489

MASALIN BİÇİMBİLİMİ BAĞLAMINDA SİNEMA ANLATISI: 47 RONİN
FİLMİ ÜZERİNE BİR ÇÖZÜMLEME

Esra BAŞER..... 520

MEME İLETİŞİMİNDE ENFEKSİYON MODELİNİN GENİŞLETİLMESİ

Hui-Hsin HUANG 546

BAKIŞI MERKEZSİZLEŞTİRMEK: VR180 BELGESEL DİZİSİ COURAGE
TO QUESTION ÜZERİNDEN FEMİNİST BAKIŞ, ARAYÜZ VE
MEKÂNSAL ORGANİZASYON

İrem ÇOBAN 572

DİJİTAL GÖRSEL KÜLTÜRDE ALGORİTMİK KÜRASYON VE
GERÇEKLİK ALGISI: SOSYAL MEDYA KULLANICILARI ÜZERİNE
PİLOT BİR ÇALIŞMA

Mehmet Can DEMİR 601

DİJİTAL OYUN DENEYİMİ ARAŞTIRMALARINDA EEG VERİLERİNİN
KULLANIMI VE GÖRSELLEŞTİRİLMESİ: BRAINWAVE VISUALİZER
ÖRNEĞİ

Mehmet Emin ARKCI

Tamer BAYRAK 618

TABLE OF CONTENTS
September 2026 Volume 10 Issue 3
(ISSN: 2548-0200)
10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026.10/3

Research Article

TIKTOK ALGORITHMS AND LIVE STREAMING: ENHANCING
ENGAGEMENT THROUGH TAPPING AND VIRTUAL GIFTS

Aboubakr ABBASSA 419

DIGITAL GAME EXPERIENCE, COLLECTIVE MEMORY AND RAID
DESIGN: A MULTI-CRITERIA EVALUATION OF WORLD OF
WARCRAFT RAIDS

Burak BORA 457

THE POSTHUMAN SUBJECT IN THE DESKTOP FILM: THE
CONSTRUCTION OF TERMINAL IDENTITY IN SEARCHING (2018)

Burcu KAVAS KILIÇ..... 489

CINEMA NARRATIVE IN THE CONTEXT OF MORPHOLOGY OF THE
FOLKTALE: AN ANALYSIS OF THE FILM 47 RONIN

Esra BAŞER..... 520

EXTENDING THE INFECTION MODEL IN MEME COMMUNICATION

Hui-Hsin HUANG 546

DECENTRALIZING THE GAZE: FEMINIST GAZE, INTERFACE, AND
SPATIAL ORGANIZATION IN THE VR180 DOCUMENTARY SERIES
COURAGE TO QUESTION

İrem ÇOBAN 572

ALGORITHMIC CURATION AND PERCEPTIONS OF REALITY IN
DIGITAL VISUAL CULTURE: A PILOT STUDY OF SOCIAL MEDIA
USERS

Mehmet Can DEMİR 601

THE USE AND VISUALIZATION OF EEG DATA IN DIGITAL GAME
EXPERIENCE RESEARCH: THE BRAINWAVE VISUALIZER EXAMPLE

Mehmet Emin ARKCI

Tamer BAYRAK 618

DOI Numbers of e-JNM
September 2026 Volume 10 Issue 3
10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026.10/3

TIKTOK ALGORITHMS AND LIVE STREAMING: ENHANCING
ENGAGEMENT THROUGH TAPPING AND VIRTUAL GIFTS

Aboubakr ABBASSA 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3001

DIGITAL GAME EXPERIENCE, COLLECTIVE MEMORY AND RAID
DESIGN: A MULTI-CRITERIA EVALUATION OF WORLD OF
WARCRAFT RAIDS

Burak BORA 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3002

THE POSTHUMAN SUBJECT IN THE DESKTOP FILM: THE
CONSTRUCTION OF TERMINAL IDENTITY IN SEARCHING (2018)

Burcu KAVAS KILIÇ 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3003

CINEMA NARRATIVE IN THE CONTEXT OF MORPHOLOGY OF THE
FOLKTALE: AN ANALYSIS OF THE FILM 47 RONIN

Esra BAŞER 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3004

EXTENDING THE INFECTION MODEL IN MEME COMMUNICATION

Hui-Hsin HUANG 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3005

DECENTRALIZING THE GAZE: FEMINIST GAZE, INTERFACE, AND
SPATIAL ORGANIZATION IN THE VR180 DOCUMENTARY SERIES
COURAGE TO QUESTION

İrem ÇOBAN 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3006

ALGORITHMIC CURATION AND PERCEPTIONS OF REALITY IN
DIGITAL VISUAL CULTURE: A PILOT STUDY OF SOCIAL MEDIA
USERS

Mehmet Can DEMİR 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3007

THE USE AND VISUALIZATION OF EEG DATA IN DIGITAL GAME
EXPERIENCE RESEARCH: THE BRAINWAVE VISUALIZER EXAMPLE

Mehmet Emin ARKÇI

Tamer BAYRAK 10.17932/IAU.EJNM.25480200.2026/ejnm_v10i3008

TIKTOK ALGORITHMS AND LIVE STREAMING: ENHANCING ENGAGEMENT THROUGH TAPPING AND VIRTUAL GIFTS

Aboubakr ABBASSA
University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, Algeria
Abbassa.aboubakr@edu.univ-oran1.dz
<https://orcid.org/0009-0009-3978-0618>

<i>Atıf</i>	Abbasa, A. (2026). Tiktok Algorithms and Live Streaming: Enhancing Engagement Through Tapping and Virtual Gifts, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 419-456.
-------------	--

ABSTRACT

This study explores the dynamics of interaction within live streaming on the TikTok platform, focusing on engagement mechanisms such as virtual gifts and tapping, and their impact on sustaining viewer participation. A descriptive-analytical approach was adopted, utilizing non-participant observation to monitor a convenience sample of live streams that appeared randomly on the For You page over a one-week period (March 26 – April 4, 2025). The research aimed to examine how TikTok’s algorithms enhance engagement and visibility, while analyzing content creators’ strategies for retaining audiences and attracting further interaction. Psychological and social effects on viewers were also investigated, alongside the influence of timing, content type, and creator popularity on engagement and viewership. The key finding indicates that TikTok’s algorithms tend to prioritize entertaining and highly interactive content, which substantially boosts engagement and visibility—particularly for live streams featuring a high frequency of taps and valuable virtual gifts. This suggests that digital interaction is largely governed by algorithmic economic incentives.

Keywords: *Tiktok, Live Streaming, Interaction Algorithms, Tapping, Virtual Gifts.*

TIKTOK ALGORİTMALARI VE CANLI YAYIN: DOKUNMA (TAPPING) VE SANAL HEDİYELER YOLUYLA ETKİLEŞİMİN ARTIRILMASI

ÖZ

Bu çalışma, TikTok platformundaki canlı yayınlarda etkileşim dinamiklerini incelemekte; sanal hediyeler ve dokunma (tapping) gibi etkileşim mekanizmalarına ve bunların izleyici katılımının sürdürülebilirliği üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Araştırmada betimsel-analitik yaklaşım benimsenmiş; 27 Mart – 4 Nisan 2025 tarihleri arasında, “For You” sayfasında rastgele karşılaşılan canlı yayınlardan oluşan kolayda örneklem bir haftalık süre boyunca katılımcı olmayan gözlem yöntemiyle izlenmiştir. Araştırma, TikTok algoritmalarının etkileşimi ve görünürlüğü nasıl artırdığını incelemeyi; aynı zamanda içerik üreticilerinin izleyici kitlesini elde tutma ve ek etkileşim sağlama stratejilerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bunun yanı sıra, izleyiciler üzerindeki psikolojik ve toplumsal etkiler ile zamanlama, içerik türü ve içerik üreticisinin popülerliğinin etkileşim ve izlenme oranları üzerindeki etkisi de değerlendirilmiştir. Temel bulgular, TikTok algoritmalarının eğlence odaklı ve yüksek etkileşimli içerikleri önceliklendirme eğiliminde olduğunu; özellikle yüksek dokunma sıklığı ve değerli sanal hediyeler içeren canlı yayınlarda etkileşim ve görünürlüğün belirgin biçimde arttığını göstermektedir. Bu durum, dijital etkileşimin büyük ölçüde algoritmik ekonomik teşvikler tarafından yönlendirildiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tiktok, Canlı Yayın, Etkileşim Algoritmaları, Dokunma (Tapping), Sanal Hediyeler.

INTRODUCTION

Digital platforms have evolved from static information-sharing tools into interactive, algorithm-driven environments, with live streaming emerging as a primary format for real-time engagement. On platforms like TikTok, algorithm-driven scrolling directly influences user attention and satisfaction (Jung et al., 2025). Consequently, live streaming has become a critical strategy across various domains, driving new forms of communication and digital marketing (Freire Alarcón & Medina Chicaiza, 2025).

Within these live-streaming environments, interaction has grown increasingly complex, moving beyond traditional comments to incorporate mechanisms such as “tapping” (likes) and “virtual gifts.” These micro-interactions act as fundamental performance indicators governing content reach, especially since algorithms function as the primary socio-technical elements distributing content (Bruschi et al., 2024). TikTok’s advanced algorithms dynamically reorder and redistribute live streams based on these real-time interactions, reflecting a new digital logic where a single tap signifies both symbolic support and direct financial gain for creators.

This interactional shift raises a critical debate: Does this model represent a genuine digital value exchange, or is it a manifestation of “digital begging” driven by platform architectures that monetize audience responses? A recent study characterizes this phenomenon as a consumerist digital behavior resembling electronic begging, highlighting its potential societal implications (Aouni, 2024).

Addressing the scarcity of research exploring the link between micro-level interactional inputs and algorithmic outputs, this study seeks to deconstruct the algorithmic logic governing TikTok live streams. Specifically, the research objectives are to analyze interaction mechanisms (tapping and virtual gifts), examine the influence of TikTok’s algorithms on stream visibility, identify content creators’ strategies for audience retention, and understand how temporal factors shape viewership dynamics. By integrating these objectives, the study explores both the influencers’ strategies and the underlying psychological and social dimensions of financial engagement, thereby enriching the academic discourse on digital value exchange and user behavior (Bruschi et al., 2024; Jung et al., 2025).

To achieve these aims, the study employs a qualitative, descriptive-analytical approach using participant observation to monitor a random sample of TikTok live streams (March 26–April 4, 2025). Based on this framework, the central research question is formulated as follows: *To what extent are TikTok’s algorithms effective in directing interaction within live streams through mechanisms such as tapping and virtual gifting?*

This central inquiry is deconstructed into five sub-questions:

1. How do TikTok’s algorithms affect the ranking and reach of live streams?
2. What are the main strategies employed by content creators to encourage audience engagement and support?

3. How do tapping and virtual gifting mechanisms contribute to the dissemination of live streams?
4. Are these forms of interaction a type of digital value exchange, or do they reflect a consumerist digital behavior imposed by platform technologies?
5. What psychological and social factors motivate users to engage in this form of interaction?

METHODOLOGICAL FRAMEWORK

Research Design and Instruments

This study adopts a qualitative, descriptive-analytical approach to examine interaction mechanisms within TikTok live broadcasts. Data was gathered using non-participant observation to ensure the natural flow of the sessions remained uninterrupted by the researcher. To mitigate algorithmic bias stemming from personalized recommendation histories, a new TikTok account was created specifically for this study. Observations were systematically documented using a predefined grid comprising four primary analytical units:

1. **Broadcast Information:** Viewer count, duration, and broadcast timing.
2. **Interaction Mechanisms:** Tapping, virtual gifting, commenting, and live challenges.
3. **Algorithmic Influence:** Broadcast reach, recommendation dynamics, and engagement-boosting strategies.
4. **Content Creators' Behaviors:** Audience retention techniques, motivational strategies, and monetization methods.

Sampling Strategy and Selection Criteria

A structured convenience sampling method was employed to monitor eight distinct live broadcast sessions. To provide a balanced comparative analysis, the sample was strictly stratified into two categories based on creator prominence:

- **Influencer Accounts (n=4):** Established profiles with 500,000 to over 3 million followers. A minimum entry threshold of 5,000 concurrent viewers was required.
- **Standard User Accounts (n=4):** Organic profiles with 1,000 to 15,000 followers. A minimum entry threshold of 80 concurrent viewers was required.

To ensure replicability and consistency, two additional inclusion criteria were applied:

- **Account Diversity:** Each observed session belonged to a unique creator; no account was analyzed more than once.
- **Content Classification:** Streams were restricted to four predefined categories: Entertainment/Challenges, Gaming, General Discourse (Chat), and Live Marketing.

Data Collection Procedures

The systematic screening process was conducted over a 10-day period (March 26–April 4, 2025). To capture variations in audience engagement across different platform traffic periods, observations were distributed across diverse time slots (morning, afternoon, evening, and late-night peak hours). Each session was monitored strictly as a non-participant for 20 to 47 minutes, culminating in 239 minutes of direct, uninterrupted observation. The collected data was then analyzed according to the predefined analytical units to draw precise conclusions regarding interaction patterns and algorithmically-driven monetization.

REVIEW OF PREVIOUS STUDIES

The study of algorithmic interaction mechanisms within TikTok live streaming is an emerging and multidimensional field. Previous research has primarily approached this platform from methodological, interactive, economic, and social perspectives.

A significant portion of the literature focuses on pre-recorded content and baseline algorithmic recommendations. Bruschi et al. (2024) introduced a methodological framework for algorithmic auditing via researcher-controlled accounts to explore the "For You" page mechanisms. However, their reliance on artificially controlled interactions limits insights into authentic, real-time user behavior. Similarly, Jung et al. (2025) compared user experiences on TikTok and YouTube, highlighting how content length and automated scrolling capture attention in short-form videos. Both studies overlook the unique interactive complexity of live streaming, where mechanisms like tapping and gifting play central roles distinct from short-video logic.

From an applied and socio-economic standpoint, studies have explored TikTok's broader societal and marketing impacts. Freire Alarcón and Medina Chicaiza (2025) examined the platform as an institutional marketing tool, focusing on content that drives organizational engagement rather than uncovering core

sociotechnical mechanisms. Exploring live broadcasting specifically, Nahal (2023) utilized a quantitative approach to measure how TikTok live streams enhance social relations among students, while Aouni (2024) quantitatively investigated the "digital begging" phenomenon and its implications for social security. While these studies offer valuable socio-economic insights—framing virtual gifts as either social enhancements, income sources, or exploitative tools—they largely bypass the internal micro-interactional dynamics and creator strategies that trigger algorithmic visibility.

Points of Convergence, Divergence, and the Study's Contribution

A review of this literature reveals four main research trajectories: general recommendation algorithms (Jung et al., 2025), methodological auditing protocols (Bruschi et al., 2024), the socio-economic dimensions of live streaming (Nahal, 2023; Aouni, 2024), and institutional marketing strategies (Freire Alarcón & Medina Chicaiza, 2025). Despite their scholarly value, these studies insufficiently address the micro-interactional mechanisms—particularly tapping and virtual gifting—that serve as central variables in stimulating algorithms and determining a broadcast's life cycle.

This study bridges this research gap by adopting a qualitative participant observation approach to track how these mechanisms operate dynamically and in real time. It conceptualizes tapping and gifting not merely as casual reactions or begging, but rather as a tripartite mechanism linking the content creator, the algorithm, and the audience. Through this sociotechnical perspective, the study contributes to digital media research by reframing these interactive tools as a form of "reciprocal digital value," an analytical angle that has yet to receive in-depth treatment in prior literature.

APPLIED FRAMEWORK: THE EFFECTIVENESS OF TIKTOK ALGORITHMS IN ENGAGEMENT AND DIGITAL MONETIZATION THROUGH LIVE STREAMING

Data Analysis Strategy

The collected data were analyzed utilizing a qualitative descriptive-analytical approach structured into three interrelated stages:

1. **Initial Coding:** Observational data were systematically coded around four primary units: real-time interaction, tapping, virtual gifting, and creator/audience behavioral strategies.

- 2. **Thematic Categorization:** These units were categorized to extract recurring patterns that reflect the dynamic interplay between audience engagement and the platform’s recommendation algorithm.
- 3. **Comparative Critical Analysis:** The extracted patterns were critically evaluated against existing literature, enabling the study to transcend mere description and deconstruct the underlying algorithmic logic governing TikTok's interactive mechanisms.

Broadcast Information and Observation Parameters

The study monitored a total of eight live broadcasts across diverse temporal contexts. This design facilitated the extraction of precise conclusions regarding how content type, broadcaster prominence, and immediate audience engagement collectively influence stream reach and concurrent viewership.

For methodological clarity, the recorded "Viewing Duration" does not reflect the indeterminate total lifespan of the live broadcasts. Rather, it denotes the specific, uninterrupted timeframe of active researcher observation. A minimum protocol of 20 continuous minutes per session was mandated to capture a reliable sample of interaction dynamics—such as algorithmic boosting, audience fluctuations, and gift exchanges. Observations were strategically extended up to 47 minutes for specific sessions based on the density and continuity of the real-time interactive events unfolding.

Table 1.
Overview of the Observed Live Broadcast Sessions and Account Categories

No. (Live Stream)	Account Category	Date	Time	Active Observation Duration
1	Influencer Account	27/03/2025	15:38	20 minutes
2	Influencer Account	28/03/2025	23:34	47 minutes
3	Influencer Account	29/03/2025	01:00	25 minutes
4	Influencer Account	02/04/2025	19:38	35 minutes
5	Standard User Account	03/04/2025	10:00	22 minutes
6	Standard User Account	03/04/2025	11:43	24 minutes
7	Standard User Account	04/04/2025	21:00	38 minutes
8	Standard User Account	01/04/2025	13:23	26 minutes

Broadcast Duration and Algorithmic Amplification

Observations across all sessions revealed distinct viewership fluctuations directly tied to interaction intensity. While shorter broadcasts (20–30 minutes) frequently experienced rapid initial surges followed by steep declines as interaction waned, longer streams (exceeding 40 minutes) successfully maintained stable audiences when creators deployed continuous engagement stimuli, such as live challenges or virtual gifting.

This retention dynamic is intrinsically linked to TikTok's recommendation architecture, which prioritizes real-time user interaction over static follower graphs through a sophisticated blend of collaborative and content-based filtering (Zhou, 2024). Algorithmic visibility appears to be strongly influenced by immediate audience interaction metrics; specifically, watch time, likes, comments, and virtual gift volumes serve as the strongest predictive variables for automated promotion (TikTok, 2025). Consequently, when a live session rapidly accumulates these socio-technical cues within its initial minutes (Silalahi et al., 2026), the algorithm interprets this concentrated engagement as a definitive indicator of content viability. This is often associated with a boosting mechanism that expands the stream's distribution across the "For You" and "LIVE" feeds.

Viewer Variability and Creator Prominence

Initial concurrent viewership varied considerably across the sample at the moment of entry, ranging from approximately 85 to over 12,400 users. To adhere to strict research ethics and ensure the privacy of digital creators, the monitored accounts were fully anonymized and coded as Live Stream 1 (LS1) through Live Stream 8 (LS8). However, to provide empirical clarity on how pre-existing creator prominence influences baseline engagement, Table 2 details the specific follower counts and content niches of the examined sample:

Table 2.
Profile and Follower Metrics of the Observed TikTok Accounts

Broadcast ID			Account Category	Follower Count		Content Niche / Typology	Initial Viewer Count (Moment of Entry)
Live (LS1)	Stream	1	Influencer Account		3.2 Million	Entertainment / Live Challenges	~ 12,400
Live (LS2)	Stream	2	Influencer Account		1.8 Million	Gaming / Interactive Battles	~ 8,500
Live (LS3)	Stream	3	Influencer Account		950,000	Entertainment / Humor & Sketches	~ 5,200
Live (LS4)	Stream	4	Influencer Account		540,000	Gaming / Live Gameplay	~ 3,100
Live (LS5)	Stream	5	Influencer Account		14,200	General Discourse / Chat	~ 140
Live (LS6)	Stream	6	Standard Account	User	8,500	General Discourse / Q&A	~ 95
Live (LS7)	Stream	7	Standard Account	User	3,100	Live Marketing / Product Sales	~ 85
Live (LS8)	Stream	8	Standard Account	User	1,200	Entertainment / Casual Talent	~ 110

Empirical Analysis of Factor Influence on Viewer Count

The analysis identified four primary variables dictating viewer volume and reach:

- **Creator Popularity:** A distinct digital stratification emerged; established influencers (LS1–LS4) leveraged massive follower networks to secure immediate baseline audiences (3,100–12,400 concurrent viewers), whereas standard accounts (LS5–LS8) relied strictly on organic algorithmic pushing, initiating with fewer than 150 viewers.
- **Initial Engagement Velocity:** Streams accumulating high volumes of "taps" and premium gifts within the first five minutes (e.g., LS1, LS2) showed a strong correlation with accelerated visibility via the "For You" page, while those with low initial velocity (e.g., LS7) faced structurally restricted reach.
- **Content Type:** Active gamification, competitive challenges, and real-time gameplay (LS1–LS4) functioned as high-yield attention magnets,

substantially outperforming conversational or standard marketing content (LS5–LS7).

- **Temporal Optimization:** Broadcasting during peak evening windows (e.g., LS2, LS7) directly correlated with higher initial traffic and sustained viewer retention due to maximized platform activity.

Supporting these dynamics, Nahal (2023, p. 470) confirms that extended broadcasts (exceeding six hours) allow experienced creators to strengthen audience bonds, thereby increasing the likelihood of sustained participation through tapping and gifting.

As a result, continuous streaming and active motivational strategies are crucial for livestream success. Depending on the application of these strategies, viewership during the observed sessions exhibited three primary trajectories: *gradual increase* (driven by continuous challenges and reward mechanisms), *gradual decrease* (stemming from stagnant content or minimal engagement), or *relative stability* (maintaining a consistent audience without major interaction shifts).

Analysis of the Most Widespread Content Types

To further contextualize these engagement metrics, the monitored sessions were categorized by content type, revealing the following distribution:

Table 3.
Distribution of Broadcasts and Quantitative Engagement Metrics by Content Type

Content Type	Number of Broadcasts	Broadcast IDs	Average Taps (Likes) per Session	Average Virtual Gifts per Session
Entertainment (challenges, contests, humor)	3	LS1, LS3, LS8	~ 255,000	~ 19,000
Gaming (live gameplay, player challenges)	2	LS2, LS4	~ 330,000	~ 26,500
General Chat (discussion with followers)	2	LS5, LS6	~ 21,500	~ 500
Marketing (product sales, special offers, service promotion)	1	LS7	~ 8,000	~ 120

Quantitative Analysis of Content Efficacy:

Data presented in Table 3 reveals a notable disparity in engagement volume dictated by the content's structural nature. Entertainment and Gaming streams, predominantly hosted by influencers (LS1–LS4), dominated interaction metrics, averaging over 250,000 taps and tens of thousands of virtual gifts per session. This high yield is directly attributed to the highly interactive and competitive nature of these broadcasts, which demand instant audience participation. Conversely, General Chat and Marketing streams (represented primarily by standard users LS5–LS7) recorded substantially lower metrics (under 25,000 taps and 600 gifts), reflecting a more passive viewing experience that fails to algorithmically trigger high-volume financial or physical engagement.

The prevalence and high engagement of entertainment content stem from its reliance on instant participation, the strategic use of attention-grabbing gamification (such as time-limited challenges), and its structural alignment with TikTok's fast-paced, easily digestible content culture. This dynamic is supported by Kacemi (2020, p. 205), who asserts that the acceleration of interactivity is shaped by the competitive logic of the capitalist digital economy, prioritizing novelty, profit, and audience satisfaction over careful content validation.

Therefore, less participatory marketing-oriented sessions struggled to sustain interaction. Reinforcing this observation, Abdelsalam et al. (2024, p. 1058) confirm that TikTok users primarily utilize the platform to seek entertainment, fun, and expressive creativity rather than passive consumption.

Comparison Between Influencers and Ordinary Users in Broadcast Effectiveness

To further contextualize these disparities in engagement and reach, a comparative analysis between established influencers and standard users was conducted.

Table 4.
Comparison of Broadcast Effectiveness Between Influencers and Ordinary Users

Element	Influencers	Ordinary Users
Viewers at Start	High (10K–600K)	Low (80–1,000)
Engagement Rate (Likes/Comments)	Very high	Low to medium
Number of Gifts Received	High, especially large-value gifts	Mostly limited
Viewer Stability	Relatively stable with intermittent increases	Noticeable gradual decline
Interaction-Stimulating Strategies	Complex strategies including games, challenges, and rewards	Often limited to direct audience requests

Drivers of Influencer Engagement

Influencers consistently achieve higher engagement metrics due to four interrelated factors:

- **Extensive Follower Networks:** Influencers launch streams with large, loyal baseline audiences. TikTok inherently favors accounts with larger potential viewer bases, which accelerates initial visibility.
- **Strategic Interactivity:** The deployment of structured group challenges and personalized engagement tactics fosters a sense of exclusivity, compelling active participation.
- **Parasocial Gifting Incentives:** Influencers strategically monetize fan engagement by publicly acknowledging gift senders. This practice relies heavily on parasocial interaction (PSI), where direct recognition strengthens the influencer-follower bond (Zhou et al., 2024, p. 2). Showcasing recognition for donors increases the social acceptance required for audiences to contribute financially (Chokpaيسان et al., 2026, p. 4). This personalized acknowledgment acts as a psychological reward, transforming passive viewers into active contributors by fostering communal pride.
- **Algorithmic Preference and Affective Monetization:** TikTok’s recommendation systems **appear to** preferentially promote influencer streams, likely because their high-volume interactions maximize platform-wide user

retention. This bias aligns with the platform's structural design for "affective monetization," a process that **derives** economic value from viewers' emotional involvement (Chokpaيسان et al., 2026, p. 16). To sustain this profitability, platforms employ specific navigability affordances (e.g., discovery systems and algorithms) to prioritize high-engagement streams and reinforce continuous participation (Chokpaيسان et al., 2026, p. 3).

Analysis of Broadcast Timing and Engagement Thresholds

Broadcast timing emerged as a critical determinant of stream reach and active viewership, recognizing that optimal posting windows vary significantly by country due to distinct cultural and temporal activity patterns (Saleh, 2024).

To maintain methodological rigor and preclude subjective descriptions of these dynamics, "Number of Viewers" and "Level of Engagement" were operationalized using precise quantitative thresholds derived from the monitored sample (LS1–LS8):

- **Low Engagement:** Fewer than 150 concurrent viewers, under 10,000 taps, and fewer than 200 virtual gifts.
- **Medium Engagement:** Between 150 and 5,000 concurrent viewers, 10,000 to 50,000 taps, and 200 to 1,000 virtual gifts.
- **High/Very High Engagement:** Exceeding 5,000 concurrent viewers, over 50,000 taps (frequently surpassing 250,000 in influencer streams), and accumulating more than 1,000 virtual gifts.

Table 5.
Correlation Between Temporal Scheduling and Empirical Engagement Metrics

Broadcast Period	Average Viewer Classification	Level of Engagement
Morning (8:00–12:00)	Low (< 150 Viewers)	Low (< 10K Taps / < 200 Gifts)
Noon (12:00–16:00)	Medium (150 - 5K Viewers)	Medium (10K - 50K Taps / 200 - 1K Gifts)
Evening (18:00–23:00)	Very High (> 5K Viewers)	Very High (> 50K Taps / > 1K Gifts)
Midnight (after 00:00)	Low to Medium (~ 150 Viewers)	Medium to High (Due to targeted chat content)

Contextual Factors Driving Evening Engagement

Although the sample size ($n=8$) limits platform-wide generalizations, empirical data demonstrated a distinct viewership peak during the evening hours (18:00–23:00). This localized trend is driven by three intersecting observational factors: First, these broadcasts aligned with post-work and post-study leisure hours, providing users with greater discretionary time for digital consumption. Second, this availability facilitated extended continuous viewing capacities, allowing the algorithm more time to accumulate positive engagement signals (such as taps and gifts) to push the streams to broader audiences. Finally, a strong content-timing synergy was observed; entertainment and gaming streams (LS1–LS3) naturally complemented evening relaxation habits, whereas morning hours exhibited a structurally lower baseline of activity for these formats.

Mechanisms of Interaction During TikTok Live Streams

Interaction intensity is a core determinant of broadcast reach, as TikTok’s algorithm relies heavily on active engagement metrics to amplify visibility to new users. The observed broadcasts exhibited considerable variations in engagement, driven primarily by differences in tapping, virtual gifting, and creator-led motivational strategies.

Analysis of "Tapping" (Likes) as an Engagement Indicator

Tapping functions as a foundational algorithmic signal. Across the sample, the total volume of likes ranged dramatically from 8,000 to 603,000, illustrating stark disparities in audience participation. High like volumes directly correlated with an increased probability of placement in TikTok’s “Suggested Lives” feed, which subsequently attracted additional external traffic. Notably, broadcasts that employed continuous stimulation strategies—such as quantitative tapping challenges—achieved markedly higher and more sustained engagement rates.

Factors Affecting the Number of Likes

Table 6.
Confounding Variables and Factors Influencing Tapping (Likes) Dynamics

Factor		Adjusted Influence on Tapping Metrics
Broadcast (Exposure Window)	Duration	While longer streams yield higher absolute like counts due to extended exposure, normalized metrics (Likes per Minute) indicate that duration alone does not guarantee sustained engagement unless paired with continuous stimulation.
Type of Content		Gamified and entertaining formats (LS1-LS4) consistently maintained higher normalized like rates throughout the broadcast compared to static formats.
Creator’s Encouragement		Direct solicitation generated acute, measurable spikes in the "Likes per Minute" rate, overcoming periods of interaction fatigue.
Creator (Confounding Variable)	Popularity	Stratification confirmed popularity as the dominant factor; influencers established a noticeably higher baseline of normalized engagement regardless of stream length.

Methodological Adjustment: Normalizing Engagement Metrics

To address potential confounding variables related to broadcast duration, The LPM was calculated simply by dividing the total number of likes accumulated during the active observation period by the total duration of that period in minutes ($LPM = \text{Total Likes} \div \text{Observation Minutes}$). Furthermore, all percentage changes mentioned in the analysis (e.g., surges in viewership or engagement drops) were calculated using the standard percentage change formula: $[(\text{New Value} - \text{Old Value}) \div \text{Old Value}] \times 100$. Assessing sheer volume is methodologically insufficient, as prolonged exposure inherently aggregates more interaction. Cross-analyzing LPM against account popularity revealed that in most observed streams (LS1–LS4, and LS8), exceptionally high initial LPM rates naturally decayed over time. Sustaining a high LPM over an extended duration was entirely dependent on the continuous injection of gamified stimuli and "Creator's Encouragement". Furthermore, controlling for the confounding variable of broadcaster popularity confirmed that established influencers maintained a structurally higher LPM baseline from the moment of entry. This validates that high cumulative like counts are directly driven by existing audience

networks and strategic stimulation, rather than the mere chronological duration of the stream.

Table 7.

Calculation of Likes per Minute (LPM) for the Monitored Streams

Broadcast ID	Active Observation Duration (Minutes)	Total Likes (Taps) Recorded	Calculated LPM (Likes per Minute)	Account Category
LS1	20	603,000	30,150	Influencer
LS2	47	415,000	8,829	Influencer
LS3	25	110,000	4,400	Influencer
LS4	35	245,000	7,000	Influencer
LS5	22	23,000	1,045	Standard User
LS6	24	20,000	833	Standard User
LS7	38	8,000	210	Standard User
LS8	26	55,000	2,115	Standard User

Analysis of Virtual Gifts and Digital Monetization

Virtual gifts serve as primary indicators of digital monetization on TikTok, representing a fundamental income source for creators. As Abdelsalam et al. (2024, p. 1058) note, a significant portion of creators produce content primarily for fame and financial gain. Data analysis revealed stark variations in gift accumulation—ranging from 65,000 to 1.3 million gifts per stream—reflecting profound disparities in incentive strategies and broadcaster popularity. Consequently, creator earnings can range from tens to tens of thousands of dollars monthly.

A critical empirical divergence was observed regarding premium virtual gifts (valued over \$100, such as the “Lion” or “Airplane”). Influencer streams (LS1–LS4) collectively received 14 high-value gifts, averaging 3.5 premium gifts per session (roughly one every 10 minutes of active streaming). In stark contrast, standard user streams (LS5–LS8) recorded zero high-value gifts throughout the observation period. This discrepancy quantitatively substantiates the direct

correlation between creator prominence and the capacity to attract premium financial engagement. Crucially, broadcasts receiving these large-value gifts experienced sudden spikes in viewership, confirming that TikTok’s algorithm interprets strong financial engagement as a key signal for automated promotion and visibility expansion.

Classification of Virtual Gifts and Their Impact on Engagement

Table 8.

Classification of Virtual Gifts and Their Impact on Audience Engagement

Type of Gift	Approximate Value (USD)	Impact on Engagement
Symbolic Gifts (Flower, Heart)	< \$1	Weak impact, mainly for encouragement.
Medium Gifts (Hat, Bear, Golden Rose)	\$1 ~ \$10	Moderate engagement increase.
High-Value Gifts (Lion, Airplane, Castle)	> \$100	Strong, immediate stimulation of viewers to send similar gifts and a strong algorithmic boost.

(Source: Compiled by the researcher based on TikTok platform data (TikTok, 2025))

Motivational Strategies for Receiving Gifts: Encouraging Audience Contributions

Creators employed a variety of techniques to encourage gift-sending, which can be categorized into four primary strategic approaches:

- **Direct Calls to Action:** Explicit solicitation was the most prevalent strategy, observed in six broadcasts (LS1–LS4, LS6, LS8). Creators utilized specific verbal triggers ranging from general support requests in competitive contexts (LS2, LS4) to continuous auditory cues (e.g., chanting "Tap!") to sustain high normalized tapping rates (LS1, LS3, LS8). Additionally, explicit requests for low-tier, high-volume gifts successfully triggered algorithmic activity by mobilizing loyal, emotionally invested followers (LS1, LS6).
- **Challenges and Competitions:** Goal-based gamification was predominantly utilized by established influencers (LS1–LS3) to maximize financial engagement, alongside occasional use in marketing streams (LS7).

Creators boosted real-time excitement and rapid donations through volume-based triggers (e.g., requesting 500 gifts to sustain LPM in LS3), premium solicitations (leveraging high-value gifts like the "Lion" in LS1 for surprise reveals), and conditional rewards (amplifying algorithmic reach through user shares in LS7).

- **Rewards and Privileges:** Rather than generalized occurrences, three influencer broadcasts (LS1, LS2, LS4) systematically offered tangible, status-based benefits in exchange for large-value gifts. These privileges included immediate psychological rewards via public acknowledgment (LS1, LS2), personal account promotion (LS1), and the transactional assignment of moderator roles (LS4). Elevating top contributors to administrative status functions as a reciprocal reward granting enhanced social capital and closer network connections (Lu et al., 2018, p. 7). This aligns with broader volunteer moderation mechanisms, where administrative roles are awarded to viewers demonstrating high engagement and recognizable commitment to the streamer's micro-community (Cai & Wohn, 2022, p. 2).

- **Audience Participation in Decision-Making:** Viewers were granted a perceived sense of control by influencing broadcast decisions (e.g., selecting background music or discussion topics) in exchange for virtual gifts. In highly interactive environments where standard comments are easily overlooked, viewers strategically use paid gifts to capture the streamer's attention (Lu et al., 2018, p. 6). By increasing the likelihood of their requests being fulfilled, virtual gifting equips audiences with a mechanism to shape the content's direction, thereby transforming them from passive observers into active, influential participants (Lu et al., 2018, p. 6).

Analysis of Audience Response to Motivational Strategies

Observational data confirmed that audiences respond positively to these motivational strategies, although the nature and intensity of the responsiveness varied significantly across the different strategic approaches.

Table 9.
Quantitative Distribution and Audience Response Levels to Motivational Strategies

Strategy	Frequency (Observed Broadcasts)	Audience Response Level	Examples from Observed Broadcasts
Direct Calls to Action	6 / 8(LS1-LS4, LS6, LS8)	Medium to high	Engagement (taps/gifts) increased by approximately 20–30% immediately following explicit verbal solicitation.
Challenges & Competitions	4 / 8(LS1, LS2, LS3, LS7)	Very high	Sudden, concentrated spikes in premium gifting upon the announcement of specific challenge goals.
Rewards & Privileges	3 / 8(LS1, LS2, LS4)	High	Sustained competitive behavior among viewers attempting to send the highest volume of gifts for administrative or social recognition.
Audience Participation	3 / 8(LS2, LS5, LS8)	Very high	Viewers submitted targeted gifts to ensure their specific choices (e.g., topics, music) were implemented by the creator.

Efficacy of Motivational Strategies

The efficacy of these motivational strategies is deeply rooted in behavioral psychology and platform affordances. By shifting viewers from passive recipients to active participants, these strategies fulfill fundamental psychological needs, such as social integration and personal recognition (Sjöblom & Hamari, 2016, p. 3). This transition is reinforced by real-time feedback mechanisms—such as platform rankings and visual cues—that directly connect viewer enjoyment with monetized acts, ensuring that contributions are perceived as having tangible community value (Chokpaisan et al., 2026, p. 16). Furthermore, these affordances foster intense competitive dynamics grounded in social proof theory; public leaderboards act as social signals that compel viewers to outdo one another for status (Hamari, 2015, p. 3). As a result, the outcome-oriented nature of these gamified challenges effectively extends viewing time. Viewers driven by these social and emotional motivations are less likely to treat streaming as a mere "passing time" activity, instead maintaining high-

involvement viewing to track the results of communal and competitive triggers (Chokpaisan et al., 2026, p. 14).

The Influence of TikTok's Algorithms and the "For You" Page (FYP)

TikTok's algorithms govern live stream distribution through a complex sociotechnical framework that prioritizes active engagement metrics. Observational data confirmed that streams frequently appeared on the FYP of non-followers, demonstrating that the platform utilizes an intelligent recommendation system driven by interaction velocity rather than static follower graphs. Highly interactive streams—quantified by taps and virtual gifts—possess a substantially greater probability of automated promotion.

This dynamic exposes an underlying algorithmic logic with a distinct economic imperative: it redefines digital fame based on revenue potential rather than communicative quality. As interaction shifts from a pure social practice to a commercial metric, the platform effectively operates as a "profit-sharing entity". TikTok reportedly retains approximately 70% of the monetary value of virtual gifts (Influencer Marketing Hub, 2025), reflecting an algorithmic architecture designed to solve a revenue maximization problem by prioritizing content that increases users' "revenue-weighted time spent" (Aridor et al., 2024, p. 3; Haque et al., 2024, p. 1). Consequently, user engagement is promoted primarily to serve macro-level platform objectives, such as revenue generation, rather than societal benefit (Gausen et al., 2024, p. 1829).

As Bruschi et al. (2024) assert, these algorithms are not merely neutral mathematical codes, but socio-technical constructs that fundamentally reshape cultural and economic relations (Gausen et al., 2024, p. 1832). Their true outcomes emerge from the mutual influences between technical designs and social environments (Dolata et al., 2021, p. 4). However, the "innate opacity" of these machine learning models creates a structural deficit, obscuring the rationale behind specific recommendations (Haque et al., 2024, p. 4) and solidifying profound "information asymmetries" between the platform and its users (Gausen et al., 2024, p. 1827). This lack of transparency can obscure the platform's influence on user behavior, a dynamic that simultaneously 'empowers and constrains persons'. (Dolata et al., 2021, p. 19). Ultimately, this system translates social interactions into data inputs designed to optimize user retention within the attention economy.

Empirical Deductions on Algorithmic Ranking and Dissemination

Given the proprietary "black box" nature of TikTok's architecture, official documentation regarding its live-streaming algorithm remains opaque,

necessitating empirical auditing to infer its distribution mechanisms (Boeker & Urman, 2022, p. 1; Imana et al., 2023, p. 1). Based on the monitored broadcasts (LS1–LS8), stream ranking and dissemination are dynamically governed by several interrelated observational factors.

First, *early engagement velocity* and *growth rate* act as primary catalysts for algorithmic boosting. Streams accumulating high volumes of taps and gifts within their initial minutes (e.g., LS1, LS2) or experiencing rapid, anomalous viewer surges triggered by challenge announcements (LS3) are aggressively pushed to the "For You" page (FYP). This behavior aligns with a "partitioned data buckets" model, where content surpassing initial engagement thresholds is repeatedly escalated to larger audiences for platform-wide distribution (Boeker & Urman, 2022, p. 2).

Second, *watch time and viewer retention* prevent algorithmic decay. Sustained audiences heavily align with the algorithm's "clear optimization goal—maximizing engagement and user retention" (Abbassa, 2026a, p. 805), confirming that the Video View Rate (VVR) strongly dictates algorithmic influence (Boeker & Urman, 2022, p. 6). This retention is reinforced by *user interaction history and collaborative filtering*. Operating on standard recommendation principles, the system establishes feedback loops based on past user engagement (Bouchaud & Ramaciotti, 2024, p. 6). By continuously recommending streams to demographically similar users, the algorithm exploits "social homophily," effectively curating content aligned with specific behavioral patterns and worldviews (Abbassa, 2026a, p. 805).

Finally, the algorithm exhibits a *content classification preference*, relying heavily on video metadata to map descriptive tags to inferred user preferences (Abbassa, 2026a, p. 807). By narrowing the pool of videos before applying ranking criteria (Boeker & Urman, 2022, p. 2), entertainment and gamified challenges (LS1–LS4) consistently secure a higher baseline of algorithmic distribution compared to standard or passive promotional content (LS7).

Fluctuations in Viewer Numbers and Engagement Trajectories

Analysis of the observed streams identified three primary patterns driving viewer fluctuations. A *sustained growth pattern* was documented explicitly in influencer-led broadcasts (LS1–LS3), directly correlating with the strategic deployment of continuous, goal-oriented gifting challenges. When the algorithm detects this concentrated interaction rate (elevated "Likes per Minute" and premium gifting) early in the session, it frequently correlates with a sustained amplification loop on the FYP to maintain a steady influx of viewers.

Conversely, *sharp fluctuations* (rapid rises and falls) occur either due to unstable recommendation testing—where TikTok briefly exposes a stream to a sample audience and reduces distribution if interaction fails—or due to gift-driven follower behavior, where users join during a burst of gifts but exit quickly if the core content lacks intrinsic value.

Finally, a *gradual decline* in viewership typically results from systemic shifts in platform priorities (redirecting traffic to higher-performing streams) or diminished in-stream interaction that drops the recommendation ranking. Crucially, this decline is linked to observed attention attrition. While internal cognitive states cannot be definitively measured without psychometric surveying, streams lacking continuous interactive stimuli or renewed content loops (LS5, LS6, and the latter half of LS8) consistently experienced viewership attrition. This observable fatigue implies that in the absence of active gamification or novelty, audience attention wanes, prompting a gradual exit from the broadcast.

How Interaction (Taps and Gifts) Affects Stream Ranking

Taps serve as a foundational algorithmic indicator and an initial quality signal; higher tap volumes substantially increase the probability of sustained placement on the "For You" page (FYP). Beyond taps, empirical data reveals a strong positive correlation between the volume and monetary value of virtual gifts and subsequent viewer growth, indicating algorithmic prioritization rather than strict direct causality. A comparative analysis highlights a stark quantitative disparity: streams generating high virtual revenue (influencer streams LS1 and LS2) accumulated massive gift volumes (averaging over 19,000 and 26,000 gifts, respectively) and maintained peak concurrent viewerships exceeding 12,400 and 8,500. Conversely, standard streams lacking substantial gifting activity (LS5 and LS7, averaging under 500 gifts) experienced stagnant reach, failing to surpass 150 concurrent viewers.

Furthermore, the strategic deployment of active gamification produced a substantial magnitude of change. For instance, the initiation of a conditional gifting challenge in LS2 triggered an approximate 46.5% surge in concurrent viewers (calculated as $[(8,500 - 5,800) / 5,800] \times 100$) within a 10-minute window. Broadcasters lacking active motivational strategies (LS6 and LS7) exhibited a flat trajectory, with a viewer variance of less than 5% throughout their entire observation periods.

Platform Responses to High Interaction: Notifications and Automatic Boosting

When a stream's interaction velocity crosses a specific algorithmic threshold, TikTok selectively dispatches automated push notifications to users' devices. Within the tracked sample, these system notifications were exclusively triggered during the highest-performing influencer broadcasts. Documented alerts, such as “The most popular live stream right now — join the watch” (observed during LS1's peak viewership and tapping surge) and “[Anonymized Creator]'s live is breaking records — don't miss it” (dispatched during a concentrated gifting challenge in LS2), serve as direct algorithmic mechanisms to funnel external traffic into the stream. The selective application of these notifications suggests the platform actively and rapidly amplifies broadcasts that financially outperform their peers in real-time.

Algorithmic Preference: An Empirical Inference

Given the proprietary opacity of TikTok's recommendation systems, algorithmic preferences must be empirically inferred. Observational tracking of the eight broadcasts reveals three distinct criteria governing distribution: First, the platform exhibits a *baseline prioritization of prominent accounts*; all four monitored influencer streams (100%, LS1–LS4) received immediate and sustained recommendation support upon initiation. This infers that the system structurally relies on established, large-scale networks as reliable user-attracting elements, in stark contrast to standard accounts (LS5–LS8) which struggled to gain initial traction. Second, distribution is demonstrably *driven by financial engagement*; correlational data indicates that the two broadcasts receiving the highest volume of premium virtual gifts (LS1 and LS2) were granted peak distribution priority via platform-wide notifications and viewer surges. Conversely, streams generating low financial engagement remained restricted in reach. Finally, a clear *content niche stratification* emerged; interactive and entertainment-oriented formats (constituting 5 out of the 8 streams: LS1, LS2, LS3, LS4, and LS8) were algorithmically favored in sustaining viewership, whereas content exhibiting low interaction velocity (LS5, LS6, LS7) was systematically de-prioritized, resulting in stagnant or declining viewer counts.

Content Creator and Audience Behaviors in TikTok Live Streams

Live-streaming success on TikTok is fundamentally anchored in the interaction between creators and audiences, driven by strategic behavioral and psychological mechanisms. Theoretical frameworks such as the Stimulus-Organism-Response (S-O-R) model and Uses and Gratifications (U&G) theory are essential for

deconstructing this sustained psychological involvement (Khudaykulova et al., 2026, p. 4). Under the S-O-R model, a streamer's perceived trustworthiness and attractiveness function as environmental stimuli (S) that shape viewers' cognitive-affective states (O), subsequently triggering behavioral responses (R) (Khudaykulova et al., 2026, p. 4). Complementing this, U&G theory posits that audiences consume media to fulfill cognitive, affective, and integrative needs, alongside tension release (Mao, 2022, p. 3). The gratification of these needs dictates the intensity of behavioral support, ranging from effortless continuous watching to highly involved monetary tipping (Mao, 2022, p. 2).

Content Creator Behaviors: Interaction Strategies and Digital Presence

Empirical tracking revealed that seven of the eight monitored creators exhibited calculated, operant reactions upon receiving virtual gifts, structurally designed to reinforce parasocial connections and encourage continuous financial participation. These reactions manifested as immediate psychological rewards, such as direct thanks and name mentions (LS1–LS6, LS8), and exaggerated affective physical or vocal displays, which were exclusively documented among influencers (LS1–LS4) possessing the capacity to attract premium gifts. Additionally, three creators (LS1, LS2, LS4) systematically utilized conditional reward promises, pledging tangible recognition—such as profile promotions or moderator elevation—to generous viewers.

Audience Retention and Algorithmic Dissemination

Creators actively managed live dynamics to maximize audience retention, consistently deploying continuous encouragement and suspense rather than terminating streams during interaction lulls. This retention is intricately linked to psychological patterns bordering on digital dependence, categorized behaviorally as "problematic social media use"—defined as excessive platform engagement leading to negative outcomes (Cao et al., 2026, p. 3). In this context, "livestreaming addiction" is driven by "state boredom," a temporary under-arousal that triggers sensation-seeking behaviors (Zhang & Li, 2022, pp. 1-3). Because live streams fuse novel activities with real-time interaction, they provide physiological arousal and fulfill the psychological need for tension release and escapism from everyday life (Mao, 2022, p. 3; Xu & Ye, 2020, p. 3). To sustain this immersion and satisfy algorithmic preferences for long watch times, creators continuously deployed dynamic attention-grabbing techniques, including re-igniting interaction through vocal cues, abruptly shifting content styles toward games, and setting goal-based transactional targets.

Strategic Psychological and Emotional Triggers

Observational data indicates that six monitored creators (LS1–LS4, LS7, LS8) systematically employed strategic psychological and emotional triggers as natural engagement tactics, transforming passive viewing into active participation driven by sociality and self-expression (Lu et al., 2018, p. 6). These tactics operate through four core cognitive frameworks:

- *Curiosity Induction (Information Gap Theory)* leverages the stream's inherent unpredictability to create anticipatory loops. Creators deliberately withheld information to exploit viewers' psychological engagement with novelty and unexpected results (Lu et al., 2018, pp. 7-8).
- *Competitive Framing (Social Comparison Theory)* monetizes the psychological drive for social dominance and the cultural desire for keeping "face" (Lu et al., 2018, p. 8). Natively facilitated by platform leaderboards that encourage repeated giving, influencers (LS1, LS2) actively pitted viewers against one another to solicit the largest gifts (Lu et al., 2018, p. 6).
- *Emotional Appeals* rely on parasocial leverage and communal ties ("guanxi"). Viewers donate to demonstrate solidarity and mutual social support, a tactic primarily observed in standard streams (LS7, LS8) to drive volume-based contributions (Lu et al., 2018, pp. 6-8).
- *Reward-Based Persuasion (Operant Conditioning)* offers exclusive perks (e.g., VIP shoutouts or moderator status in LS1, LS4) as transactional incentives for viewers deliberately attempting to catch the streamer's attention and unlock privileges (Lu et al., 2018, p. 6).

Audience Behaviors: Nature of Interaction and Response to Creator Stimuli

Based on non-participant observation, viewers exhibited high-frequency interactive behaviors that suggest the formation of parasocial engagement rather than definitive emotional bonds. Audiences actively sought to elevate their visibility and participate in the live experience through three observable mechanisms: First, *parasocial bidding* manifested through repeated comments (e.g., "Say hi to me!") as viewers attempted to elicit direct creator acknowledgment, a behavior predominantly observed in LS1, LS2, and LS5. Second, *affective signaling* occurred via heavy emoji use, functioning as a ubiquitous, low-effort tool for maintaining interaction velocity across all eight streams. Third, *behavioral compliance* was evident through audience participation in creator-led challenges (prominent in gamified streams LS1–LS4), serving as a measurable indicator of active engagement rather than passive consumption.

The Effect of Gifts on Audience Activity: An Observational Impression

In highly monetized streams (LS1–LS4), empirical tracking revealed a consistent pattern: concurrent audience activity—including comments, taps, and shares—surged immediately following the receipt of virtual gifts. This observation-based impression suggests that audiences in these environments are highly responsive to social and psychological stimuli, such as public recognition and status distinction, which catalyze engagement bursts more effectively than the baseline content itself.

This dynamic can be robustly interpreted through Social Identity Theory (Tajfel & Turner, 1979), wherein individuals seek to enhance self-esteem and social standing through in-group affiliation and social comparison. Within TikTok's digital ritual spaces, gifting serves as an observable in-group marker that fosters belonging and generates a temporary shared identity between the creator and the active audience (Samet, 2024, p. 146). The psychological desire for public recognition and competitive intergroup distinction within an open digital arena drives users to elevate their engagement during peak transactional moments. Consequently, increased excitement pushes viewers to send gifts to keep pace, while heightened competition is actively reinforced by creators prompting rivalries over the "biggest gift". Furthermore, a herd effect of social conformity emerges; akin to Solomon Asch's experiments, the likelihood of donation rises when individuals see previous donors, demonstrating collective behavioral principles at play (Saleh, 2020).

The Concept of Digital Exchange Between Creator and Audience

Systematic observations of repeated requests for virtual gifts in exchange for specific actions suggest that live streams have evolved into indirect digital marketplaces. Here, content and personalized interactions are explicitly traded for financial contributions, reflecting the increasing commercialization of TikTok's ecosystem. Documented transactional mechanisms included exchanging gifts for live name mentions (LS1, LS5), trading administrative privileges such as moderator status for donations (LS4), and utilizing conditional engagement triggers, such as withholding a "surprise" until financial targets were met (LS3).

Key Side Observations: Implicit Engagement Strategies

Beyond standard interactions, creators employed implicit techniques that considerably amplified viewership and digital interaction, even if their underlying mechanisms remained obscured to the general audience.

Coin Boxes and the Illusion of Popularity: The deployment of "coin boxes"—time-delayed rewards offered to viewers—creates a quantifiable illusion of popularity, effectively making streams appear more crowded than they are. Actively utilized in five broadcasts (LS1, LS2, LS4, LS6, LS8), this mechanism produces a distinct, data-driven cycle. During the countdown phase, streams experienced a temporary concurrent viewership surge of 60% to 75%. This rapid influx triggers TikTok's recommendation system, temporarily boosting visibility based on high viewer accumulation. However, quantitative tracking confirms that this tactic fails to ensure long-term audience loyalty; an average of 55% to 65% of newly acquired viewers exited the stream within a strictly observed three-minute window immediately following the reward's depletion.

Strategic Affective Elicitation (Leveraging Drama):

Creators frequently captured attention by deploying controversial or dramatic narratives, such as announcing social media withdrawals, discussing personal influencer conflicts, or sharing shocking personal stories. Rather than applying the subjective label of "emotional manipulation," media psychology precisely defines these behaviors as strategic affective elicitation. Creators intentionally deploy performative narratives to evoke high-arousal emotions—such as heightened curiosity, empathy, or manufactured outrage—thereby deepening immediate parasocial attachment. As observed in LS3 and LS8, this emotionally charged content consistently generated intense interaction velocities via rapid comments and financial gifts as viewers expressed solidarity. This tactic closely aligns with the dynamics of provocative marketing, where creators deliberately leverage controversy to stimulate algorithmic visibility. The success of this strategy is heavily dependent on what can be termed 'Algorithmic Ignorance'—a state where users remain unaware that their intense emotional engagement, even if it manifests as criticism or negative interaction toward the drama, is processed by the platform's machine-learning models as positive reinforcement signals. Consequently, users unintentionally amplify the dissemination of the controversial content they are reacting to (Abbassa, 2026b). However, while highly effective for short-term algorithmic amplification, these strategies carry inherent structural risks; audiences may experience a breach of parasocial trust, resulting in a loss of credibility, if the affective display is later perceived as a staged exploitation of viewership metrics.

Challenges and the Multi-Guest Format: A Comparative Observation

Empirical tracking confirmed that all four monitored influencer broadcasts (LS1–LS4) systematically employed structured challenges—such as PK battles, truth-or-dare rounds, or interactive mini-games—as primary audience acquisition

tools. The multi-guest dynamic, utilized exclusively in these high-engagement streams, transformed viewers into active, partisan participants. A comparative observation reveals that this format fosters a dual-layered competitive atmosphere, stimulating rivalry not only between competing creators but hierarchically among the viewers themselves. This dual competition strongly correlated with accelerated, high-volume spending on virtual gifts. In strict contrast, single-host broadcasts lacking this gamified adversarial framing (LS5, LS6, LS8) generated markedly lower virtual revenue and exhibited reduced overall engagement duration. Thus, the structural incorporation of multi-guest challenges observably increases active audience integration, driving both extended watch times and financial contributions.

In-Group Boasting and Rivalry as Motivational Techniques

To further amplify this competitive dynamic, three influencer broadcasts (LS1–LS3) systematically engaged in structured rivalry over audience loyalty, deliberately sparking competition among their respective fan bases. Creators utilized specific rhetorical triggers to foster a collective identity—such as challenging their community to prove its strength (LS1), prompting viewers for hierarchical social distinction by asking who will send the biggest gift (LS2), and mobilizing collective action to break records (LS3). These strategic communications deepen the followers' parasocial connection, directly correlating with increased virtual gift-giving and tapping as viewers visually demonstrated loyalty.

Consequently, an observational hypothesis emerges regarding content versus loyalty: during these highly competitive segments (LS1–LS3), interaction velocity remained at peak levels even during distinct lulls in actual substantive entertainment content. This behavioral pattern suggests that the psychological drive for digital belonging and in-group victory acts as a temporary primary retention mechanism, effectively compensating for periods lacking direct content-based stimulation.

Acoustic Stimulation: Using Upbeat Background Music

Beyond verbal triggers, five broadcasts (LS1–LS4, LS8) systematically incorporated energetic background music, particularly fast-paced electronic tracks or trending platform audio. The deployment of upbeat music leverages the concept of expressive symmetry, where sound and image converge to generate structural meaning and aesthetic harmony (Aissani, 2020, p. 66). Within the framework of Arousal Theory in cognitive psychology, fast-tempo acoustic stimuli elevate physiological arousal and stimulate active cognitive processing,

thereby increasing a subject's propensity for behavioral participation. By integrating familiar, high-tempo tracks, creators deployed auditory stimuli as a calculated catalyst to energize the broadcast atmosphere and accelerate interaction velocities.

Direct Parasocial Interaction and Conditional Request Fulfillment

Quantitative tracking demonstrated that six creators (LS1–LS4, LS5, LS8) exhibited a calculated commitment to reading and directly responding to viewer comments. Because live broadcasting enables real-time interaction—unlike pre-recorded asynchronous content (Bhasurasen, 2023)—creators utilized synchronous acknowledgment to deliver instant viewer validation. Furthermore, executing audience requests explicitly strengthens the sense of personal agency, granting followers tangible influence over the live content.

However, rather than fulfilling requests altruistically, creators frequently applied strict conditional interaction thresholds. For instance, creators in LS2 and LS4 would only execute a requested action (such as a specific shoutout or physical challenge) after crossing a precise quantitative milestone, like accumulating 5,000 virtual coins or receiving a high-tier premium item such as the "TikTok Universe" gift. This strategic gating directly monetizes audience agency, converting standard viewer requests into measurable commercial value.

STUDY RESULTS

Factors Influencing Livestream Reach and Viewer Numbers

- **Observational Correlates of Livestream Reach:** Rather than asserting direct statistical causality, empirical observations of the sample (N=8) identified four main variables that strongly correlated with the reach and concurrent viewer count of livestreams: the content creator's pre-existing prominence, initial engagement velocity during the first few minutes (likes and gifts), the content format (particularly interactive entertainment), and broadcast timing (evening peak hours).
- **The Intertwined Role of Established Prominence:** Both qualitative and quantitative variations were recorded across the sample. Well-known influencers (e.g., LS1–LS4) consistently exhibited a rapid and steady increase in viewers (often exceeding a baseline of 10,000 at initiation), relative audience stability, and a higher rate of virtual gifting compared to standard users. Rather than definitively proving a pure "algorithmic accelerator" effect, these findings suggest that pre-existing popularity and algorithmic recommendation operate

in a mutually reinforcing loop; established follower bases provide the massive initial engagement necessary to trigger wider algorithmic distribution.

- **Impact of Streaming Time:** The evening period (18:00–23:00) proved to be the most effective temporal window, recording the highest interaction and viewer levels, followed by the afternoon (12:00–16:00), which showed moderate engagement.

- **Impact of Content Type:** Entertainment content (such as challenges and competitions, observed in LS1-LS4) was the most engaging, achieving the highest response rates, followed by gaming content, which recorded medium to high engagement levels.

Findings on Interaction Mechanisms (Likes and Virtual Gifts)

- **Likes (Taps) and Cumulative Accumulation:** Across the 8 monitored livestreams, the total volume of observed likes ranged from a minimum baseline of 8,000 (recorded in standard stream LS7) to a peak of 603,000 (recorded in influencer stream LS1). Rather than a strict statistical correlation, observational data indicates a cumulative structural effect: higher total like counts naturally accrued during longer stream durations, but this accumulation was observably expedited by active creator encouragement and the deployment of interactive formats.

- **Disparities in Virtual Gifting:** The observational data revealed sharp quantitative disparities in financial engagement. For instance, the highest recorded volume reached approximately 1.3 million virtual gifts in a highly gamified influencer broadcast (LS1), while a standard user broadcast (LS6) recorded fewer than 100,000. This stark contrast indicates a strong observable trend linking high-volume financial engagement with established creator prominence and gamified formats.

- **The Impact of High-Tier Virtual Gifts:** The deployment of premium, high-cost virtual gifts (such as the “Lion” or “Airplane”) consistently preceded an immediate, observable surge in concurrent viewer numbers and reach. Because these high-tier gifts trigger special platform-wide on-screen notifications visible to external users, they appear to function as a systemic visibility mechanism. While the opacity of TikTok’s system prevents labeling this a definitive “algorithmic trigger,” the empirical data suggests it serves as a highly effective catalyst for inbound traffic.

- **Efficacy of Engagement Strategies:** Observational analysis of creators’ engagement methods indicated that structured “challenges and competitions” and “audience participation in decision-making” were the most effective strategies for stimulating sustained audience involvement, frequently surpassing the efficacy of direct, unprompted requests for gifts.

DISCUSSION

Algorithm-Driven Preferences

The results suggest that streams with high interaction—especially financial engagement through gifts and likes—are prioritized on the “For You” page (FYP). This aligns with the findings of Bruschi et al. (2024), who explored the methodological framework of personalization algorithms on TikTok.

- **Early Engagement and Personalization:** High initial engagement acts as both a “quality indicator” and an algorithmic requisite for accelerated distribution. The immediate promotion of livestreams receiving high-value gifts within the first few minutes indicates that the system operates on an instant personalization logic rather than random distribution (Jung et al., 2025). Given the proprietary opacity of TikTok’s architecture, it is not possible to definitively confirm algorithmic mechanisms; however, this observable pattern of instant boosting strongly suggests a structural bias toward financial metrics, wherein the algorithm effectively prioritizes monetized interaction over passive viewing.

- **Community-Building Strategies and Social Impact:** The findings revealed that the most successful strategies were those involving active audience participation in decision-making and gamified challenges. This implies that the primary psychological motivation for sustaining livestream viewership extends beyond mere content consumption, which can be theoretically interpreted as an appeal to underlying needs for belonging and social integration. As Xu and Ye (2020) demonstrated, social interaction is a primary motivation for live streaming use, and financial tipping is positively associated with fulfilling these social needs (p. 1).

- **Strengthening Social Bonds:** Audience engagement in structured challenges (as observed in LS1–LS4) functions as an “Interactive Ritual Chain,” reinforcing the parasocial bond between viewers and the creator.

- **Digital Herd Behavior and Social Proof:** The strong effect of high-value gifts (like the “Lion”) in attracting new viewers illustrates a phenomenon of behavioral contagion and conformity. Virtual gifting often operates as a “conformity behavior motivated by the group identity” rather than isolated individual intention (Xu & Ye, 2020, p. 10). Furthermore, because platforms design specific visual or audio effects for high-value gifts, these transactions actively “attract attention from streamers and other viewers,” appealing to users who seek hierarchical status and social presence (Xu & Ye, 2020, p. 10). Engagement thus becomes a response to structural social momentum, helping

the recommendation system identify and promote content that triggers rapid, mass audience responses.

The Preference for Entertainment Content and Optimal Timing

The empirical observation confirmed that entertainment-oriented content dominates livestreams and that evening sessions yield the highest interaction velocity.

- **Timing and User Behavior:** The preference for evening hours (18:00–23:00) strictly aligns with TikTok’s structural identity as an entertainment platform, where users seek cognitive decompression after daily obligations (Jung et al., 2025). This evening preference directly aligns with the psychological need to alleviate "state boredom," a temporary experience of under-arousal where individuals utilize live streams for "seeking entertainment and killing time" (Zhang & Li, 2022, p. 3). Extended viewing periods during the evening provide the algorithm with a larger dataset of engagement metrics, recursively improving the stream’s ranking.

- **TikTok’s Entertainment Identity:** The dominance of gamified and competitive content echoes Jung et al. (2025), who noted that TikTok is “primarily used for entertainment.” Within the studied sample, entertainment-oriented streams generated the fastest responsiveness. Livestreaming effectively combines "novel and exciting activities," serving as a tool to achieve physiological arousal and effectively escape boredom (Zhang & Li, 2022, p. 3). This immediate psychological arousal is a critical prerequisite for algorithmic amplification.

- **Digital Value or Electronic Begging?**

- The systemic reliance on virtual gifts and likes as the foundational basis for algorithmic visibility raises critical ethical questions regarding this interactive model.

- **Critical Framework of Electronic Begging:** The phenomenon of "electronic begging" (Aouni, 2024) is not merely a theoretical concept, but is directly substantiated by the empirical observations within this study. The documented emotional appeals in standard streams (e.g., “Support me, brother” in LS7 and LS8) and the engineered competitive pressure in influencer challenges (LS1 and LS2) demonstrate how creators employ tactics that, from a theoretical media psychology perspective, appear to capitalize on viewers’ emotional and social susceptibilities. Influencers engineered competitive pressure to extract gifts, capitalizing on the audience's drive to win "attention and admiration from other viewers" through monetary transactions (Xu & Ye,

2020, p. 3). This demonstrates how creators and platforms can actively stimulate viewers' "sensation seeking" to strategically increase "watching time and shopping amount" (Zhang & Li, 2022, p. 9). Consequently, viewed through a critical theoretical lens, these interactions appear to rely heavily on affective monetization strategies rather than a purely reciprocal exchange of substantive content value.

- **Risks to Digital Resilience and Financial Emotionalism:** The psychological ramifications of this fast-paced, overstimulating environment must be analyzed through the lens of Digital Resilience (Hassoun et al., 2025). The pressure to continuously engage and participate in these monetized affective states contributes to "social media overload," a negative psychological condition resulting from "excessive maintenance of online social relationships and ineffective coping with information exchange technologies" (Cao et al., 2026, p. 3). This dynamic reinforces a livestreaming model predicated on what this study formally conceptualizes as "Financial Emotionalism"—defined here as the monetization of audience affective states (such as urgency or competitive pride) to generate digital revenue. This structural shift inherently promotes "problematic social media use," characterized by "excessive and persistent engagement" that ultimately yields negative behavioral outcomes and exploits the lack of critical information awareness among youth (Cao et al., 2026, p. 3).

CONCLUSION

Based on empirical observations, this study concludes that TikTok's algorithmic architecture strongly correlates with live broadcast dynamics, **tending to favor** streams that generate high, immediate engagement—particularly through "tapping" and "virtual gifts". Consequently, platform success is driven less by audiovisual quality and more by the creator's capacity for strategic affective elicitation, utilizing gamified challenges and dramatization to enhance visibility. Key determinants of algorithmic distribution include established creator prominence, optimal broadcast timing, stream duration, and the influx of high-tier virtual gifts.

These dynamics synthesize into a triadic sociotechnical framework: First, the algorithm functions as an economic filter, prioritizing monetizable interaction. Second, the creator acts as an interaction engineer, deploying psychological and parasocial strategies to maximize reach. Third, the audience engages as active emotional participants; observational data suggests their actions are mediated by desires for social belonging, status recognition, and behavioral contagion, often

overshadowing passive content consumption. Thus, TikTok interactions materialize within a complex nexus of financial metrics, algorithmic logic, and collective audience behavior.

While this study bridges a critical gap by analyzing TikTok's observable interactive architecture, its findings must be contextualized within several methodological limitations:

- **Algorithmic "Black Box":** The proprietary nature of TikTok's algorithms necessitated inferential observation. Causality between engagement inputs and algorithmic visibility was estimated externally rather than proven via internal platform data (Bruschi et al., 2024).
- **Sample and Temporal Scope:** The purposive sample of eight streams (LS1–LS8) over a specific timeframe restricts absolute generalizability, given the inherent volatility of online interaction patterns.
- **Single-Observer Coding:** Relying on a single researcher for non-participant observation introduces potential interpretive bias, as the study lacked a second independent coder to establish statistical inter-rater reliability.
- **Single-Platform Focus:** Focusing exclusively on TikTok limits the ability to determine if phenomena like aggressive virtual gifting are platform-specific or indicative of broader live-streaming ecosystem trends.

Addressing these limitations, future research should encompass comparative cross-platform studies, integrate quantitative psychometric surveys to statistically verify psychosocial motivations, and empirically measure correlations between objective content quality and financial support volumes. Furthermore, investigating the ethical and legal dimensions of digital interaction—particularly "electronic begging"—is crucial for safeguarding vulnerable demographics. Ultimately, this study highlights the urgent need to critically examine the ethics of algorithmic models, emphasizing the necessity of building digital resilience among young users to balance digital participation with psychological and financial self-protection.

REFERENCES

- Abbassa, A. (2026). Algorithmic Imperialism and Digital Resistance: "A Case Study of TikTok and the Mechanisms of Control over the Palestinian Narrative Post-October 2023" May 2026. *Revue Zaouli*, 13(03), 793–825.
- Abbassa, A. (2026). Provocative Marketing in the Algerian Digital Environment: An Expert-Based Qualitative Study of Negative Amplificatory Interaction. *Academic Journal of History and Idea*, 13(4), 1–29.
- Abdelsalam, H. A. A., Abdelfattah, N. M., & Abdelhie, H. F. (2024). The Use of TikTok Application by Adolescent Girls and the Gratifications Achieved from It. *Journal of Research in Qualitative Educational Fields*, 10(51), 1027–1064.
- Aissani, S. A. (2020). The role of music in enhancing the cinematographic image in the revolutionary film: A case study of "Children of November." *Journal of Al-Nass*, 7(2), 58–77.
- Aouni, H. (2024). Electronic begging and its impact on social security in Saudi society: An applied analytical study on electronic begging from the perspective of TikTok users. *Future Journal of Social Sciences*, 18(8), 3–48.
- Aridor, G., Jiménez-Durán, R., Levy, R., & Song, L. (2024). *The Economics of Social Media*. Northwestern University, Bocconi University, Tel Aviv University, & University of Illinois Urbana-Champaign.
- Bhasurasen, N. (2023, November 25). The power of live streaming: Boosting engagement on social media. Retrieved April 5, 2025, from <https://www accuranker.com/blog/the-power-of-live-streaming/>
- Boeker, M., & Urman, A. (2022). An Empirical Investigation of Personalization Factors on TikTok. *arXiv preprint arXiv:2201.12271v1*, 1–7.
- Bouchaud, P., & Ramaciotti, P. (2024). Auditing the audits: evaluating methodologies for social media recommender system audits. *Applied Network Science*, 9(59), 1–20.
- Bruschi, L., Gandini, A., Giorgi, G., & Gerosa, A. (2024). Un approccio metodologico allo studio degli algoritmi di personalizzazione su TikTok [A methodological approach to the study of personalization algorithms on TikTok]. *Sociologia Italiana*, (26), 193–?.
- Cai, J., & Wohn, D. Y. (2022). Coordination and collaboration: How do volunteer moderators work as a team in live streaming communities? *Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–14.

- Cao, S., Liu, S., Kang, H., & Li, Z. (2026). Stepping back to cope: a moderated mediation model of digital disconnection and online social anxiety. *Frontiers in Psychology*, 17, 1810079.
- Chokpaian, S., Suwanwong, C., & Thavorn, J. (2026). Virtual gifting as affective monetization: A meta-analysis of behavioral antecedents in live game streaming platforms. *BMC Psychology*, 14(1), 828.
- Dolata, M., Feuerriegel, S., & Schwabe, G. (2021). A Sociotechnical View of Algorithmic Fairness. *Information Systems Journal*, 1-48.
- Freire Alarcón, P. A., & Medina Chicaiza, P. (2025). TikTok y la comunicación en la universidad: nuevas dinámicas de conexión y contenido [TikTok and university communication: new dynamics of connection and content]. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 12(3), Article 11.
- Gausen, A., Guo, C., & Luk, W. (2024). An approach to sociotechnical transparency of social media algorithms using agent-based modelling. *AI and Ethics*, 5, 1827-1845.
- Hamari, J. (2015). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in Human Behavior*, 1-10.
- Haque, A. B., Islam, N., & Mikalef, P. (2024). To Explain or Not To Explain: An Empirical Investigation of AI-based Recommendations on Social Media Platforms. *Electronic Markets*, 35(2), 1-18.
- Hassoun, A., Beacock, I., Carmody, T., Kelley, P. G., Goldberg, B., Kumar, D., Murray, L., Park, R. S., Sarmadi, B., & Consolvo, S. (2025). Beyond digital literacy: Building youth digital resilience through existing “information sensibility” practices. *Social Sciences*, 14(4), 230.
- Imana, B., Korolova, A., & Heidemann, J. (2023). Having your Privacy Cake and Eating it Too: Platform-supported Auditing of Social Media Algorithms for Public Interest. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 7(CSCW1), 134:1-134:33.
- Influencer Marketing Hub. (2025, March 21). TikTok LIVE gifts: How they work and how creators get paid. Retrieved April 4, 2025, from <https://influencermarketinghub.com/tiktok-live-gifts/>
- Jung, J., Yoon, S.-H., Kengesbay, D., & Lee, S. K. (2025). Qualitative comparison between TikTok and YouTube. *International Journal of Contents*, 21(1), 023.

- Kacemi, N. (2020). *Interactive media in postmodern societies: A critical study*. Algiers: University Publications Office.
- Khudaykulova, M., He, Y., Obrenovic, B., Khudaykulov, A., & Abueva, N. (2026). The role of streamer trustworthiness and attractiveness in enhancing viewer engagement and mindfulness in live streaming. *Acta Psychologica*, 264, 106367.
- Lu, Z., Xia, H., Heo, S., & Wigdor, D. (2018). You watch, you give, and you engage: A study of live streaming practices in China. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–13.
- Mao, E. (2022). How live stream content types impact viewers' support behaviors? Mediation analysis on psychological and social gratifications. *Frontiers in Psychology*, 13, 951055.
- Nahal, S. (2023). The role of live streaming on social media in strengthening social relationships: TikTok as a model. *International Journal of Social Communication*, 10(4), 460–480.
- Saleh, M. (2020, May 24). Do We Follow the Herd Instinct Unconsciously? Psychological Experiments Explain Why. Retrieved April 2, 2025, from <https://bit.ly/4oh2x7Z>
- Saleh, M. (2024, February). Best Times to Post on TikTok in 2024 + How to Find the Right Time to Post. Retrieved April 2, 2025, from <https://bit.ly/4qAYAMN>
- Samet, I. (2024). A Semiotic Reading on the Fragmentation of the Subjective Structure within Herd Societies: Through an Analysis of the Painting "The Exit from the Herd" By Thomas Alan Cobley. *Semiotics Journal*, 19(1), 139–155.
- Silalahi, A. D. K., Eunike, I. J., Phuong, D. T. T., & Tedjakusuma, A. P. (2026). What drives consumer engagement in live streaming commerce? A socio-technical systems and trust configuration approach. *The TQM Journal*, 1–35.
- Sjöblom, M., & Hamari, J. (2016). Why do people watch others play video games? An empirical study on the motivations of Twitch users. *Computers in Human Behavior*, 1-12.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W. G. Austin & S. Worchel (Eds.), *The social psychology of intergroup relations* (pp. 33-47). Brooks/Cole.
- TikTok. (2025). Retrieved March 26, 2025, from <https://www.tiktok.com/coin?lang=en>

Xu, Y., & Ye, Y. (2020). Who Watches Live Streaming in China? Examining Viewers' Behaviors, Personality Traits, and Motivations. *Frontiers in Psychology*, 11, 1607.

Zhang, N., & Li, J. (2022). Effect and Mechanisms of State Boredom on Consumers' Livestreaming Addiction. *Frontiers in Psychology*, 13, 826121.

Zhou, R. (2024). Understanding the impact of TikTok's recommendation algorithm on user engagement. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 3(2).

Zhou, X., Huang, Y., & Inoue, Y. (2024). Parasocial interactions and parasocial relationships on Instagram: An in-depth analysis of fashion and beauty influencers. *Heliyon*, 10, e39708.

Atıf İçin: Abbasa, A. (2026). *Tiktok Algorithms and Live Streaming: Enhancing Engagement Through Tapping and Virtual Gifts*, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 419-456.

DIGITAL GAME EXPERIENCE, COLLECTIVE MEMORY AND RAID DESIGN: A MULTI-CRITERIA EVALUATION OF WORLD OF WARCRAFT RAIDS

Burak BORA

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Türkiye

burakbora@nevsehir.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-4723-3405>

Atıf	Bora, B. (2026). Digital Game Experience, Collective Memory and Raid Design: A Multi-Criteria Evaluation of World of Warcraft Raids, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 457-488.
------	--

ABSTRACT

Massively multiplayer online role-playing games have become persistent cultural environments in which game mechanics, narrative structures, social coordination and collective player memory interact over long periods of time. Within this context, raid content occupies a central position because it combines encounter design, group coordination, progression systems, narrative closure and long-term replay value. Despite the extensive scholarly attention given to online games, virtual worlds and MMORPG player practices, comparative evaluations of raid design have largely remained within fan rankings, informal retrospectives and community discussions. This study addresses this gap by developing a transparent multi-criteria decision-making framework for evaluating selected *World of Warcraft* raids. Twenty raids released between Classic and *Dragonflight* were assessed across ten criteria covering structural scale, encounter diversity, narrative integration, atmosphere, end-boss iconicity, replay appeal, community memory, accessibility burden and design innovation. Criterion weights were calculated using the CRITIC method, and raid performance was ranked through TOPSIS. Entropy weighting, equal weighting, Spearman rank correlation and $\pm 10/\pm 20$ sensitivity analyses were applied to test robustness. The results identify Ulduar as the most robustly superior raid, ranking first under all weighting schemes and all sensitivity scenarios. Karazhan, Icecrown Citadel and The Nighthold form a stable upper-tier group, while mid-ranked raids show greater sensitivity to weighting assumptions. The study contributes to game studies by

operationalising raid design as a multi-dimensional evaluation problem and demonstrates how MCDM methods can complement qualitative and community-based interpretations of digital game experience.

Keywords: *MMORPG; World of Warcraft; Raid Design; Digital Game Experience; Multi-Criteria Decision-Making.*

DİJİTAL OYUN DENEYİMİ, KOLEKTİF BELLEK VE RAID TASARIMI: WORLD OF WARCRAFT RAIDLERİNİN ÇOK KRİTERLİ DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZ

Kitlesel çok oyunculu çevrim içi rol yapma oyunları, oyun mekanikleri, anlatı yapıları, sosyal koordinasyon ve kolektif oyuncu belleğinin uzun dönemli olarak etkileşime girdiği kalıcı dijital kültür ortamlarıdır. Bu bağlamda raid içerikleri; karşılaşma tasarımı, grup koordinasyonu, ilerleme sistemleri, anlatısal kapanış ve tekrar oynanabilirlik boyutlarını bir araya getirdiği için özel bir önem taşımaktadır. Bu çalışma, seçilmiş World of Warcraft raidlerini değerlendirmek için şeffaf bir çok ölçütlü karar verme çerçevesi geliştirmektedir. Classic döneminden Dragonflight dönemine kadar yayımlanan yirmi raid; yapısal ölçek, karşılaşma çeşitliliği, anlatı bütünleşmesi, atmosfer, son boss ikonikliği, tekrar oynanabilirlik, topluluk belleği, erişilebilirlik yükü ve tasarım yeniliği gibi on ölçüt üzerinden değerlendirilmiştir. Ölçüt ağırlıkları CRITIC yöntemiyle hesaplanmış, raid performansları ise TOPSIS yöntemiyle sıralanmıştır. Entropi ağırlıklandırma, eşit ağırlıklandırma, Spearman sıra korelasyonu ve $\pm\%10/\pm\%20$ duyarlılık analizleriyle bulguların sağlamlığı test edilmiştir. Sonuçlar, Ulduar'ın tüm ağırlıklandırma modelleri ve duyarlılık senaryoları altında birinci sırada kaldığını göstermektedir. Çalışma, raid tasarımını çok boyutlu bir değerlendirme problemi olarak operasyonelleştirerek dijital oyun çalışmaları literatürüne katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *MMORPG; World of Warcraft; Raid Tasarımı; Dijital Oyun Deneyimi; Çok Ölçütlü Karar Verme.*

INTRODUCTION

Digital games are no longer marginal entertainment objects but complex cultural, technological and social systems. Since the early institutionalisation of game studies, scholars have argued that digital games require dedicated analytical frameworks because they combine rule-based systems, representational worlds, player agency and situated experience in ways that cannot be fully explained by earlier media theories alone (Aarseth, 2001; Juul, 2005). Game design research has therefore increasingly treated games as systems of rules, interaction, feedback and experience, rather than merely as texts or narratives. The MDA framework, for instance, conceptualises games through the relationship between mechanics, dynamics and aesthetics, while Sicart's work on game mechanics emphasises the actions available to players within rule-governed possibility spaces (Hunicke et al., 2004; Sicart, 2008). These perspectives are particularly relevant for massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs), where player experience emerges not only from individual interaction with rules and fiction, but also from persistent worlds, group coordination, social norms and long-term community practices.

Among MMORPGs, *World of Warcraft* represents one of the most influential and long-lasting cases for examining digital play as a cultural and social practice. Previous studies have analysed *World of Warcraft* in relation to social interaction, player motivation, ethnographic experience, virtual world participation and community formation. Yee's motivational model shows that online game play is structured by multiple motivational components, including achievement, social interaction and immersion, while Ducheneaut et al. demonstrated that social dynamics in MMORPGs are more complex than simple assumptions about online sociability suggest (Yee, 2006; Ducheneaut et al., 2006). Nardi's ethnographic account further positioned *World of Warcraft* as a site of cultural practice and aesthetic experience, while later work on raiding and MMORPG group activity has shown how game design, norms, skills and coordinated actions intersect in collective play (Nardi, 2010; Raudonat & Marsden, 2018).

Raid content is especially important within this broader MMORPG ecology. Raids are not merely high-level instances or boss encounters; they are structured collective experiences that require coordination, preparation, role differentiation, strategic learning and repeated participation. In this sense, raids are simultaneously design artefacts, social events and memory-producing cultural forms. Golub's ethnographic work on *World of Warcraft* raiding, for example, treats raiding as a form of knowledge production in which realism, coordination and expertise are enacted through practice (Golub, 2010). Similarly, studies of

collective memory in virtual worlds suggest that persistent game environments can generate shared histories, group identities and remembered events that outlast individual play sessions (Papargyris & Poulymenakou, 2009). This makes raid design an appropriate object for evaluating how mechanics, narrative, atmosphere, social memory and replay value combine in digital game experience.

Despite this significance, raid evaluation remains underdeveloped as a formal academic problem. In player communities, raids are frequently ranked through forum debates, retrospective videos, tier lists and fan discussions. Such evaluations are valuable because they reflect lived experience and community memory, but they usually lack methodological transparency. Criteria are often implicit, weights are rarely specified and the distinction between design quality, nostalgia, difficulty, narrative importance and replay value is blurred. Academic game studies, by contrast, has produced rich qualitative and theoretical accounts of virtual worlds, player practices and game design, but has paid less attention to the systematic comparative evaluation of individual content units within long-running games. This creates a methodological gap: raid content is widely evaluated in community discourse, yet rarely operationalised as a structured multi-criteria decision problem.

This study responds to that gap by proposing a multi-criteria decision-making model for evaluating *World of Warcraft* raid design. Multi-criteria decision-making (MCDM) is suitable for problems in which alternatives must be assessed across multiple, potentially conflicting criteria. In the present context, a raid may be strong in atmosphere and community memory but weaker in accessibility; another may have high mechanical diversity but limited narrative integration. A single-dimensional ranking would therefore be insufficient. The CRITIC method is used to derive objective criterion weights from the decision matrix by considering both the contrast intensity of each criterion and inter-criterion conflict (Diakoulaki et al., 1995). TOPSIS is then used to rank raids according to their relative closeness to the positive ideal solution and distance from the negative ideal solution (Hwang & Yoon, 1981). Entropy and equal weighting are included as robustness checks because objective weighting methods may produce different weight structures depending on the distributional properties of the decision matrix.

The empirical design evaluates twenty *World of Warcraft* raids released between Classic and *Dragonflight*. The alternatives include historically foundational raids such as Molten Core and Blackwing Lair, culturally iconic raids such as Karazhan, Ulduar and Icecrown Citadel, and more recent examples such as Castle Nathria and Amirdrassil. Each raid is assessed across ten criteria: boss count,

wing count, encounter diversity, narrative integration, atmosphere/visual identity, end-boss iconicity, replay/farming appeal, community memory, accessibility burden and design innovation. These criteria were selected to capture both measurable structural features and interpretive dimensions of digital game experience. Boss count and wing count represent scale and structural breadth, while the remaining criteria capture design, cultural and experiential qualities that are central to raid evaluation but difficult to reduce to a single metric.

The study makes three contributions. First, it translates raid evaluation from informal fan ranking into a transparent decision model in which criteria, directions, weights and rankings are explicitly reported. Second, it extends game studies by demonstrating how MCDM can be used as a complementary method for analysing digital game content. This does not replace interpretive, ethnographic or cultural approaches; rather, it provides an additional layer of structured comparison that can make implicit evaluative assumptions more visible. Third, the study contributes empirically by identifying the raids that perform most consistently under alternative weighting and sensitivity conditions. The results show that Ulduar is not only ranked first in the baseline CRITIC–TOPSIS model but also remains first under Entropy weighting, equal weighting and all $\pm 10/\pm 20$ sensitivity scenarios. This finding suggests that Ulduar’s status as a benchmark raid is not merely an artefact of one weighting scheme, but reflects a balanced profile across design, narrative, replay and memory-related criteria.

Accordingly, the study is guided by the following research questions:

RQ1. How can MMORPG raid design be operationalised as a multi-criteria evaluation problem?

RQ2. Which *World of Warcraft* raids perform best when evaluated across structural, experiential, narrative and community-memory criteria?

RQ3. How robust are the resulting rankings under alternative weighting schemes and sensitivity scenarios?

The remainder of the article is organised as follows. The next section reviews the relevant literature on MMORPGs, raid design, player experience, collective memory and multi-criteria decision-making. The methodology section explains the sample, criteria, coding procedure, CRITIC weighting, TOPSIS ranking and robustness analyses. The results section presents the criterion weights, baseline ranking, Entropy and equal-weight comparisons, Spearman correlations and sensitivity findings. The discussion section interprets the implications of the

results for digital game studies, game design evaluation and the methodological use of MCDM in cultural analysis.

LITERATURE REVIEW

Digital Games as Complex Cultural and Rule-Based Systems

Digital games have been studied as complex artefacts that combine computational rules, designed interaction, fictional worlds and situated player experience. Early game studies scholarship emphasised that games should not be reduced to cinema, literature or other pre-existing media forms, because digital games organise experience through procedural structures, player action and rule-based systems (Aarseth, 2001). This argument helped establish game studies as a field concerned not only with representation but also with interactivity, mechanics, agency and play. In this respect, digital games are both cultural texts and operational systems: they communicate through images, stories and themes, but they also structure behaviour through rules, challenges, feedback and affordances.

Game design literature has similarly conceptualised games as multi-layered systems. Hunicke, LeBlanc and Zubek's MDA framework defines games through the relationship between mechanics, dynamics and aesthetics, thereby linking design elements to player-facing experience (Hunicke et al., 2004). Mechanics refer to the formal components of the game system, dynamics emerge from player interaction with those mechanics, and aesthetics describe the experiential responses generated through play. This framework is relevant to raid design because raids are not evaluated only by their technical structure, such as number of bosses or spatial layout, but also by the experiential patterns produced through coordinated group play, challenge escalation, narrative tension and memorable encounters.

A complementary perspective is offered by Sicart, who defines game mechanics as methods invoked by agents for interacting with the game world (Sicart, 2008). This formulation is useful for analysing raid encounters because raid design is largely built around repeated interaction methods: positioning, resource management, role coordination, timing, spatial awareness, phase transitions and collective execution. Therefore, a raid cannot be evaluated only as a narrative chapter or a visual environment. It is also a configuration of mechanics that produces varying degrees of complexity, accessibility, innovation and replayability.

From this perspective, evaluating raid content requires a framework that can capture both formal and experiential dimensions. Boss count and wing structure indicate scale and breadth, but they are insufficient for assessing the quality or cultural significance of a raid. Narrative integration, atmosphere, end-boss iconicity, encounter diversity, community memory and replay value are also central to how raids are remembered and evaluated. This multi-dimensionality justifies the use of a multi-criteria approach rather than a single indicator of raid quality.

MMORPGS, PLAYER MOTIVATION AND SOCIAL EXPERIENCE

Massively multiplayer online role-playing games are among the most important genres for studying persistent digital worlds, social interaction and long-term player investment. Unlike single-player games, MMORPGs are designed around continuity, progression, social organisation and recurring participation. Their worlds persist beyond individual play sessions, and their communities develop norms, histories, reputations and shared memories over time. *World of Warcraft* has been especially influential in this literature because of its scale, longevity and role in shaping public and academic understandings of MMORPG culture.

Yee's empirical work on online game motivations remains foundational for understanding why players engage with MMORPGs. His model identifies achievement, social and immersion components as major motivational dimensions, showing that online play cannot be explained by a single desire for competition or entertainment (Yee, 2006). Raid content is particularly relevant to all three dimensions. Raids involve achievement through progression and mastery, sociality through coordinated group action, and immersion through narrative, atmosphere and world-building. Therefore, raid evaluation needs to account for the interaction between instrumental, social and experiential forms of value.

Ducheneaut, Yee, Nickell and Moore's study of *World of Warcraft* further complicates the assumption that MMORPGs are simply social spaces. Their analysis of play and grouping patterns shows that players may be "alone together": they inhabit shared worlds and benefit from social presence, but their actual forms of grouping and interaction vary substantially (Ducheneaut et al., 2006). This insight is important for raid analysis because raids represent one of the clearest cases in which MMORPG sociality becomes structurally required. Unlike casual questing or world exploration, raid participation depends on coordination, role differentiation and shared tactical knowledge.

Nardi's ethnographic account of *World of Warcraft* also frames the game as a cultural and aesthetic environment rather than merely a technical platform. Her work highlights everyday practices, player routines, social norms and aesthetic experiences within the game world (Nardi, 2010). Such an approach supports the view that raid content should be treated as part of a broader culture of play. Raids are not only consumable content units; they are recurring sites of learning, social bonding, frustration, prestige, memory formation and identity work.

RAID DESIGN AS COLLECTIVE PLAY AND KNOWLEDGE PRODUCTION

Raid content occupies a distinctive position within MMORPG design because it combines mechanical difficulty, collective execution and narrative climax. Raids typically require players to learn complex encounter mechanics, coordinate roles, manage failure and repetition, and develop shared strategies. In this respect, raiding is not merely a test of individual skill; it is a form of collective performance. The group must transform encounter information into practical knowledge, distribute responsibilities and execute coordinated action under conditions of uncertainty and pressure.

Golub's ethnographic study of *World of Warcraft* raiding is especially relevant here. He argues that raiding involves realism and knowledge production within a virtual world, where players produce meaningful forms of expertise through coordinated practice (Golub, 2010). Raid encounters therefore function as systems that generate practical knowledge: players learn what matters, what must be ignored, how to coordinate attention and how to translate mechanical patterns into successful collective action. This makes raid design suitable for evaluation not only in terms of difficulty but also in terms of how effectively it organises collective learning and mastery.

The collective nature of raiding also means that raid quality is not reducible to immediate enjoyment. Some raids become culturally important because they mark historical moments in the game's development, introduce distinctive mechanics, conclude major narrative arcs or create memorable group experiences. Others may be mechanically demanding but less fondly remembered because of excessive accessibility burden, repetition or weak narrative integration. The evaluation of raid design therefore requires attention to both design-internal qualities and community-level reception.

In this study, criteria such as encounter diversity, end-boss iconicity, replay/farming appeal, accessibility burden and design innovation are used to

operationalise different dimensions of raid quality. These dimensions reflect the idea that raids are simultaneously design objects, social coordination systems and memory-producing events. A raid may be structurally large but experientially weak, or mechanically compact but culturally significant. This makes raid ranking a multi-criteria problem rather than a simple popularity contest.

COLLECTIVE MEMORY, NOSTALGIA AND COMMUNITY EVALUATION IN VIRTUAL WORLDS

Persistent online game worlds produce collective memory because players repeatedly inhabit the same environments, narrate shared events and attach meaning to past experiences. Papargyris and Poulymenakou argue that virtual game worlds can support collective memory through shared practices, histories, identities and persistent social structures (Papargyris & Poulymenakou, 2009). This concept is highly relevant to MMORPG raids because raids often become remembered as milestones: the first clear of a difficult boss, the final confrontation with a major antagonist, the acquisition of rare rewards or the experience of progressing with a guild over time.

Community memory is particularly important in a long-running game such as *World of Warcraft*. Because the game has existed across multiple expansions, technical systems, player generations and design philosophies, raid evaluation is shaped by both historical context and retrospective interpretation. Older raids may benefit from nostalgia and historical importance, while newer raids may benefit from refined encounter design and modern production values. Conversely, older raids may score lower on mechanical diversity or accessibility by contemporary standards, while newer raids may have weaker long-term memory because the community has had less time to retrospectively evaluate them.

This tension creates an important methodological challenge. Informal community rankings often merge several different evaluative dimensions: nostalgia, difficulty, personal memories, guild experiences, lore importance, visual design and reward incentives. While these rankings are meaningful cultural artefacts, they do not usually specify the criteria or weights behind the ranking. As a result, they are difficult to compare or reproduce. A structured decision model can make these assumptions more explicit by separating dimensions such as narrative integration, atmosphere, community memory and replay value.

In the present study, “community memory” is treated as one criterion among several rather than as the sole indicator of quality. This is important because

collective memory can enrich evaluation, but it can also introduce bias. A raid may be remembered strongly because it was historically early, narratively important or associated with a large player population, even if its encounter design is less complex by later standards. Conversely, a mechanically strong raid may not yet have accumulated the same level of collective memory. Including community memory as one criterion allows the model to recognise cultural significance without allowing it to dominate the entire evaluation.

EVALUATING DIGITAL GAME CONTENT THROUGH MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING

Although game studies has generated extensive theoretical, ethnographic and qualitative work, structured quantitative evaluation of individual game content units remains less developed. Most formal evaluation studies in games focus on usability, player experience, engagement, educational outcomes, monetisation or platform-level comparisons. However, content units within games—such as levels, dungeons, raids, quests or expansions—also involve multiple evaluative dimensions. A raid can be evaluated through its structural scale, mechanical richness, narrative role, aesthetic identity, social coordination requirements, reward structure and long-term cultural status. These dimensions are not always aligned, which creates a classic multi-criteria decision-making problem.

MCDM methods are designed for decision contexts in which alternatives must be compared across multiple criteria that may differ in scale, direction and importance. The CRITIC method is especially useful when the analyst aims to derive objective weights from the decision matrix rather than rely entirely on subjective expert judgement. Diakoulaki, Mavrotas and Papayannakis introduced CRITIC as an objective weighting method based on two informational properties: the contrast intensity of each criterion and the conflict between criteria (Diakoulaki et al., 1995). In this study, CRITIC is appropriate because the criteria include both structural and interpretive dimensions, and the purpose is to identify which criteria provide the strongest discriminating power within the coded matrix.

TOPSIS is one of the most widely used MCDM ranking methods. Developed by Hwang and Yoon, TOPSIS ranks alternatives according to their relative closeness to the positive ideal solution and distance from the negative ideal solution (Hwang & Yoon, 1981). This logic is suitable for raid evaluation because the best raid is not expected to maximise one criterion alone. Instead, it should approximate a balanced ideal: high design innovation, strong narrative

integration, memorable encounters, replay appeal and community significance, while avoiding excessive accessibility burden.

Entropy weighting and equal weighting are commonly used as robustness checks in MCDM studies. Entropy weighting is based on information theory and assigns higher importance to criteria that provide greater differentiation among alternatives. Equal weighting, by contrast, assumes that all criteria are equally important and is useful as a neutral benchmark. Comparing CRITIC, Entropy and equal-weight TOPSIS rankings allows researchers to assess whether the final ranking is dependent on a particular weighting model or remains stable across alternative assumptions.

Sensitivity analysis is also important in MCDM because rankings may change when criterion weights are modified. Recent reviews of MCDM sensitivity analysis emphasise that testing the vulnerability of results to changes in data or weights provides decision makers with information about the stability of conclusions (Wiğckowski et al., 2023). In the present study, $\pm 10\%$ and $\pm 20\%$ weight perturbations are used to examine whether the ranking of raids changes under moderate shifts in criterion importance. Spearman rank correlation is then used to evaluate the consistency of rankings across models and scenarios.

RESEARCH GAP AND POSITIONING OF THE PRESENT STUDY

The existing literature provides strong foundations for understanding digital games as rule-based systems, MMORPGs as social and cultural environments, and raids as collective practices. However, there remains a gap between qualitative interpretations of MMORPG culture and the informal evaluative practices found in player communities. Academic studies have examined player motivation, social interaction, virtual world culture and raiding practices, but they have rarely transformed raid evaluation into a transparent, reproducible and multi-criteria model.

This study addresses that gap by treating *World of Warcraft* raids as alternatives in a structured decision problem. The proposed framework does not claim to replace interpretive game analysis or community discourse. Rather, it complements them by making evaluative assumptions explicit. Instead of asking which raid is “best” in an undefined sense, the study asks how raids perform across multiple criteria that capture structural, experiential, narrative and community-memory dimensions. This approach allows raid evaluation to move from implicit preference ranking toward a more transparent analytical framework.

The contribution is therefore both substantive and methodological. Substantively, the study provides a comparative evaluation of twenty *World of Warcraft* raids and identifies the most robustly high-performing alternatives. Methodologically, it demonstrates how CRITIC–TOPSIS, supported by Entropy weighting, equal weighting, Spearman correlation and sensitivity analysis, can be applied to digital game content evaluation. In doing so, it opens a possible route for future studies of expansions, dungeons, quests, game modes, monetisation designs or other modular content forms in digital games.

METHODOLOGY

Research Design

This study employs a quantitative multi-criteria decision-making design to evaluate selected *World of Warcraft* raids across structural, experiential, narrative and community-memory dimensions. The methodological aim is not to determine the “best” raid through subjective preference alone, but to construct a transparent and reproducible decision model in which alternatives, criteria, criterion directions, weights and rankings are explicitly reported. This approach is appropriate because raid quality is not a single-dimensional construct. A raid may be mechanically innovative but difficult to access; another may have strong narrative integration but limited replay appeal. Such trade-offs make raid evaluation a multi-criteria decision problem.

The study combines objective and coded indicators. Objective indicators include structural features such as boss count and wing/section count. Coded indicators capture interpretive dimensions such as encounter diversity, atmosphere, end-boss iconicity, community memory and design innovation. The weighting stage was conducted using the CRITIC method, which determines objective criterion weights based on contrast intensity and inter-criterion conflict. This is useful when direct subjective weighting is either difficult or undesirable. The ranking stage was conducted using TOPSIS, a classical multi-attribute decision-making method that ranks alternatives according to their relative closeness to an ideal solution.

SELECTION OF ALTERNATIVES

The alternatives consist of twenty *World of Warcraft* raids released between Classic and *Dragonflight*. The sample was designed to include raids from

different periods of the game’s development rather than focusing only on recent content. This decision allows the model to compare historically foundational raids, culturally iconic raids, mechanically complex raids and more recent examples of raid design.

The final set of alternatives is presented in Table 1. The sample includes early raids such as Molten Core, Blackwing Lair and Temple of Ahn’Qiraj; highly iconic raids such as Karazhan, Ulduar and Icecrown Citadel; expansion-ending raids such as Dragon Soul, Hellfire Citadel and Antorus; and recent examples such as Castle Nathria and Amirdrassil. Very recent raids released after *Dragonflight* were excluded to reduce recency bias and to ensure that the evaluated alternatives had sufficient community-discourse visibility.

Table 1.

Alternatives Included in the Study

Code	Raid	Expansion
A01	Molten Core	Classic
A02	Blackwing Lair	Classic
A03	Temple of Ahn’Qiraj	Classic
A04	Karazhan	The Burning Crusade
A05	Black Temple	The Burning Crusade
A06	Sunwell Plateau	The Burning Crusade
A07	Ulduar	Wrath of the Lich King
A08	Icecrown Citadel	Wrath of the Lich King
A09	Firelands	Cataclysm
A10	Dragon Soul	Cataclysm
A11	Throne of Thunder	Mists of Pandaria
A12	Siege of Orgrimmar	Mists of Pandaria
A13	Blackrock Foundry	Warlords of Draenor
A14	Hellfire Citadel	Warlords of Draenor
A15	The Nighthold	Legion
A16	Tomb of Sargeras	Legion
A17	Antorus, the Burning Throne	Legion
A18	Battle of Dazar’alor	Battle for Azeroth
A19	Castle Nathria	Shadowlands
A20	Amirdrassil, the Dream’s Hope	Dragonflight

CRITERIA AND OPERATIONAL DEFINITIONS

Ten criteria were used to evaluate the raid alternatives. The criteria were selected to represent both structural and experiential dimensions of raid design. Two criteria, boss count and wing count, were treated as directly measurable structural

indicators. The remaining criteria were coded on a five-point scale according to a predefined coding guide.

Nine criteria were defined as benefit criteria, meaning that higher values indicate better performance. One criterion, accessibility burden, was defined as a cost criterion, meaning that lower values indicate better performance. This distinction is important because TOPSIS requires the analyst to define the direction of preference for each criterion.

Table 2.

Evaluation Criteria

Code	Criterion	Direction	Operational definition
C1	Boss Count	Benefit	Number of boss encounters included in the raid
C2	Wing / Section Count	Benefit	Structural breadth of the raid, based on major wings, sections or progression areas
C3	Encounter Diversity	Benefit	Variety of mechanics, encounter formats, role demands and phase structures
C4	Narrative Integration	Benefit	Degree to which the raid is integrated into the expansion's main storyline, lore and narrative closure
C5	Atmosphere / Visual Identity	Benefit	Distinctiveness of art direction, spatial identity, music, environmental design and thematic coherence
C6	End-Boss Iconicity	Benefit	Cultural and narrative significance of the final boss encounter
C7	Replay / Farming Appeal	Benefit	Long-term replay value, including mounts, transmogs, achievements, nostalgia runs and farming incentives
C8	Community Memory	Benefit	Strength of the raid's long-term presence in player discourse, rankings and retrospective evaluations
C9	Accessibility Burden	Cost	Degree to which the raid is associated with excessive difficulty, logistical friction, attunement burden or accessibility barriers
C10	Design Innovation	Benefit	Degree to which the raid introduced, refined or popularised distinctive design ideas or encounter structures

The inclusion of both benefit and cost criteria allows the model to avoid equating complexity with quality. A raid may be highly complex or historically prestigious but still impose an excessive accessibility burden. Therefore, C9 was coded as a cost criterion to account for the negative effect of excessive friction on overall evaluative performance.

CODING PROCEDURE

The decision matrix was constructed in two stages. First, objective structural data were entered for C1 and C2. Boss count was coded as the number of boss encounters in each raid. Wing or section count was coded according to the major structural divisions of the raid. These indicators provide a basic measure of scale and structural breadth.

Second, C3–C10 were coded using a five-point ordinal scale. A score of 1 indicates very low performance on the relevant criterion, while a score of 5 indicates very high performance. The coding process was based on a structured desk review of raid characteristics, retrospective community evaluations, design features, narrative role and long-term player discourse. To improve internal consistency, the same operational definitions were applied across all alternatives.

Table 3.

Coding Scale For C3–C10

Score	Interpretation
1	Very low presence or very weak performance on the criterion
2	Low presence or below-average performance
3	Moderate or mixed performance
4	Strong performance
5	Very strong, iconic or benchmark-level performance

For the cost criterion C9, the interpretation was reversed in the TOPSIS stage. A higher raw C9 score indicates a greater accessibility burden, which is undesirable. Therefore, C9 was treated as a cost criterion during ideal-solution construction. This means that the positive ideal solution used the minimum C9 value, while the negative ideal solution used the maximum C9 value.

Because several criteria involve interpretive judgement, the coding should be understood as a structured expert desk-coding procedure rather than an automated measurement process. This is consistent with the exploratory purpose of the study: to demonstrate how raid design can be transformed into a transparent multi-criteria evaluation framework. The coded matrix also enables future replication, revision or extension by additional coders, expert panels or player-survey data.

CRITIC WEIGHTING PROCEDURE

The CRITIC method was used to calculate objective criterion weights. CRITIC is based on the idea that a criterion is more informative when it displays high contrast among alternatives and when it is not redundant with other criteria. In

other words, a criterion receives a higher weight when it both differentiates alternatives strongly and contributes information that is not already captured by other criteria. Diakoulaki et al. introduced CRITIC as a method for determining objective weights in multiple-criteria problems by using contrast intensity and conflicting character among criteria.

The CRITIC procedure was implemented as follows.

First, the decision matrix was normalised. For benefit criteria, the normalised value was calculated as:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

For the cost criterion, C9 Accessibility Burden, the normalised value was calculated as:

$$r_{ij} = \frac{\max(x_j) - x_{ij}}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

where x_{ij} denotes the original score of alternative i on criterion j , and r_{ij} denotes the normalised value.

Second, the standard deviation of each normalised criterion was calculated to represent contrast intensity. Third, the correlation matrix among criteria was calculated. The information content of each criterion was then computed as:

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk})$$

where σ_j is the standard deviation of criterion j , and ρ_{jk} is the correlation coefficient between criteria j and k . Finally, criterion weights were obtained by dividing each criterion's information content by the total information content:

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{j=1}^n C_j}$$

This procedure produced the CRITIC weights used in the baseline TOPSIS analysis.

TOPSIS RANKING PROCEDURE

After the CRITIC weights were obtained, the alternatives were ranked using TOPSIS. TOPSIS is based on the principle that the best alternative should be closest to the positive ideal solution and farthest from the negative ideal solution. The method is widely used in multi-attribute decision-making because it provides a clear distance-based ranking logic and produces an interpretable closeness coefficient for each alternative.

The TOPSIS procedure was implemented in six steps.

First, the original decision matrix was vector-normalised:

$$v_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Second, the weighted normalised matrix was constructed by multiplying each normalised criterion value by its CRITIC weight:

$$y_{ij} = w_j v_{ij}$$

Third, the positive ideal solution and negative ideal solution were determined. For benefit criteria, the positive ideal solution is the maximum weighted value and the negative ideal solution is the minimum weighted value. For the cost criterion, C9 Accessibility Burden, this logic is reversed.

Fourth, the Euclidean distance of each alternative from the positive ideal solution was calculated:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2}$$

Fifth, the Euclidean distance from the negative ideal solution was calculated:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}$$

Finally, the relative closeness coefficient was calculated as:

$$CC_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

Alternatives with higher CC_i values were ranked higher. The closeness coefficient therefore represents each raid's relative proximity to the ideal multi-criteria profile.

ROBUSTNESS CHECKS: ENTROPY AND EQUAL WEIGHTING

To examine whether the baseline ranking was dependent on the CRITIC weighting structure, two additional weighting approaches were applied: Entropy weighting and equal weighting. Entropy weighting is an objective weighting approach based on information differentiation across alternatives. Criteria that display greater variation provide more information and therefore receive greater weight. Entropy-based weighting is frequently used in MCDM as an alternative objective weighting procedure.

Equal weighting was used as a neutral benchmark. Under equal weighting, each of the ten criteria receives a weight of 0.10. Although equal weighting does not reflect differences in criterion informativeness, it is useful for testing whether the main ranking conclusions depend heavily on a specific weighting method.

The TOPSIS procedure was repeated under all three weighting schemes:

1. CRITIC weighting
2. Entropy weighting
3. Equal weighting

The resulting rankings were then compared to assess the stability of the model.

SPEARMAN RANK CORRELATION

Spearman rank correlation was used to measure the consistency among the rankings generated by CRITIC, Entropy and equal weighting. Spearman's rank correlation is appropriate when the objective is to compare ordinal rankings rather than raw numerical values. Spearman's original work established rank-based association as a method for measuring correspondence between ordered variables.

The Spearman coefficient was calculated as:

$$\rho = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

where d_i denotes the difference between the ranks of alternative i in two ranking lists, and n denotes the number of alternatives. A coefficient close to 1 indicates strong agreement between rankings, while a coefficient close to 0 indicates weak rank-order consistency.

In this study, Spearman coefficients were calculated for the following pairs:

- CRITIC ranking vs. Entropy ranking
- CRITIC ranking vs. Equal-weight ranking
- Entropy ranking vs. Equal-weight ranking

This analysis provides a direct test of whether the ranking pattern remains consistent across alternative weighting assumptions.

SENSITIVITY ANALYSIS

A one-way sensitivity analysis was conducted to examine whether the ranking results were vulnerable to changes in criterion weights. Sensitivity analysis is an important component of multi-criteria decision analysis because it helps evaluate the stability of ranking outcomes and identify which parameters have the greatest influence on the results. Recent reviews emphasise that sensitivity analysis improves the credibility of MCDA studies by revealing how changes in input data or weights affect final decisions.

Each CRITIC weight was adjusted separately by four perturbation levels:

- -20%
- -10%
- +10%
- +20%

After each adjustment, the remaining weights were proportionally renormalised so that the total weight remained equal to 1. This produced 40 sensitivity scenarios in total, calculated as 10 criteria $\times$ 4 perturbation levels. TOPSIS rankings were recalculated for each scenario.

The sensitivity analysis was evaluated using three indicators:

1. Whether the top-ranked raid changed
2. The maximum rank movement across alternatives

3. The Spearman correlation between each scenario ranking and the baseline CRITIC–TOPSIS ranking

This procedure allows the study to assess whether the main findings are robust or dependent on narrow weight assumptions.

METHODOLOGICAL LIMITATIONS

The methodology has three limitations. First, several criteria rely on structured interpretive coding rather than purely objective measurement. Although the coding guide improves transparency, future studies could strengthen reliability by using multiple independent coders, inter-coder agreement statistics or expert-panel validation. Second, community memory and replay appeal are difficult to measure fully because they are shaped by nostalgia, player cohort, expansion context and evolving game systems. Third, the sample is limited to twenty raids and does not include all *World of Warcraft* raid content.

These limitations do not invalidate the model, but they define its scope. The study should be read as an exploratory and transparent MCDM framework for evaluating raid design rather than a final universal ranking of all *World of Warcraft* raids. Its main methodological contribution is to demonstrate how digital game content can be operationalised as a structured decision problem and subjected to weighting, ranking, robustness and sensitivity analyses.

RESULTS

Criterion Weights Obtained Through Critic

The CRITIC weighting procedure produced a relatively balanced but not uniform distribution of criterion importance. The highest weight was assigned to C9 Accessibility Burden with a weight of 0.1368, indicating that the degree of accessibility-related complexity provided a strong source of contrast among the evaluated raids. This was followed by C6 End-Boss Iconicity with 0.1175, C7 Replay / Farming Appeal with 0.1109, and C10 Design Innovation with 0.1101. These results suggest that the most discriminating dimensions in the dataset were not merely quantitative structural indicators, such as boss count, but rather criteria associated with memorability, replay value, design distinctiveness, and accessibility-related burden.

By contrast, the lowest weights were obtained for C3 Encounter Diversity with 0.0741 and C8 Community Memory with 0.0782. This does not imply that these

criteria are substantively unimportant; rather, within the coded decision matrix, they provided comparatively lower contrast or lower conflict with other criteria. In other words, several raids received similarly high scores on these dimensions, reducing their objective discriminating power in the CRITIC framework.

Table 4.

CRITIC Criterion Weights

Criterion	Direction	CRITIC weight
C9 Accessibility Burden	Cost	0.1368
C6 End-Boss Iconicity	Benefit	0.1175
C7 Replay / Farming Appeal	Benefit	0.1109
C10 Design Innovation	Benefit	0.1101
C4 Narrative Integration	Benefit	0.0975
C2 Wing Count	Benefit	0.0956
C5 Atmosphere / Visual Identity	Benefit	0.0945
C1 Boss Count	Benefit	0.0849
C8 Community Memory	Benefit	0.0782
C3 Encounter Diversity	Benefit	0.0741

Overall, the weighting structure indicates that the evaluation model privileges raids that combine strong design identity, memorable final encounters, replay incentives, and manageable accessibility costs. The relatively high weight of the cost criterion, C9, is particularly important because it means that raids are not rewarded only for complexity or scale; excessive accessibility burden can reduce their overall performance.

BASELINE CRITIC–TOPSIS RANKING

The baseline CRITIC–TOPSIS results are reported in Table 5. The highest-ranked raid was Ulduar, with a TOPSIS closeness coefficient of 0.8111. This result is consistent with Ulduar’s strong profile across several high-impact criteria, particularly design innovation, encounter structure, atmosphere, and end-boss memorability. Its distance from the positive ideal solution was low, while its distance from the negative ideal solution was comparatively high, producing a clear first-place result.

The second and third positions were occupied by Karazhan and Icecrown Citadel, with closeness coefficients of 0.7396 and 0.7366, respectively. The very small difference between these two alternatives indicates that they represent a near-tie under the baseline weighting structure. Karazhan performs strongly because of its distinctive atmosphere, structural originality, and long-term cultural memory, whereas Icecrown Citadel benefits from strong narrative integration and the iconic status of the Lich King as an end-boss encounter.

The next group consists of The Nighthold, Antorus, the Burning Throne, Castle Nathria, and Firelands. These raids form an upper-middle cluster, with closeness coefficients ranging from 0.7086 to 0.6521. Their positions suggest strong but more uneven profiles: for example, The Nighthold benefits from narrative and aesthetic coherence, while Antorus is supported by its end-expansion significance and high-stakes narrative closure.

Table 5.

Baseline CRITIC–TOPSIS Ranking

Rank	Raid	Expansion	TOPSIS CC
1	Ulduar	Wrath of the Lich King	0.8111
2	Karazhan	The Burning Crusade	0.7396
3	Icecrown Citadel	Wrath of the Lich King	0.7366
4	The Nighthold	Legion	0.7086
5	Antorus, the Burning Throne	Legion	0.6749
6	Castle Nathria	Shadowlands	0.6638
7	Firelands	Cataclysm	0.6521
8	Battle of Dazar'alor	Battle for Azeroth	0.6162
9	Amirdrassil, the Dream's Hope	Dragonflight	0.6136
10	Throne of Thunder	Mists of Pandaria	0.6012
11	Blackrock Foundry	Warlords of Draenor	0.5892
12	Siege of Orgrimmar	Mists of Pandaria	0.5707
13	Black Temple	The Burning Crusade	0.5670
14	Hellfire Citadel	Warlords of Draenor	0.5014
15	Molten Core	Classic	0.4990
16	Dragon Soul	Cataclysm	0.4944
17	Tomb of Sargeras	Legion	0.4532
18	Temple of Ahn'Qiraj	Classic	0.4196
19	Blackwing Lair	Classic	0.3974
20	Sunwell Plateau	The Burning Crusade	0.3183

The lower part of the ranking is composed mainly of raids that either have a narrower structural profile, weaker accessibility performance, or more uneven scores across the qualitative design criteria. Sunwell Plateau ranked last with a closeness coefficient of 0.3183. This should not be interpreted as indicating a lack of historical importance; rather, within this multi-criteria model, its compact structure and higher accessibility burden limited its relative performance compared with raids that combined broader design scope, stronger replay value, and more balanced criterion scores.

ROBUSTNESS CHECK WITH ENTROPY AND EQUAL WEIGHTING

To evaluate the robustness of the baseline CRITIC–TOPSIS ranking, two additional weighting schemes were applied: Entropy weighting and equal weighting. The robustness check confirms that the overall rank order is highly stable. The most important finding is that Ulduar remained the first-ranked raid under all three weighting schemes. This indicates that its leading position is not an artefact of the CRITIC weighting structure.

The second and third positions were more sensitive. Under CRITIC and Entropy weighting, Karazhan ranked second and Icecrown Citadel ranked third. Under equal weighting, however, Icecrown Citadel moved to second place and Karazhan moved to third. This suggests that the difference between these two raids is methodologically small and should be interpreted as a competitive upper-tier grouping rather than a strict substantive separation.

Table 6.

Comparison Of TOPSIS Rankings Under Alternative Weighting Schemes

Raid	CRITIC rank	Entropy rank	Equal-weight rank
Ulduar	1	1	1
Karazhan	2	2	3
Icecrown Citadel	3	3	2
The Nighthold	4	4	4
Antorus, the Burning Throne	5	5	7
Castle Nathria	6	8	5
Firelands	7	11	12
Battle of Dazar'alor	8	14	9
Amirdrassil, the Dream's Hope	9	13	13
Throne of Thunder	10	6	6
Blackrock Foundry	11	12	11
Siege of Orgrimmar	12	10	8
Black Temple	13	7	10
Hellfire Citadel	14	9	14
Molten Core	15	17	17
Dragon Soul	16	19	18
Tomb of Sargeras	17	15	15
Temple of Ahn'Qiraj	18	16	16
Blackwing Lair	19	20	20
Sunwell Plateau	20	18	19

The largest movements occurred in the middle of the ranking. Black Temple, for example, improved from 13th under CRITIC to 7th under Entropy, while Battle

of Dazar’alor declined from 8th under CRITIC to 14th under Entropy. These changes indicate that mid-table alternatives are more sensitive to weighting assumptions, especially when their performance profiles are less uniformly strong across the criteria.

SPEARMAN RANK CORRELATION

Spearman rank correlation coefficients were calculated to assess the consistency of the rankings produced by the three weighting schemes. The results show high rank-order agreement across all models. The correlation between CRITIC and Entropy rankings was 0.865, while the correlation between CRITIC and equal weighting was 0.919. The strongest association was observed between Entropy and equal weighting, with a coefficient of 0.938.

Table 7.

Spearman Rank Correlations Between Weighting Schemes

Weighting scheme	CRITIC	Entropy	Equal weight
CRITIC	1.000	0.865	0.919
Entropy	0.865	1.000	0.938
Equal weight	0.919	0.938	1.000

All coefficients exceed 0.86, indicating strong consistency among the ranking models. Therefore, although some alternatives change positions in the middle of the table, the general ranking logic remains stable. The robustness results support the validity of the baseline CRITIC–TOPSIS model, particularly for identifying the leading alternatives.

SENSITIVITY ANALYSIS

A one-way sensitivity analysis was conducted by adjusting each CRITIC criterion weight by $\pm 10\%$ and $\pm 20\%$, resulting in 40 sensitivity scenarios. In every scenario, the adjusted criterion weight was modified while the remaining weights were proportionally renormalized. The purpose of this analysis was to test whether moderate changes in the weighting structure would alter the main ranking conclusions.

The sensitivity results confirm a high level of stability. Ulduar remained the top-ranked alternative in all 40 scenarios. The minimum Spearman correlation between the baseline CRITIC ranking and any sensitivity scenario was 0.970, indicating that even the most disruptive scenario preserved a very similar rank

order. The maximum observed rank movement was four positions, and such movements were concentrated in the middle of the ranking rather than at the top.

Table 8.

Summary Of Sensitivity Analysis

Indicator	Result
Number of scenarios	40
Top-ranked raid in baseline	Ulduar
Top-1 stability	Ulduar in 40/40 scenarios
Minimum Spearman correlation with baseline	0.970
Maximum rank movement	4 positions
Most disruptive scenario	C9 Accessibility Burden -20%

The most disruptive scenario was the 20% decrease in C9 Accessibility Burden, which produced the lowest Spearman correlation with the baseline ranking. This is expected because C9 had the highest CRITIC weight and was the only cost-oriented criterion in the model. Changes in this criterion therefore had a relatively stronger effect on the final ranking. However, even under this scenario, Ulduar retained the first position, and the main top-tier structure remained largely intact.

OVERALL INTERPRETATION OF THE RESULTS

The findings indicate that Ulduar is the most balanced and robustly superior raid in the evaluated sample. Its first-place position is preserved across CRITIC, Entropy, equal weighting, and all sensitivity scenarios. This makes Ulduar not only the baseline winner but also the most methodologically stable alternative in the model.

A second upper-tier group consists of Karazhan, Icecrown Citadel, and The Nighthold. These raids consistently appear near the top of the ranking, although Karazhan and Icecrown Citadel exchange second and third positions depending on the weighting scheme. This suggests that their relative ordering should be interpreted cautiously, while their shared status as top-tier raids is strongly supported.

The middle of the ranking is more fluid. Alternatives such as Throne of Thunder, Black Temple, Siege of Orgrimmar, Firelands, and Battle of Dazar'alor show greater sensitivity to the weighting method. This reflects the fact that these raids possess strong but uneven profiles: they may perform very well on particular dimensions, such as narrative significance or community memory, but less strongly on accessibility, replay value, or structural breadth.

Finally, the lower-ranked raids should not be interpreted as historically insignificant. Several lower-ranked alternatives, including Molten Core, Blackwing Lair, and Sunwell Plateau, are important in the historical development of World of Warcraft raiding. However, the model evaluates them comparatively across ten criteria, and their lower positions reflect limitations in their overall multi-criteria balance rather than a lack of cultural or historical relevance.

DISCUSSION

This study set out to evaluate selected *World of Warcraft* raids through a structured multi-criteria decision-making framework. The findings show that raid design can be operationalised as a multi-dimensional evaluation problem in which structural scale, encounter design, narrative integration, aesthetic identity, replay value, community memory and accessibility burden interact with one another. Rather than treating raid quality as a purely subjective or fan-based preference, the proposed model makes the evaluative logic explicit through criteria, criterion directions, objective weights, TOPSIS closeness coefficients and robustness checks.

The most important empirical finding is the robust first-place position of Ulduar. Ulduar ranked first not only in the baseline CRITIC–TOPSIS model but also under Entropy weighting, equal weighting and all $\pm 10/\pm 20$ sensitivity scenarios. This result suggests that Ulduar’s status as a benchmark raid is not dependent on one particular weighting assumption. Instead, it reflects a balanced performance profile across several dimensions: encounter diversity, narrative integration, atmosphere, design innovation, end-boss memorability and manageable accessibility burden. In this respect, the results support the idea that the strongest raid designs are not necessarily those with the largest number of bosses or the highest level of mechanical difficulty, but those that combine structural, experiential and cultural qualities in a coherent way.

This finding is consistent with broader game studies arguments that digital games should be analysed as systems of rules, interactions and experiences rather than as isolated narrative or visual artefacts. The MDA framework proposed by Hunicke et al. (2004) is useful here because Ulduar’s strong performance can be interpreted as the alignment of mechanics, dynamics and aesthetics. Its encounter mechanics generate varied forms of player action; its progression structure creates dynamic group challenges; and its thematic coherence produces memorable aesthetic experience. Similarly, Sicart’s (2008) emphasis on mechanics as methods of interaction helps explain why encounter diversity and

design innovation are central to raid evaluation. A raid becomes memorable not only because of what it represents, but because of what it asks players to do collectively.

The upper-tier group consisting of Karazhan, Icecrown Citadel and The Nighthold further illustrates the multi-dimensional nature of raid quality. Karazhan performs strongly because of its distinctive atmosphere, structural originality and enduring community memory. Icecrown Citadel benefits from exceptional narrative integration and the iconic status of the Lich King as a final boss. The Nighthold stands out through its visual coherence, Suramar-centered narrative context and polished encounter structure. These raids do not excel for exactly the same reasons, yet they consistently appear near the top of the ranking. This supports the argument that raid quality is not a single construct but a composite of different design and cultural dimensions.

The results also show that the middle of the ranking is more methodologically sensitive than the top. Raids such as Black Temple, Throne of Thunder, Siege of Orgrimmar, Firelands and Battle of Dazar'alor display stronger rank variation across weighting schemes. This does not mean that these raids are weak; rather, their profiles are less uniformly balanced. For example, a raid may have high narrative importance but weaker accessibility, strong community memory but lower innovation, or high encounter complexity but less replay appeal. The observed mid-ranking instability is therefore substantively meaningful. It shows that different evaluative priorities can change how such raids are positioned.

The lower-ranked raids should also be interpreted carefully. Molten Core, Blackwing Lair and Sunwell Plateau have undeniable historical importance in the development of *World of Warcraft* raiding. Molten Core, in particular, is foundational because it introduced many players to large-scale raid progression. However, the model does not rank historical importance alone. It compares raids across ten criteria, including encounter diversity, atmosphere, replay appeal, accessibility burden and design innovation. From this perspective, some historically important raids score lower because their design profiles are narrower or less balanced by contemporary evaluative standards. This distinction is important because it prevents the results from being read as a simple rejection of early raid design. Instead, the findings show how historical importance and multi-criteria performance may diverge.

The high weight of C9 Accessibility Burden is also theoretically important. Since C9 is a cost criterion, its influence shows that excessive friction can negatively affect the overall evaluation of a raid. This has implications for how raid quality is understood. In player communities, difficulty is often treated as a marker of

prestige. However, the results suggest that difficulty and accessibility must be analytically separated. A raid can be challenging in a productive way, encouraging mastery, coordination and repeated learning; or it can impose burdens that reduce its broader experiential value. This distinction is consistent with MMORPG literature showing that online game experience involves achievement, social interaction and immersion simultaneously (Yee, 2006). If a raid's burden undermines social participation or replayability, its overall evaluation may decline even when it remains prestigious.

From a social and cultural perspective, the findings reinforce the importance of collective memory in MMORPGs. Raids are not consumed once and then forgotten; they are remembered, narrated, revisited and re-evaluated over time. This aligns with work on virtual worlds and collective memory, which suggests that persistent online environments can generate shared histories and durable cultural reference points (Papargyris & Poulymenakou, 2009). However, this study also shows that community memory should not be treated as the only indicator of quality. Nostalgia and historical visibility may elevate certain raids in player discourse, but a structured model can separate community memory from other dimensions such as innovation, replay value and accessibility.

Methodologically, the study demonstrates that MCDM methods can complement qualitative game analysis. Game studies has traditionally relied on textual analysis, ethnography, player studies, design theory and cultural interpretation. These approaches remain essential. However, MCDM adds a different analytical layer by making comparison explicit. CRITIC weighting identifies which criteria provide the strongest contrast in the dataset, while TOPSIS shows how each raid performs relative to an ideal and anti-ideal profile. The use of Entropy weighting, equal weighting, Spearman rank correlation and sensitivity analysis further improves transparency by showing whether the ranking depends on narrow methodological assumptions.

This methodological contribution is particularly relevant for the study of long-running digital games. Games such as *World of Warcraft* contain hundreds of comparable content units: raids, dungeons, zones, expansions, patches, classes, systems and progression models. Much of this content is evaluated informally in player communities, but formal academic evaluation remains limited. The framework proposed here can be adapted to other digital game contexts, such as dungeon design, expansion comparison, seasonal content evaluation, monetisation systems or platform-specific user experience. In this sense, the study contributes not only to *World of Warcraft* scholarship but also to the broader methodological toolkit of digital game studies.

The study also has practical implications for game design analysis. For designers, the results suggest that memorable raid content depends on balance rather than maximisation of a single dimension. A successful raid should combine meaningful mechanical variety, coherent narrative stakes, distinctive atmosphere, replay incentives and manageable accessibility. For scholars, the findings show that player-facing quality can be decomposed into analytically distinct but interrelated criteria. For player communities, the model offers a more transparent alternative to tier-list style ranking by showing how different assumptions about quality affect final rankings.

Nevertheless, the findings must be interpreted within the limits of the research design. First, several criteria were coded through structured desk evaluation rather than direct player survey data. Although this allows transparent and replicable modelling, future studies could strengthen the analysis by including multiple coders, expert panels or player-based rating data. Second, community memory is difficult to measure because it is shaped by nostalgia, player cohort, expansion timing and retrospective discourse. Third, the study evaluates twenty selected raids rather than the full universe of *World of Warcraft* raid content. Finally, the model is based on a specific criterion set. Alternative criteria, such as music, class balance, guild progression impact or world-first race visibility, could produce additional insights.

Despite these limitations, the study provides a clear answer to the research questions. MMORPG raid design can be operationalised as a multi-criteria evaluation problem by combining structural, experiential, narrative and community-memory criteria. When this framework is applied to selected *World of Warcraft* raids, Ulduar emerges as the most robustly superior alternative. The ranking is highly stable across alternative weighting schemes and sensitivity scenarios, especially at the top of the list. These findings support the usefulness of MCDM as a complementary approach for evaluating complex digital game content.

CONCLUSION

This study developed and applied a multi-criteria decision-making framework for evaluating selected *World of Warcraft* raids. The main objective was not to reproduce fan rankings or declare a universally definitive “best” raid, but to show how raid design can be analysed through explicit criteria, objective weighting, structured ranking and robustness testing. By combining CRITIC weighting with TOPSIS ranking, and by supplementing the baseline model with Entropy

weighting, equal weighting, Spearman rank correlation and $\pm 10/\pm 20$ sensitivity analysis, the study provides a transparent model for comparing raid content.

The results identify Ulduar as the strongest raid in the evaluated sample. Its first-place position remained unchanged across all weighting models and all sensitivity scenarios. This indicates that Ulduar's high ranking is not merely the result of one methodological assumption, but reflects a balanced performance across multiple criteria. Karazhan, Icecrown Citadel and The Nighthold also appear as consistently strong alternatives, forming a stable upper-tier group. In contrast, the middle section of the ranking shows greater sensitivity to weighting assumptions, suggesting that these raids have more uneven performance profiles.

The study contributes to the literature in three ways. First, it extends digital game studies by treating raid design as a structured evaluative problem rather than as an informal preference ranking. Second, it contributes methodologically by demonstrating how CRITIC–TOPSIS and related robustness techniques can be applied to digital game content. Third, it offers an empirical comparison of major *World of Warcraft* raids across criteria that capture design, narrative, atmosphere, replay value, accessibility and community memory.

The findings also show that raid quality is best understood as a balanced combination of design and cultural factors. A raid's value does not depend only on boss count, difficulty or historical importance. Instead, strong raid design emerges when mechanical diversity, narrative integration, aesthetic identity, replay appeal, innovation and accessibility are aligned. This is why historically important raids may not always rank highest, and why mechanically complex raids may be penalised if they impose excessive accessibility burden.

Future research can extend this study in several directions. First, the coding process can be strengthened through multiple coders and inter-coder reliability analysis. Second, player survey data or community-platform data can be incorporated to validate criteria such as community memory and replay appeal. Third, the sample can be expanded to include all *World of Warcraft* raids or comparative MMORPG cases such as *Final Fantasy XIV*, *Guild Wars 2* or *The Elder Scrolls Online*. Fourth, alternative MCDM methods such as EDAS, WASPAS, VIKOR or PROMETHEE can be used to test methodological robustness further. Finally, similar frameworks can be applied to other modular forms of digital game content, including dungeons, expansions, zones, game modes and monetisation systems.

Overall, the study shows that MCDM can provide a useful bridge between game studies, design analysis and structured evaluation. By making criteria and

weighting assumptions explicit, the proposed framework offers a transparent way to compare complex digital game content. In the case of *World of Warcraft* raids, the evidence points clearly to Ulduar as the most robustly high-performing raid in the evaluated sample, while also revealing how different raids achieve value through different combinations of design, memory and experience.

REFERENCES

- Aarseth, E. (2001). Computer game studies, year one. *Game Studies*, 1(1).
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The CRITIC method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763–770.
- Ducheneaut, N., Yee, N., Nickell, E., & Moore, R. J. (2006). “Alone together?” Exploring the social dynamics of massively multiplayer online games. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 407–416.
- Golub, A. (2010). Being in the World (of Warcraft): Raiding, realism, and knowledge production in a massively multiplayer online game. *Anthropological Quarterly*, 83(1), 17–45.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*.
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications: A state-of-the-art survey*. Springer.
- Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. MIT Press.
- Nardi, B. A. (2010). *My life as a night elf priest: An anthropological account of World of Warcraft*. University of Michigan Press.
- Papargyris, A., & Poulymenakou, A. (2009). The constitution of collective memory in virtual game worlds. *Journal of Virtual Worlds Research*, 1(3).
- Raudonat, K., & Marsden, N. (2018). Social actions in MMORPG raiding groups from the perspective of culture-inclusive action theory. *Proceedings of the 4th Conference on Gender & IT*, 101–111.

- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). Rules of play: Game design fundamentals. MIT Press.
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. Bell System Technical Journal, 27(3), 379–423.
- Sicart, M. (2008). Defining game mechanics. Game Studies, 8(2).
- Spearman, C. (1904). The proof and measurement of association between two things. The American Journal of Psychology, 15(1), 72–101.
- Więckowski, J., Sałabun, W., & Wątróbski, J. (2023). Sensitivity analysis approaches in multi-criteria decision analysis: A systematic review. Applied Soft Computing, 148, 110915.
- Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. CyberPsychology & Behavior, 9(6), 772–775.

Atf İçin: Bora, B. (2026). Digital Game Experience, Collective Memory and Raid Design: A Multi-Criteria Evaluation of World of Warcraft Raids, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 457-488.

MASAÜSTÜ FİLMDE POSTHÜMAN ÖZNE: SEARCHING (2018) FİLMİNDE TERMİNAL KİMLİĞİN İNŞASI

Burcu KAVAS KILIÇ
İstanbul Üniversitesi, Türkiye
burcu.kavas@ogr.iu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-5391-9246>

<i>Atıf</i>	Kavas Kılıç, B. (2026). Masaüstü Filmde Posthüman Özne: Searching (2018) Filminde Terminal Kimliğinin İnşası, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 489-519.
-------------	---

ÖZ

Bu çalışma, masaüstü filmde öznenin nasıl kurulduğunu incelemektedir. Anlatısını bütünüyle bir bilgisayar ya da mobil cihaz ekranı üzerinden kuran masaüstü film, karakteri fiziksel bir bedenle temsil etme geleneğinden uzaklaşarak onu profil görüntüleri, mesaj dökümleri ve arama kayıtları aracılığıyla var etmektedir. Alanyazında bu biçim ağırlıklı olarak teknik nitelikleri, tarihsel kökeni ve izleyici üzerindeki etkileri bakımından tartışılmış, ürettiği öznellik biçimi ise sistematik bir incelemeye konu edilmemiştir. Çalışmanın amacı, masaüstü filmin ürettiği öznellik biçimini Scott Bukatman'ın terminal kimlik kavramı ile Rosi Braidotti'nin posthüman özne kuramı aracılığıyla çözümlemektir. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı içinde *Searching* (Chaganty, 2018) filmi üzerinden yürütülmüştür. Çözümlemede film; arayüz olarak faillik, veri olarak özne ve duygulanımın arayüzleşmesi olmak üzere üç eksenle ele alınmıştır. Bulgular, eylemin kaynağının tekil bir öznde toplanmadığını, karakterlerin ekranda ancak birbiriyle çelişen veri kayıtları aracılığıyla var olabildiğini ve duygulanımın arayüz işlemlerine devredildiğini göstermektedir. Çalışma, masaüstü filmin yalnızca yeni bir anlatım tekniği olmanın ötesinde, klasik hümanist öznenin posthüman bir öznelliğe doğru gerçekleşen bir kaymayı görünür kılan bir sinema biçimi olduğunu ileri sürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Desktop Film, Terminal Identity, Posthuman Subject, Interface, Searching.

THE POSTHUMAN SUBJECT IN THE DESKTOP FILM: THE CONSTRUCTION OF TERMINAL IDENTITY IN *SEARCHING* (2018)

ABSTRACT

This study examines how the subject is constituted in the desktop film. Constructing its narrative entirely on a computer or mobile device screen, the desktop film departs from the convention of representing the character through a physical body, rendering them present instead through profile images, message logs, and search records. In the existing literature, this form has largely been discussed in terms of its technical properties, historical origins, and effects on the spectator, while the mode of subjectivity it produces has not been subjected to systematic examination. The aim of this study is to analyse the form of subjectivity produced by the desktop film through Scott Bukatman's concept of terminal identity and Rosi Braidotti's theory of the posthuman subject. The research is conducted within a qualitative research approach on the film *Searching* (Chaganty, 2018). In the analysis, the film is examined along three axes: agency as interface, the subject as data, and the interfacing of affect. The findings demonstrate that the source of action is not concentrated in a singular subject, that characters exist on screen only through mutually contradictory data records, and that affect is delegated to interface operations. The study argues that the desktop film, beyond being merely a new narrative technique, is a cinematic form that renders visible a shift from the classical humanist subject towards a posthuman subjectivity.

Keywords: *Desktop Film, Terminal Identity, Posthuman Subject, Interface, Searching*

GİRİŞ

Gündelik yaşam pratiklerinin önemli bir bölümü günümüzde dijital arayüzler aracılığıyla sürdürülmektedir. İletişim, çalışma, tüketim, enformasyona erişim ve hatırlama edimleri giderek artan oranda ekran dolayımıyla gerçekleşmektedir. Bireyin konumu, ilişki ağı, ilgi alanları ve duygusal durumu, geride bıraktığı dijital izler üzerinden okunabilir hâle gelmiştir. Bu durum salt teknolojik bir dönüşüm olarak değil insanın kendisini kavrayış biçimindeki köklü bir kayma olarak değerlendirilmeyi gerektirmektedir.

Sinema, söz konusu dönüşümü hem kaydeden hem de ona biçim veren alanlardan biridir. 2010'lu yıllardan itibaren anlatısını bütünüyle bir bilgisayar ya da mobil cihaz ekranı üzerinden kuran filmler ortaya çıkmıştır. Masaüstü film olarak adlandırılan bu biçimde kamera fiziksel bir mekânda dolaşmamakta, olay örgüsünün tamamı ekranın sınırları içinde, açılan pencereler, mesajlaşma uygulamaları, arama motorları ve görüntülü görüşmeler aracılığıyla gerçekleşmektedir. İzleyici, karakterin ekranını doğrudan görmekte ve onun yazdıklarına, sildiklerine, aradıklarına, duraksamalarına tanıklık etmektedir. *Unfriended* (Gabriadze, 2014) ile uzun metrajda ilk tam örneğini veren ve *Searching* (Chaganty, 2018) ile geniş bir dolaşıma ulaşan biçim, COVID-19 salgını döneminde yaygınlık kazanmıştır.

Masaüstü film üzerine akademik ilgi hızla artmakla birlikte bu ilginin odağı ağırlıklı olarak biçimin teknik nitelikleri, tarihsel kökeni ve izleyici üzerindeki etkileri üzerinde yoğunlaşmıştır. Biçimin işleyiş mantığı ayrıntılı biçimde tartışılmış ancak bu işleyişin nasıl bir özne tasavvuru ürettiği sorusu görece geri planda kalmıştır. Oysa masaüstü film, karakteri fiziksel bir bedenle temsil etme geleneğinden büyük ölçüde uzaklaşmaktadır. Karakter ekranda çoğunlukla bir profil görüntüsü, bir mesaj dökümü, bir arama kaydı ya da bir web kamerası çerçevesi olarak var olmaktadır. Bu durum, sinemanın kurucu unsurlarından biri olan karakterin ve dolayısıyla öznenin ontolojik statüsünü yeniden tartışmaya açmaktadır.

Öznenin teknolojiyle kurduğu ilişki içinde dönüşümü, kuramsal düşüncenin uzun süredir üzerinde durduğu bir meseledir. Scott Bukatman (1993), bu dönüşümü adlandırmak üzere “terminal kimlik” kavramını önermiştir. Kavram, öznenin elektronik bir arayüz karşısında klasik bütünlüğünü yitirmesini ve eşzamanlı olarak teknolojiyle iç içe geçmiş yeni bir biçimde yeniden kurulmasını ifade etmektedir. Rosi Braidotti (2021) ise posthüman özne kuramında, klasik hümanizmin bütüncül ve merkezî öznesinin yerini ilişkiler içinde inşa edilen, sabit bir kimliğe yerleşmeyen göçebe bir öznenin aldığını ileri sürmektedir. Her

iki yaklaşım da öznenin çözülüşünü bir yitim olarak değil yeni bir varoluş biçimi olarak ele almaktadır.

Bu çalışma, söz konusu kuramsal çerçeveyi masaüstü film bağlamında işletmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın temel sorusu, masaüstü filmde öznenin ne şekilde kurulduğudur. Çalışmanın amacı, masaüstü filmin ürettiği öznellik biçimini terminal kimlik ve posthüman özne kavramları aracılığıyla çözümlemektir. Çalışmanın önemi ise biçime ilişkin alanyazında betimleyici ve izleyici odaklı yaklaşımların ağırlıkta olduğu bir noktada, öznenin kuruluşunu merkeze alan bir okuma önermesinden kaynaklanmaktadır. İnceleme, Aneesh Chaganty'nin *Searching* (2018) filmi üzerinden yürütülmekte; film, arayüz olarak faillik, veri olarak özne ve duygulanımın arayüzleşmesi olmak üzere üç ekseninde çözümlenmektedir. Çalışma, masaüstü filmin yalnızca yeni bir anlatım tekniği olmanın ötesinde klasik hümanist öznenin posthüman bir öznelliğe doğru gerçekleşen bir kaymayı görünür kılan bir sinema biçimi olduğunu ileri sürmektedir.

Bu doğrultuda çalışmada öncelikle masaüstü film kavramsal ve tarihsel olarak ele alınmakta ardından terminal kimlik ve posthüman öznellik kuramları tartışılmakta ve sonrasında araştırmanın yöntemi açıklanmakta ve film belirlenen üç eksen doğrultusunda çözümlenmektedir.

MASAÜSTÜ FİLM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Masaüstü film, anlatısını bütünüyle bir bilgisayar, tablet ya da akıllı telefon ekranı üzerinden kuran bir sinema biçimidir. Tüm olay ve eylemler bir ekranda, çoğunlukla protagonistin birinci şahıs bakış açısıyla gerçekleşir (Yang, 2020). Filmlerin biçimsel grameri, masaüstü filmin öncü yapımcılarından Timur Bekmambetov'un formüle ettiği üç birlik ilkesine dayanmaktadır. İlki, eylemin tek bir cihazın ekranında geçtiği ve katiyen dışarı taşmadığı bir mekân birliğidir. Bununla beraber olayların görünür geçişler olmaksızın gerçek zamanlı akmasını hedefleyen zaman birliği gerekliliktir. Son olarak tüm seslerin bilgisayardan kaynaklandığı ve kaynağı her zaman mantıksal olarak açıklanabilen ses birliği söz konusudur (Bekmambetov, 2023). Bu kurallar, kameranın bir dijital cihazın kamerasının davranışını taklit etmesiyle birleşerek filmlere kendine özgü bir gerçekçilik ve dolaysızlık duygusu kazandırır. Uluslararası alanyazında bu biçim "screenlife" ve "bilgisayar ekranı/ masaüstü filmi (computer screen film)" terimleriyle de adlandırılmaktadır. Söz konusu terimler aynı türe işaret eder ve aralarındaki ayrım biçimsel değil vurguya dayalıdır. "Masaüstü film" arayüzü öne çıkarırken "screenlife" ekranların yaşanmış deneyimini vurgulamaktadır.

(Pocaluyko, 2022; Tal, 2026). Bu çalışmada "masaüstü film" terimi tercih edilmektedir.

Teknik olarak bu filmler genellikle ekran kaydı yazılımlarıyla üretilmektedir. Bilgisayarın masaüstü dosyaları, sekmeleri ve pencereleriyle birlikte filmin mizansenine dönüşür. Bu yapıda imlecin hareketi izleyicinin dikkatini yönlendiren temel bir anlatı aracı hâline gelir. Sözelimi bir mesaj yazılırken imlecin duraksaması, karakterin tereddüdünü söze dökmeden görünür kılar (Anadolu, 2025). Geleneksel sinemada kamera fiziksel bir mekânda dolaşırken masaüstü filmde ekranın kendisi hem kamera lensi hem de tuval işlevi görür (Lee, 2021). Olaylar açılan pencereler, sohbet uygulamaları, video görüşmeleri, imleç hareketleri ve yazılıp silinen mesajlar aracılığıyla, arayüzün sınırları içinde açılır ve eylem asla ekranın dışına çıkmaz.

Masaüstü filmin ekranla kurduğu ilişkiyi kavrayabilmek için ekranın kendisinin bir kuramsal nesne olarak tarihine bakmak gerekmektedir. Lev Manovich, "Archeology of a Computer Screen (1995)" başlıklı çalışmasında ekranın üç tarihsel tipini ayırt etmiştir. İlki klasik ekran; düz, dikdörtgen bir yüzeydir, karşıdan bakılmak üzere tasarlanmıştır, bizim normal uzamımızda bulunur ve başka bir uzama açılan bir pencere işlevi görür (s. 2). Bu tanım, Rönesans resmi ile modern bilgisayar ekranını aynı ölçüde kapsamaktadır. İkincisi dinamik ekran, klasik ekranın tüm özelliklerini korur ama zaman içinde değişen bir görüntü sunar. Sinema, televizyon ve videonun ekranı budur (s. 2). Üçüncüsü ise gerçek zamanlı ekran, görüntüsü göndergesindeki değişimi yansıtarak sürekli güncellenebilir (s. 6).

Manovich'e göre dinamik ekran belirli bir izleme rejimi de getirmektedir. Ekranın görüntüsü tam bir yanılsama ve görsel doluluk peşindedir, izleyiciden ise inançsızlığını askıya alması ve görüntüyle özdeşleşmesi beklenir. Ekran gerçekte izleyicinin fiziksel uzamı içinde yer alan sınırlı boyutta bir pencere olsa da izleyicinin dikkatini bütünüyle bu pencerenin içine yoğunlaştırması, dışarıdaki fiziksel uzamı yok sayması gerekir. Manovich bu nedenle ekranın yansız bir bilgi sunum aracı değil saldırgan bir aygıt olduğunu söylemektedir. Ona göre ekran filtreler, dışarıda bırakır, ele geçirir ve çerçevesinin dışında kalan her şeyi yok hükmünde kılar (s. 3). Bu istikrarlı rejim, bilgisayar ekranının gelişimi sarsılmıştır. Zira bilgisayar ekranı tek bir görüntü yerine bir arada var olan çok sayıda pencere gösterir ve hiçbir pencere izleyicinin dikkatine tümüyle hâkim olmaz (s. 3). Bilgisayar ekranının bu çoklu pencere mantığı, Anne Friedberg'in çalışmasında daha kapsamlı bir tarihsel çerçeveye oturtulur. Friedberg, *The Virtual Window: From Alberti to Microsoft* (2006) adlı çalışmasında, Leon Battista Alberti'nin *De pictura* (1435) çalışmasında resmi "açık bir pencere

(aperta finestra)” olarak tanımlamasından bilgisayar masaüstüne uzanan bir görsellik tarihi kurmuştur. Friedberg'in temel saptamasına göre, sinema yüzyılıının büyük bölümünde hareketli görüntünün baskın biçimi şaşırtıcı bir tutarlılıkla tek çerçevede tek bir imge olmuştur. Sözelimi kübist resim, kolaj gibi temsil düzlemlerini uzamsal ve zamansal olarak çoğaltan post-perspektival teknikler ise hareketli görüntü alanında yalnızca istisnalar, deneyler ve avangart olarak kalmıştır (Friedberg, 2006, s. 2).

Friedberg'e göre asıl kırılma bilgisayar masaüstünde gerçekleşmiştir. Bilgisayar cihazlarına verinin görüntülenmesi için bir ekran eklendiğinde bütünüyle yeni bir görsel sistem şekillenmiştir. Bu doğrultuda, bir "pencere"deki metin ya da imge, aynı ekran üzerinde başka "pencere"lerdeki başka metin ve imgelerle karşılaşır. Bilgisayar ekranında yukarısı, aşağısı, önü ve arkası eşzamanlıdır ve kompozisyondaki her öge, aralarında sistematik bir uzamsal ilişki olmaksızın ayrı ayrı görülür. Bu nedenle bilgisayar ekranının gündelik uzamı, Rönesans perspektifinin genişletilmiş derinliğinden çok kübizmin yüzeyleriyle ortaklık taşımaktadır (Friedberg, 2006, s. 2-3). Bu kayma yalnızca görsel bir düzenleme meselesi değildir. Bir yandan algının kendisini dönüştürmektedir. Friedberg bu noktada Erwin Panofsky'ye başvurmuştur. Panofsky'ye göre perspektif basit bir teknik değil bir simgesel biçimdir (Panofsky, 1991). Başka bir ifadeyle dünyayı kavramamızı sağlayan zihinsel bir aygıttır. Friedberg, bu aygıtın bilgisayar ekranında artık işlemediğini savunmaktadır. Dahası Panofsky, algımızın temsil alışkanlıklarımız tarafından biçimlendiğini söylemiştir. Öyleyse ekranın değişmesi, algımızın da değişmesi anlamına gelmektedir. Friedberg bu yeni algıyı çoğul ve parçalı olarak nitelmektedir. Ona göre artık sabit bir merkez etrafında tek bir imgeye bakmıyor aynı anda birden fazla yüzeye dağılmış bir dikkatle görmektedir (Friedberg, 2006, s. 194).

Friedberg'in bu saptamaları masaüstü film için doğrudan bir kuramsal zemin sunmaktadır. Zira masaüstü filmin görsel evreni tam da bu çoklu, üst üste binen ve aralarında sistematik bir uzamsal hiyerarşi bulunmayan pencere mantığı üzerine kuruludur. Nitekim Friedberg, çağdaş görsel kültürün bu parçalanmış, çoğul, eşzamanlı ve zaman-kaydırmalı uzam-zaman duygusunun yeni betimleyicilere ihtiyaç duyduğunu, felsefe ve eleştirel kuramın ise özneyi iletişimsel bir matris içinde bir düğüm noktası olarak ele alırken görsel hitaptaki bu önemli paradigma kaymasını dikkate almakta yetersiz kaldığını belirtmiştir (Friedberg, 2006, s. 3). Bu doğrultuda masaüstü filmde geleneksel sinemanın fiziksel mekânı da yerini Jack Pocaluyko'nun (2022) "uzamsal arayüz" adını verdiği dijital ortama bırakmaktadır. Bir başka ifadeyle işin geçtiği yer artık fiziksel cihaz değil onu oluşturan işletim sistemleri ve grafik kullanıcı

arayüzleridir. Anlatıdaki zamansal atlamalar da geleneksel kesmelerle değil bu arayüzün kendi doğal unsurlarıyla gerçekleştirilir.

Masaüstü filmin yarattığı gerçekçilik duygusu, türe özgü birtakım izleyici-deneyimi modları üzerinden işlemektedir. Bu modlar şeffaflık, inandırıcılık, zahmetsizlik ve performatiflik olarak tanımlanır (Kiss, 2021). Miklós Kiss bu modları masaüstü belgeseli ve yazar özneliği bağlamında geliştirmiş olsa da aynı nitelikler kurgusal masaüstü filmde de işlemektedir.¹ Şeffaflık, karakterin ekrandaki tüm eylemlerini (açtığı sekmeleri, yazıp sildiği mesajları, duraksamalarını vb.) hiçbir filtreden geçirmeden izleyiciye sunmasıdır. Böylece izleyici karakterin yalnızca eylemlerine değil karar verme sürecine de tanık olur. Performatiflik ise karakterin düşünme ve araştırma sürecini bizzat ekranda sahnelemesiyle ortaya çıkmaktadır. Masaüstü, bir tür "düşünme sahnesi"ne dönüşmektedir. Bu yönüyle biçim, edebiyattaki bilinç akışı tekniğiyle karşılaştırılabilir. Sözgelimi imlecin gezindiği sekmeler, yarıda bırakılan aramalar ve açık bırakılan pencereler karakterin zihninden geçenleri dışsallaştırır ve izleyiciye, karakterin eylemlerinin yanı sıra zihnindeki süreçleri de gözlemlene olanağı tanır (Anadolu, 2025).

Masaüstü filmler korkudan gerilime, dramdan belgesele uzanan farklı kiplerde üretilebilir. Bu farklı kiplerde üretilen yapımların ortak paydası, anlatı evrenini kuran belirgin karakteristik özelliklerdir. Masaüstü filmlerde geleneksel sinemanın fiziksel mekân algısı tamamen ortadan kalkar ve olay örgüsünün gerçekleştiği fiziksel alanlar yerini sosyal medya platformlarına, video konferans arayüzlerine ve arama motorlarına bırakır (Yang, 2020). Fiziksel uzamın bu kaybı, karakterin eşzamanlı olarak birden fazla eylemi gerçekleştirdiği çoklu görev dinamiği ve pencere düzeniyle telafi edilir. Karakterler bir yandan görüntülü görüşme yaparken diğer yandan arka planda gizli bir sekmede araştırma yapabilir. Böylelikle seyircinin odak noktası ekran üzerindeki pencereler arasında hiyerarşik olarak sürekli parçalanır ve yeniden kurulur (Ugenti, 2021).

Görsel iletişim bağlamında, geleneksel oyunculuk performansının ve duygu aktarımının yerini büyük ölçüde arayüz etkileşimleri almaktadır. Çoğu zaman bir web kamerasının dar kadrajına sıkışan mimiklerden ziyade klavye vuruşlarının ritmi, yazılıp vazgeçilerek silinen metinler ve imlecin ekran üzerindeki anlık duraksamaları, karakterin psikolojik durumunu ve iç çatışmalarını yansıtan temel jestlere dönüşür (Anadolu, 2025). Bunun yanı sıra, kurgusal yapıda hedeflenen

¹ Tek fark, sahnelenen sürecin yazarın değil anlatıdaki karakterin düşünme ve eylem süreci olmasıdır.

zaman birliği ve gerçek zamanlılık yanılmasıyla sürdürülebilmesi için eliptik kurgu yöntemleri arayüze uyarlanır. Anlatıdaki zamansal atlamalar geleneksel kesmelerle değil ekran koruyucunun devreye girmesi, işletim sisteminin saatinin değişmesi, pencerelerin simge durumuna küçültülmesi veya cihazın yeniden başlatılması gibi dijital arayüzün kendi doğal sınırları içindeki eylemlerle gerçekleştirilir (Tal, 2026).

Tüm bu görsel ve zamansal yapıyı destekleyen ses tasarımı, formatın gerçekçilik hissini pekiştirmektedir. Masaüstü filmlerde olay örgüsüne dışarıdan müdahale eden kurgusal dramatik müziklerin (non-diegetic) kullanımı oldukça sınırlıdır. Bunun yerine, yalnızca cihazın arayüzünden veya karakterin bulunduğu mekândan kaynaklanan, kaynağı mantıksal olarak açıklanabilir seslere (diegetic) yer verilmektedir (Bekmambetov, 2023). Uygulama bildirimleri, bağlantı kopukluklarının yarattığı dijital cızırtılar, klavye tıkırtıları veya karakterin bir medya oyuncısından açtığı müzikler filmin işitsel atmosferini ve gerilimini bütünüyle inşa eder (Lee, 2021).

Masaüstü film, kısa film ve reklam formatlarında 2010'ların başında belirmeye başlamıştır. Google'ın *Parisian Love* (2010) reklamı bu erken örnekler arasında sayılmaktadır (Yang, 2020). Uzun metrajda ilk denemeler olarak *The Den* (Zachary Donohue, 2013) ve *Open Windows* (Nacho Vigalondo, 2014) gösterilse de olay örgüsünün bütünüyle protagonistin bilgisayar ekranında geçtiği ilk "tam" masaüstü film Levan Gabriadze'nin *Unfriended*'i (2014) kabul edilmektedir (Yang, 2020; Pocaluyko, 2022). Bunu *Unfriended: Dark Web* (Stephen Susco, 2018), *Profile* (Timur Bekmambetov, 2018) ve *Searching* (Aneesh Chaganty, 2018) izlemiştir. Türün asıl yaygınlaşması ise COVID-19 pandemisiyle gerçekleşmiştir. Rob Savage'ın *Host*'u (2020) gibi Zoom temelli varyasyonlar, dijital iletişimin gündelik hayatın merkezine yerleştiği bir dönemde biçimin ivme kazanmasını sağlamıştır (Anadolu, 2025).

Masaüstü film üzerine akademik alanyazın, birbirinden görece bağımsız iki kol hâlinde gelişmiştir. İlk kol, "masaüstü belgeseli (desktop documentary)" etrafında şekillenir. Bu kolun öncüsü hem yönetmen hem kuramcı olarak çalışan Kevin B. Lee'dir. Lee masaüstü sinemayı, dünyayı bilgisayar ekranları ve ağ tabanlı arayüzler üzerinden deneyimlendiği biçimiyle sunan, ekranı hem kamera lensi hem tuval olarak ele alan bir film ve medya üretimi biçimi olarak tanımlamaktadır (Lee, 2021). Bu kola ilişkin terminolojiyi genişleten bir başka öneri Miriam De Rosa'dan gelmiştir. De Rosa "masaüstü sineması" kavramını ilk kez Lee'nin *Transformers: The Premake* (2014) adlı video denemesini tanımlamak için kullanmıştır. De Rosa ve Strauven'in tanımına göre bu etiket, önceden kaydedilmiş masaüstü görüntülerini özgün ya da *buluntularla* (*found*

footage) ve bilgisayar aracılığıyla üretilen verilerle birleştirilerek masaüstü ortamını anlatının içine katan filmleri kapsamaktadır (De Rosa & Strauven, 2020, s. 249). Bu tanımın önemi, bilgisayar ekranının artık yalnızca filmin yapıldığı araç değil, filmin geçtiği mekân hâline gelmesini vurgulamasıdır. Luka Beşlagić de (2019) bu biçimi deneme filminin bilgisayar temelli, disiplinlerarası bir varyantı olarak konumlandırarak post-medya estetiği içinde tartışmıştır. Miklós Kiss'in (2021) masaüstü belgeselindeki öznellik modlarına ilişkin çalışması da bu kola aittir. Söz konusu kol, akademik “video-deneme” pratiğiyle iç içe geçmiştir. Nitekim Lee ve Avissar'ın (2023) derlediği dosya, masaüstü belgeselinin sinema ve medya araştırmalarında giderek artan yerini bizzat “masaüstü video” biçiminde tartışmaya açmaktadır.

İkinci kol ise kurgusal “masaüstü film” ya da “screenlife” üzerine yoğunlaşır ve bu çalışmanın da içine yerleştiği kol budur. İki kol arasındaki ayrım yalnızca örneklem farkından kaynaklanmaz. Belgesel kolunda sahnelenen düşünme süreci yönetmene, kurgusal kolda ise anlatıdaki karaktere aittir. Bu nedenle her iki kolun ürettiği kavramlar birbirine aktarılırken bu fark gözetilmelidir.

Masaüstü filmin kısa tarihine karşın, tür üzerine akademik alanyazın hızla büyümektedir. Jing Yang (2020), masaüstü filmi medya ekolojisi perspektifinden ele alarak izleyicinin geleneksel sinemadaki edilgen konumdan kurtulup “özgürleşmiş ve etkin” bir özneye dönüştüğünü ileri sürmüştür. Elio Ugenti (2021), Balázs'ın görsel kültür ve jest kuramından hareketle “medya performatifliği” kavramını geliştirir ve masaüstü filmin, bireyin dolayım süreci boyunca artık medyadan ayrı olmadığı aksine medyanın kendisine köklü biçimde dahil olduğu bir öznellik biçimini görünür kıldığını savunmaktadır. Jack Pocaluyko (2022) ise türü post-medya ve post-sinema kuramları içinden okuyarak masaüstü filmin ontolojik konumunu ve kendine özgü terimlerini (uzamsal arayüz, algoritmik kamera, imleç gerilimi vb.) tartışmaktadır. Bununla birlikte bu dönüşüm, ekran geleneğinden bütünüyle bir kopuş anlamına gelmez. De Rosa ve Strauven'e göre masaüstü sinemasının açığa çıkardığı şey, Manovich'in tanımladığı dinamik ekranın özelliklerinin uç noktaya taşınmasıdır. Bugün bilgisayar ekranlarına egemen olan masaüstü metaforu, ekranı karşıdan bakılmak üzere tasarlanmış düz ve dikdörtgen bir yüzey olarak gören klasik anlayışla temel bir süreklilik gösterir. Bu yüzey, izleyicinin bedeninin de içinde bulunduğu aynı fenomenolojik boyutta var olmayı sürdürür (De Rosa & Strauven, 2020, s. 250). Türkçe alanyazında ise masaüstü film, yalnızca korku türü ve biçim analizi ekseninde, sınırlı sayıda çalışmayla ele alınmıştır (Anadolu, 2025). Ancak tüm bu çalışmalar biçimi öncelikle betimleyici, ontolojik ya da izleyici odaklı bir çerçevede tartışmaktadır. Öznenin masaüstü filmde nasıl

kurulduğu, özellikle klasik hümanist öznenen posthüman bir öznelliğe doğru geçirdiği dönüşüm açısından, henüz sistematik biçimde ele alınmamıştır.

TERMİNAL KİMLİKTEN GÖÇEBE ÖZNEYE: POSTHÜMAN ÖZNELLİK

Terminal kimlik, öznenin elektronik bir arayüzle temas ettiği anda klasik, bütünlüklü ve kendine yeten hâlinin çözülmesini ve bu çözülmenin ardından öznenin, teknolojiyle iç içe geçmiş biçimde yeniden kurulmasını tanımlayan bir kavramdır. Kavram, Scott Bukatman tarafından *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction* (1993) adlı çalışmada geliştirilmiş, sözcük olarak ise William S. Burroughs'un *Nova Express* romanındaki “Bütün gezegen terminal kimliğe ve tam bir teslimiyete doğru geliştirilmektedir” ifadesinden devralınmıştır (Burroughs, 1964, s. 19). Bukatman'ın kavrama kazandırdığı asıl işlev, bu ifadedeki "terminal" sözcüğünün taşıdığı ikiliği açığa çıkarmaktır.

Kavramın önemi çift anlamlılığında yatmaktadır. Bukatman terminal kimliği, “içinde hem öznenin sonunu hem de bilgisayar terminalinde ya da televizyon ekranında kurulan yeni bir öznelliği bulduğumuz, açıkça çift anlamlı bir ifade” olarak tanımlar (Bukatman, 1993, s. 9). Buradaki “terminal” sözcüğü aynı anda hem bir bitiş (öznenin sonu) hem de bir donanım (bilgisayar terminali) anlamına gelir. Dolayısıyla kavram, teknolojinin özneyi yok ettiğine dair karamsar bir tez değildir. Öznenin kaybı ile öznenin yeniden kuruluşunu aynı anın iki yüzü olarak düşünür. Bu, kavramı basit bir teknoloji eleştirisinden ayıran ve onu öznelilik kuramı içinde konumlandıran temel özelliktir.

Bukatman terminal kimliği tarihsel bir kırılmanın ürünü olarak konumlandırmaktadır. Enformasyon çağının çoğalan elektronik teknolojileri görünmezdir. İnsanın uzam ve zaman deneyiminin dışında dolaşımdadır. Bukatman'a göre bu görünmezlik, teknolojileri temsile ve dolayısıyla kavranmaya daha az açık kılarken varoluşun teknolojik hatlarını göz ardı etmeyi de giderek zorlaştırmaktadır. Ortaya çıkan şey, elektronik olarak tanımlanmış yeni bir gerçeklik üzerinde görünürlük ve denetim krizidir. İnsanı teknolojik olandan ayırmak hem retorik hem fenomenolojik düzeyde güçleşmiştir (Bukatman, 1993, s. 2). Terminal kimlik, tam da bu ayrımın çıktığı noktada kurulan öznelliğe adlandırmaktadır.

Bu krizin öznelilik açısından anlamını Bukatman, Jean Baudrillard'ın bir saptamasıyla özetlemiştir. Buna göre enformasyon çağında özne, “çoklu ağların bir terminali” hâline gelmiştir (Baudrillard, 1987, s. 128). Bu formülasyon

terminal kimliğin çekirdeğini oluşturmaktadır. Özne artık kendi içinde tamamlanmış, sınırları belli bir birim değil kendisinden geçen veri akışlarının kesiştiği bir düğüm noktasıdır.

Terminal kimlik öznesine sabit bir özdeşleşme yeri tanımamaktadır. Bukatman, elektronik uzamı “dilini şeffaflığını çözerek özneye sabit bir özdeşleşme yeri vermeyi reddeden uzamlar” olarak tanımlamıştır (Bukatman, 1993, s. 18). Klasik özne kuramlarında öznenin kendini konumlandırabileceği istikrarlı bir yer varsayılırken terminal kimlikte böyle bir yer yoktur. Özne, sürekli olarak yeniden konumlanmak zorunda kalan akışkan bir varlık hâline gelir. Bu özellik, özneliği bir durum olmaktan çıkarıp bir süreç olarak düşünmeyi gerektirir.

Terminal kimlik anlayışıyla öznenin ontolojik dayanağı belirsizleşmektedir. Bukatman'a göre kimi anlatıda özneyi tanımlayan şey bedeni kimi anlatıda zihni kimi anlatıda ise belleğidir. Bukatman bu üç ayrı tanımın bir arada var olmasını, öznenin ne olduğuna dair ortak bir ölçütün artık bulunmadığının göstergesi olarak okumaktadır. Bu bağlamda özne çözülür, simüle edilir, yeniden biçimlendirilir, genetik olarak tasarlanır, evrimleşir ve gerileyerek evrimini yitirir (Bukatman, 1993, s. 19-20). Bedenin sabit bir sınır olmaktan çıkması, terminal kimliğin en somut sonucudur. Özne artık bedeniyle örtüşmez, kendini oluşturan verilerin dağılımı içinde aranır hâle gelir.

Terminal kimliğin insan tanımında yarattığı sarsıntıyı Bukatman, Bruce Mazlish'in "dördüncü süreksizlik" tezi üzerinden temellendirmiştir (Mazlish, 1993). Freud'a göre insanlık tarihinde egoyu parçalayan üç an vardır (Freud, 1991). İlki dünyayı evrenin merkezinden eden Kopernik devrimi, ikincisi insanı özel olarak yaratılmış olma ayrıcalığından yoksun bırakıp hayvanlar dünyasından türemiş sayan Darwin'in kuramları ve üçüncüsü öznenin kendi evinde bile efendi olmadığını, bilinçdışının bilinemez işleyişine tabi olduğunu gösteren Freud'un kendi katkısı. Mazlish'e göre zamanımızda hâlâ ayakta duran bir dördüncü süreksizlik vardır, insan ile makine arasındaki süreksizlik. Mazlish'in tezi, bu süreksizliğin de artık ortadan kaldırılması gerektiği ve bu süreçte insanın egosunun bir sarsıntı daha yaşayacağıdır (Mazlish, 1993). Bukatman ise bu anlayışı postmodern kültürün altında yatan ana anlatı olarak okur. Ona göre terminal kimlik, bu dördüncü süreksizliğin çözülüşünün öznelik düzeyindeki karşılığıdır.

Bukatman, medya gösterisinin özneyi edilgen bir konuma sürüklediğini ve ekranın fiziksel gerçeklikten daha gerçek hâle geldiğini tartışmıştır. Bu ilişkinin olduğu nokta, Chris Marker'ın *Sans Soleil* (1982) filminden aktardığı şu saptamada özetlenir: “Televizyon seni izliyor” (Bukatman, 1993, s. 26). Terminal kimlikte özne yalnızca ekrana bakan değil aynı anda ekran tarafından bakılan,

kaydedilen ve okunan bir konumdadır. Bu karşılıklı bakış, arayüzü edilgen bir yüzey olmaktan çıkıp özneyi kuran etkin bir fail hâline getirir.

Bukatman'a göre terminal kimlik, insan ile teknolojiyi aynı düzlemde, birbirine bağımlı ve birbirini karşılıklı olarak tanımlayan iki bileşen hâline getirir. Bu yönüyle kavram, öznenin geleneksel tanımını temelinden sarsma potansiyeli taşımaktadır (Bukatman, 1993, s. 22). Sözelimi insan ve teknoloji ne birbirinden önce gelen ya da birbirine dışsal iki terim değildir aynı anda ve birbiri aracılığıyla var olurlar. Bir diğer taraftan Bukatman kavramın teknoloji ile anlatının kesişiminde üretilen geçişsel bir durum olduğunu ifade etmektedir (Bukatman, 1993, s. 22). Bu anlamda terminal kimlik salt teknolojik bir olgu değil aynı zamanda anlatsal olarak kurulan bir öznellik biçimidir. Terminal kimlik, ancak bir anlatı içinde görünür hâle gelir. Bu vurgu, kavramı sinema çalışmaları için doğrudan işlevsel kılmaktadır.

Terminal kimliğin belki de en ayırt edici özelliği ne ütöpik ne de distöpik bir konuma yerleşmesidir. Bukatman, öznenin denetiminin paradoksal biçimde arttığı bir durumdan söz eder. Özne, elektronik teknolojinin içine çökmüş uzamlarında kendi sınırlarını yitirdikçe daha güçlü hâle gelir görünmektedir. Bedenin çözülüşü ve yerini kendi simulakrumuna bırakması, bu nedenle sıklıkla bir güçlenme olarak sunulur. Ancak Bukatman bu vaadi olduğu gibi kabul etmez. Arayüzün yarattığı ikilemlerin çok daha muğlak olduğunu, güçlenme anlatısının kendisinin de sorgulanması gerektiğini vurgular (Bukatman, 1993, s. 21). Çalışmasının sonunda bu gerilimi şöyle formüle eder: terminal kimlik, her zaman aynı zamanda bir teslimiyet olan bir aşkınlık vaat eder ve hatta üretir (Bukatman, 1993, s. 329). Bu ikili karakter, kavramı analitik olarak verimli kılan şeydir. Terminal kimlik ne teknolojiye teslim olmuş bir öznenin yasını tutar ne de arayüzde özgürleşen bir özneyi kutlar, öznenin bu iki olasılık arasında salındığı geçiş hâlini adlandırır.

Terminal kimlik kavramı öznenin arayüzle temasında yaşadığı çözülmeyi tarif etme gücüne sahiptir ancak bu çözülmelerin ardından geriye ne kaldığı, öznenin yerini alan yapının nasıl adlandırılacağı sorusunu açık bırakır. Bukatman'ın kavramı, öznenin kaybı ile yeniden kuruluşu arasındaki salınımı adlandırır fakat bu yeni kuruluşun olumlu bir tarifini vermez. Bu boşluğu doldurabilecek çerçeve, posthüman öznellik kuramında bulunur. Nitekim Bukatman'ın kendisi de bu yöne işaret etmektedir, terminal kimlik kurgularını tanımlarken Donna Haraway'ın kültürel çözümlemelerini kavramın kapsamı içine dâhil eder ve siborg figürünün bu alandaki merkezî konumunu vurgular (Bukatman, 1993, s. 20).

Haraway'ın siborg kavramı, posthüman düşüncenin kurucu figürlerinden biridir. Haraway siborgu, sibernetik bir organizma olarak, makine ile organizmanın

oluşturduğu bir melez olarak tanımlamaktadır. Ancak söz konusu melez yalnızca kurgusal bir yaratık değil aynı zamanda toplumsal gerçekliğe ait bir varlıktır (Haraway, 2006, s. 2). Kavramın radikalliği, siborgun gelecekte gerçekleşecek bir olasılık olarak değil içinde bulunulan durumun tarifi olarak öne sürülmesinden gelir. Haraway'ın ifadesiyle hepimiz siborguz ve bu siborg bizim ontolojimizdir (Haraway, 2006, s. 4). Bir başka ifadeyle insan ile teknoloji arasındaki ayrım, aşılması gereken bir hedef değil çoktan çıkmış bir sınırdır. Haraway bu çöküşü üç sınır üzerinden temellendirir. Birincisi insan ile hayvan arasındaki sınırdır. Evrim kuramı ve biyoloji, insanın türsel eşsizliğine dair iddiaları geçersiz kılmıştır (Haraway, 2006, s. 7). İkincisi, organizma ile makine arasındaki sınırdır. Sibernetik öncesi makineler kendi kendilerini hareket ettiremez, kendilerini tasarlayamazken 20. yüzyılın sonunda makineler doğal olan ile yapay olan, zihin ile beden, kendi kendini geliştiren ile dıştan tasarlanan arasındaki farkı belirsizleştirmiştir (Haraway, 2006, s. 9-10). Üçüncüsü, fiziksel olan ile fiziksel olmayan arasındaki sınırdır. Mikroelektronik aygıtlar hem her yerde hem de görünmezdir (Haraway, 2006, s. 11). Bu üç sınırın birden çözülmesi, öznenin artık bedeniyle, türüyle ya da maddiliğiyle tanımlanamayacağı anlamına gelir. Haraway'ın siborgu, bu tanımsızlığı bir kayıp olarak değil yeni bir siyasal ve kavramsal imkân olarak öne sürer.

Rosi Braidotti'nin posthüman özne kuramı, bu mirası devralarak sistematik bir öznellik kuramına dönüştürür. Braidotti'nin çıkış noktası, klasik hümanizmin öznesinin evrensel bir insan değil tarihsel olarak inşa edilmiş ve son derece dar bir norm olduğu fikridir. Söz konusu özne erkektir, beyazdır, Avrupalıdır, akılcıdır ve bütün ötekiler onun üzerinden değerlendirilir. Braidotti hümanizm karşıtı konumunu, hümanizmin bu bütüncül öznesine karşı çıkmak ve onun yerine "bedenleşme, cinsellik, duygulanımsallık, empati ve arzu tarafından şekillendirilen daha karmaşık ve ilişkisel bir özne" koymak olarak tanımlar (Braidotti, 2021, s. 41). Posthüman özne, bu bağlamda, insanın ötesine geçmiş bir varlık değil kendisini bir merkez olarak değil bir ilişki ağı olarak kavrayan bir öznedir. Bu öznenin dayandığı ontolojik zemin, doğa ile kültür arasındaki ayrımın reddidir. Braidotti, verili olan (doğa) ile inşa edilmiş olan (kültür) arasındaki kategorik ayrımın yerini doğa-kültür sürekliliğine bıraktığını savunur. Bu süreklilik, maddenin kendini örgütleyen ve zeki yapısı varsayımına dayanır (Braidotti, 2021, s. 13). Bu varsayımın öznellik açısından sonucuna bakıldığında teknolojinin öznenin karşısında duran ve onu tehdit eden dışsal bir güç değil öznenin içinde kurulduğu sürekliliğin bir parçası olduğu fikri ortaya çıkmaktadır. Braidotti'nin bu özneye verdiği ad göçebe öznedir. Göçebelik burada mekânsal bir hareketliliği değil öznenin sabit bir kimliğe yerleşmemesini, sürekli geçişler ve dönüşümler içinde kurulmasını anlatır. Braidotti eleştirel posthüman özneyi,

çokluk içerisinde ve onun tarafından inşa edilen ilişkisel bir özne olarak tanımlamaktadır. Bu özne farklar boyunca işleyen, içsel olarak farklılaşmış, buna rağmen belirli bir temeli olan ve hesap verebilir bir öznedir (Braidotti, 2021, s. 69). Posthüman öznellik böylece bedenli, gömülü ve kısmi bir hesap verebilirlik biçimi olarak ortaya çıkar ve odak, üniter öznellikten göçebe öznelliğe kayar (Braidotti, 2021, s. 69). Braidotti bu çerçeveyi özerk karar alabilen robotlar üzerinden somutlaştırır. Ona göre böyle bir durumun posthüman yanı, kararı veren şeyin artık bireyleşmiş bir benlik, tek bir insan olarak varsayılmamasıdır. Kararın kaynağında insan ve insan-olmayan aktörlerin bir öbekleşmesi vardır (Braidotti, 2021, s. 63-64). Faillik böylece tek bir özneye toplanmaz, bir ağ boyunca dağılır. Failliğin tek bir özneye toplanmayıp bir ağ boyunca dağılması, terminal kimliğin bıraktığı soruya da yanıt verir. Bu noktada iki kuram belirli bir iş bölümü içinde birlikte işler. Bukatman, öznenin arayüzde nasıl çözüldüğünü ve bu çözümlenin neden aynı anda hem bir son hem bir başlangıç olduğunu betimlemek için gerekli kavramsal aygıtı sunar. Braidotti ise çözümlenin ardından ortaya çıkan yapının nasıl adlandırılacağını gösterir. Ona göre özne kaybedilmez, ilişkisel ve göçebe bir biçimde yeniden kurulur. Masaüstü filmde özne ne kayıp anında donmuş ne de tümüyle özgürleşmiş bir konumdadır, arayüzün açtığı ilişkisel ağ içinde sürekli yeniden kurulan göçebe bir öznedir.

YÖNTEM

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımı içinde örnek olay deseniyle kurgulanmıştır. Desenin tercih edilmesinin nedeni, çalışmanın amacının bir örneklemeden genelleme yapmak değil kuramsal bir kavram setinin tek bir metin üzerinde derinlemesine sınanması olmasıdır. Öznenin arayüzde nasıl kurulduğu sorusu ancak arayüz düzeyindeki mikro işlemlerin ayrıntılı biçimde izlenmesiyle yanıtlanabilir, bu da inceleme alanının daraltılmasını ve tek bir metne yoğunlaşılmasını gerektirmektedir. Çalışmada film, nitel film çözümlemesi yoluyla ele alınmış ve çözümleme, kuramsal çerçeveden türetilen üç eksen doğrultusunda yürütülmüştür.

Çalışmanın örneklemini *Searching* (Aneesh Chaganty, 2018) filmi oluşturmaktadır. Film amaçlı örnekleme yoluyla seçilmiş, ölçüt olarak temsil gücü değil kuramsal verimlilik esas alınmıştır. Seçimin dört gerekçesi bulunmaktadır. İlk film, kurgusal masaüstü sinemanın uzun metrajlı ve geniş dolaşımli bir anlatı biçimine dönüştüğü eşiği temsil etmektedir. İkinci olarak film, alanyazında medya ekolojisi (Yang, 2020), medya performatifliği (Ugenti, 2021) ve post-medya ontolojisi (Pocaluyko, 2022) eksenlerinden çözümlenmiştir. Böylece posthüman öznellik ekseninin eksikliği gösterilebilir bir

boşluk hâline gelmiştir. Üçüncü olarak film gerilim türünde konumlanmaktadır dolayısıyla öznenin dağılışını korku kolundaki gibi doğaüstü failere bağlanmaz ve gündelik dijital pratikler içinde sunmaktadır. Son olarak film, savı destekleme ihtimali en düşük örnektir. Klasik hümanist bir yörünge izlediği ve insan failliğinin zaferiyle sonuçlandığı için, kavramların burada işlerliğini koruması çözümlemenin açıklama gücünü artıracaktır.

Çözümlemenin birimi sahne değil ekranda gerçekleşen tekil işlemlerdir. Sözelimi pencere açılması, sekme geçişi, bir mesajın yazılıp silinmesi, imlecin duraksaması, yükleme göstergesinin belirmesi vb. Bunun iki gerekçesi vardır. İlkin, çekim ölçeği ve kesmeye dayalı klasik sahne birimi masaüstü filmde işlevini yitirmiş, yerini pencere yönetimi almıştır. İkincisi kuramsaldır. Bukatman'a göre belirleyici olan teknolojinin insan öznesiyle kurduğu arayüzdür (Bukatman, 1993, s. 8). Ele alınan işlemler yalnızca kullanıcı kaynaklı olanları değil arayüzün kendi işleyişinden doğanları da kapsar.

Çözümleme, kuramsal çerçeveden türetilen üç eksen doğrultusunda yürütülmüştür.

- *Arayüz olarak faillik*: Eylemin tekil bir öznenen mi yoksa kullanıcı ile arayüzün ortak işleyişinden mi doğduğu izlenir. Braidotti'nin kararın bireyleşmiş bir benlikte değil insan ve insan-olmayan aktörlerin öbekleşmesinde toplandığı saptaması bu eksenin dayanağıdır (Braidotti, 2021, s. 63-64).
- *Veri olarak özne*: Karakterlerin ekranda hangi biçimde var olduğu incelenir. Bukatman'a göre terminal kimlikte özne çözülür, simüle edilir ve yeniden biçimlendirilir. Beden sabit bir sınır olmaktan çıkar (Bukatman, 1993, s. 19-20). Fotoğraf, video kaydı, mesaj geçmişi ve konum bilgisi bu kapsamda ele alınır.
- *Duygulanımın arayüzleşmesi*: Duygunun hangi araçlarla taşındığı sorulur. Masaüstü filmde duygu, yüz ifadesi ya da diyalogdan çok yazılıp silinen mesajlar, gönderilmeyen yanıtlar ve imlecin duraksaması gibi arayüz işlemleriyle aktarılır (Yang, 2020).

Bu çalışma, masaüstü filmi biçimsel özellikleri ya da izleyici deneyimi üzerinden değil öznenin kuruluşu üzerinden ele almayı amaçlamaktadır. Alanyazında masaüstü film, ağırlıklı olarak betimleyici, ontolojik ve izleyici odaklı çerçevelerde tartışılmış, biçimin ürettiği öznellik biçimi ise sistematik bir incelemeye konu edilmemiştir. Bu çalışma söz konusu boşlukta konumlanmakta ve masaüstü filmin yalnızca yeni bir anlatım tekniği olmanın ötesinde klasik hümanist öznenen posthüman bir öznelliğe doğru bir kaymayı görünür kıldığını

savunmaktadır. Çalışmanın önemi iki düzeydedir. Kuramsal düzeyde, 1990'ların bilim kurgu odaklı terminal kimlik tartışmasının bugünün ana akım sinemasındaki karşılığını göstermekte ve Bukatman'ın kavramını çağdaş bir anlatı biçiminde sınamaktadır. Yöntemsel düzeyde ise, arayüz temelli anlatıların çözümlenmesi için sahne yerine ekranda gerçekleşen tekil işlemleri esas alan bir yaklaşım önermektedir. Çalışmanın sınırlılıkları da bu tercihlerden doğmaktadır. İnceleme tek bir film üzerinden yürütülmüş, izleyici araştırması içermemiş ve metin odaklı bir çözümleme benimsemiştir. Dolayısıyla ulaşılan sonuçlar, biçimin tamamına ilişkin bir genelleme olarak değil kuramsal bir okumanın tek bir örnek üzerindeki verimliliğinin gösterilmesi olarak değerlendirilmelidir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Aneesh Chaganty'nin 2018 yapımı *Searching* adlı filmi, on altı yaşındaki kızı Margot'nun bir gece ansızın kaybolmasının ardından David Kim'in ekranlar aracılığıyla verdiği arayış mücadelesini odağına alır. Yapım, tamamıyla bilgisayar ve akıllı telefon arayüzlerinden oluşan bir görsel evrende geçer. David'in araştırmasını yürüttüğü zemin; kızının dijital hesapları, mesaj dökümleri, banka kayıtları ve sosyal medya paylaşımlarıdır. Bu çerçevede film, bir kayıp vakasının soruşturma sürecini aktarırken bir babanın evladını yalnızca elektronik izler vasıtasıyla yeniden anlamlandırma çabasını gözler önüne serer. Eser, aşağıda belirtilen teorik altyapıdan hareketle üç farklı eksen üzerinden incelenmektedir.

Arayüz Olarak Faillik

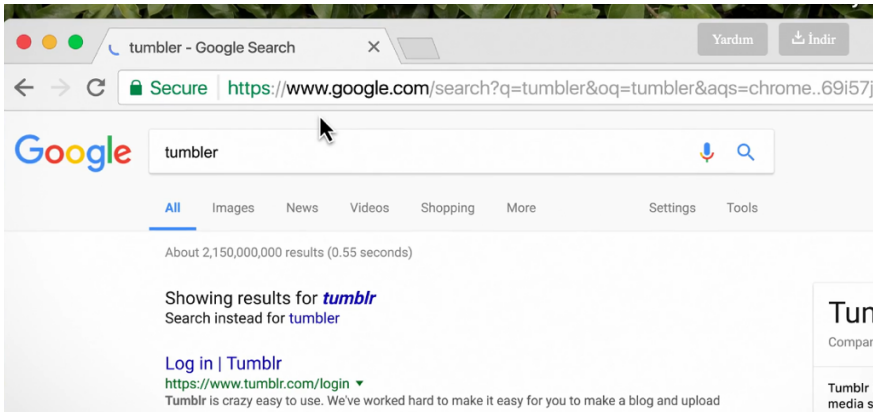
Bu eksende bakılan, ekranda gerçekleşen eylemin kimden kaynaklandığı sorusudur. Klasik anlatı sinemasında eylem karakterin niyetinden doğar ve kamera bu niyeti izler (Bordwell, Staiger, & Thompson, 1985). Masaüstü filmde ise eylemin kaynağı belirsizleşmektedir. Kullanıcının hamlesi ile arayüzün yönlendirmesi çoğu zaman aynı işlemin içinde iç içe geçer. Bukatman terminal kimliği tanımlarken insanı teknolojik olandan ayırmanın hem retorik hem fenomenolojik düzeyde güçleştiğini belirtmiştir (Bukatman, 1993, s. 2). *Searching*'de söz konusu bu güçleşme kavramsal bir saptama olmaktan çıkıp arayüz işlemlerinin somut düzeyinde izlenebilir hâle gelmektedir. Söz konusu bu iç içelik filmin daha ilk dakikalarında kurulmaktadır. Sözgelimi anlatı bir hesabın oluşturulmasıyla başlar. Ekranda beliren yönergeler kullanıcıya ne yapacağını adım adım söyler, yeni bir kullanıcı oluşturulur, hesaba bir ad verilir, ileri düğmesine basılır. Margot'nun varlığı anlatıya bir sistemin sorduğu soruların yanıtlanmasıyla girer. Aynı mantık Margot'nun ergenlik döneminde kendi sosyal

medya hesabını açtığı işlemde tekrarlanır, bilgiler sayfanın istediği sırayla ve istediği biçimde doldurulur. Kimlik burada bir anlatıcı aracılığıyla tanıtılmaz, bir formun alanları doldurularak üretilir.

Filmin ilk bölümünde zamanın akışı da bütünüyle arayüze devredilmiştir. Anaokulunun ilk günü, birinci sınıfın ilk günü, doktor randevusu, lisenin ilk günü vb. Yılların geçtiğini takvim uygulamasının hatırlatıcıları bildirir. Geleneksel sinemada bu işlevi bir dış ses, bir ara yazı ya da bir kurgu geçişi üstlenirken masaüstü filmlerde anlatıyı ilerleten şey yazılımın kendi işleyişidir. Anlatısal faillik filmin daha başında insan karakterden arayüze aktarılmış durumdadır. Bu aktarımın en açık örneklerinden biri David'in kızının Tumblr hesabını aradığı andır. David arama kutusuna "tumblr" yazar, Google bu yazımı yanlış olarak işaretler ve doğru biçimi önerir (bkz. Şekil 1). David önerilen bağlantıya tıklar ve Margot'nun hesabına ulaşır. Buradaki keşif, David'in bilgisi kadar arayüzün düzeltmesiyle mümkün olmuştur. Aramayı başlatan öznedir, aramanın yönünü belirleyen sistemdir. Braidotti'nin kararın bireyleşmiş bir benlikte toplanmayıp insan ve insan-olmayan aktörlerin öbekleşmesinden doğduğu yönündeki saptaması burada doğrudan karşılık bulmaktadır (Braidotti, 2021, s. 63-64). Ortada tekil bir fail yerine bir eylem ağı vardır.

Şekil 1.

David Google Önerisi Sonucu Margot'nun Tumblr'ını Bulur



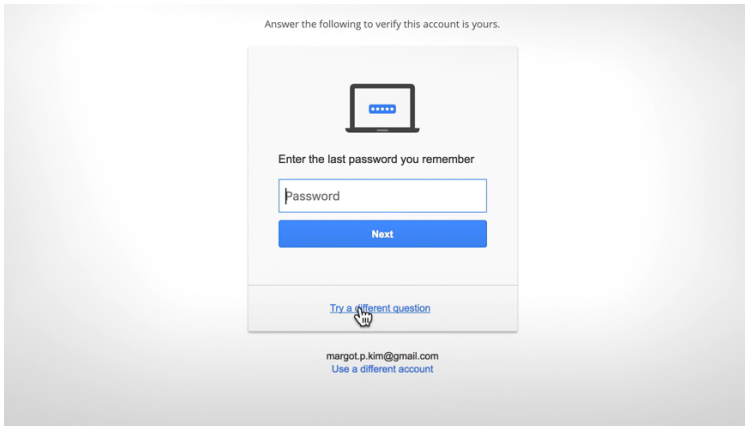
(Kaynak: *Searching*, Chaganty, 2018)

Benzer bir işleyiş David'in kızının hesaplarına erişmek için izlediği şifre kurtarma zincirinde görülmektedir. David, Margot'nun sosyal medya hesabına

giremeyince şifremi unuttum seçeneğine tıklar. Sistem doğrulama kodunu Margot'nun e-posta adresine göndereceğini bildirir. David bu adresin de şifresini bilmemektedir dolayısıyla aynı işlemi bir kez daha başlatır. Sistem bu kez son kullanılan şifreyi sorar, David bunu da bilmediği için farklı bir yöntem deneme seçeneğini işaretler. Kurtarma adresi olarak annenin e-posta hesabı belirir ve David, ölmüş eşinin şifresiyle bu hesaba girerek zinciri tamamlar (bkz Şekil 2).

Şekil 2.

David Farklı Yöntemler Deneyerek Margot'nun Şifrelerine Erişir



Answer the following to verify this account is yours.

Enter the last password you remember

Password

Next

[Try a different question](#)

margot.p.kim@gmail.com

[Use a different account](#)

(Kaynak: *Searching*, Chaganty, 2018)

Bütün süreç boyunca David'in yaptığı, sistemin sunduğu seçenekler arasından birini işaretlemektir. Kızının hesabına erişimi sağlayan şey babanın kararlılığı kadar arayüzün kendi kurtarma protokolüdür. Bu noktada Baudrillard'ın öznenin çoklu ağların bir terminaline dönüştüğü yönündeki saptaması filmde bir benzetme olmaktan çıkıp anlatının işleyiş ilkesi hâline gelir (Baudrillard, 1987, s. 128). David'in araştırması hiçbir noktada tek bir kaynaktan yürümez. Bir arama motorunun düzeltilmesi, bir sosyal medya platformunun kurtarma protokolü, bir bankacılık uygulamasının işlem geçmişi, bir ödeme sitesinin veri tabanı ve bir güvenlik yazılımının uyarısı birbirine eklenerek araştırmayı ilerletir. David bu ağların dışında durup onları kullanan bir özne olmaktan ziyade bunların kesiştiği noktada iş görebilen bir düğüm konumundadır. Kızına dair her bilgi ancak bu ağlardan birine bağlanabildiği ölçüde erişilebilir olmaktadır. Bu bağımlılığın sınırları, arayüzün yol kapattığı anlarda görünür hâle gelir. David kızının hesaplarını aradığında karşısına çıkan sonuçlar, hesapların herkese açık olmadığını ve kilitli olduğunu bildirir. Para transferini izlediğinde alıcı hesabın kapatılmış olduğunu görür. Bir telefon numarasına ulaşmak istediğinde ise site,

aramayı tamamlamak için üyelik ve ödeme talep eder ve David bu talebi karşılamak zorunda kalır. Bu anlarda öznenin eylem alanı kendi kararlarıyla değil sistemin izin verdiği sınırlarla belirlenmektedir.

Arayüz kimi zaman doğrudan bilgi üreten bir konuma da geçer. David eşinin bilgisayar oturumunu açtığında beliren bir güvenlik uyarısı, programın 694 gündür çalıştırılmadığını bildirir. Annenin ne kadar süredir yaşamadığını izleyiciye söyleyen şey bir karakterin sözü ya da bir tarih bilgisi yerine bir sistem bildirimidir. Benzer biçimde David araştırmaktan vazgeçip bilgisayarı kapatmak üzereyken ekranda beliren onay sorusu onu bir an durdurur ve araştırmaya geri döndürür. Anlatının seyrini değiştiren bu duraksama bir yazılım uyarısından doğmuştur. Filmin kayda değer yanı, bu öbekleşmeyi herhangi bir yapay zekâ ya da özerk sistem tasvirine başvurmadan göstermesidir. *Searching*'deki hiçbir arayüz bilim kurgu anlatılarındaki gibi bilinçli ya da niyetli değildir. Ortada bir yazım denetleyicisi, bir kurtarma formu ve bir güncelleme uyarısı vardır. Ancak bunların toplamı, kararın tekil bir insanda toplanmasını engellemeye yetmektedir. Bukatman'ın belirttiği gibi terminal kimlik, teknoloji ile anlatının kesişiminde üretilen geçişsel bir durumdur ve ancak bir anlatı içinde görünür hâle gelir (Bukatman, 1993, s. 22). *Searching* bu görünürlüğü arayüzü mizansenin kendisi hâline getirerek sağlamaktadır. Bu ekseninde ortaya çıkan tablo, kuramsal çerçevede tartışılan bir gerilimi de açığa çıkarmaktadır. Bukatman, öznenin elektronik teknolojinin içine çökmüş uzamlarında kendi sınırlarını yitirdikçe daha güçlü hâle gelir görüldüğünü, ancak bu güçlenme vaadinin sorgulanması gerektiğini vurgulamıştır (Bukatman, 1993, s. 21). Film tam da bu paradoksu sahnelemektedir. David, arayüzler aracılığıyla tek başına başaramayacağı bir soruşturmayı yürütür, kızının yaşamına dair kimsenin bilmediği ayrıntıları ortaya çıkarır ve nihayetinde onun yerini tespit eder. Yüzeyde bu, arayüzün insan failliğini genişlettiği bir başarı öyküsüdür. Ancak aynı süreçte David'in eylem alanı arayüzün izin verdiği hamlelerle sınırlanmakta, araştırmasının yönü sistemin önerileriyle belirlenmekte ve karar anları protokollerin akışına devredilmektedir. Güçlenme ile teslimiyet, Bukatman'ın işaret ettiği gibi aynı anın iki yüzü olarak birlikte gerçekleşmektedir. Bu okuma, alanyazındaki hâkim yorumdan ayrılmaktadır. Yang (2020), masaüstü filmi izleyicinin edilgen konumdan kurtulup özgürleşmiş ve etkin bir özneye dönüştüğü bir biçim olarak değerlendirmiştir. *Searching*'in faillik ekseninde ortaya çıkan tablo bu değerlendirmeyi karmaşıklştırmaktadır. Filmde etkinlik gerçekten de artmıştır ancak bu etkinlik öznenin arayüze eklemlendiği ölçüde ortaya çıkmakta ve tam da bu eklemlenme nedeniyle öznenin sınırlarını çözmektedir. Braidotti'nin çerçevesinde bu bir kayıp sayılmaz. Göçebe özne, sabit bir kimliğe yerleşmeyen ve sürekli geçişler içinde kurulan bir öznedir, ilişkisellik onun yoksunluğu yerine

kurucu koşuludur (Braidotti, 2021, s. 69). Filmdeki David de araştırma boyunca sabit bir konumda duran bir fail olmaktan ziyade her arayüz işleminde yeniden konumlanan ilişkisel bir özne olarak belirlemektedir.

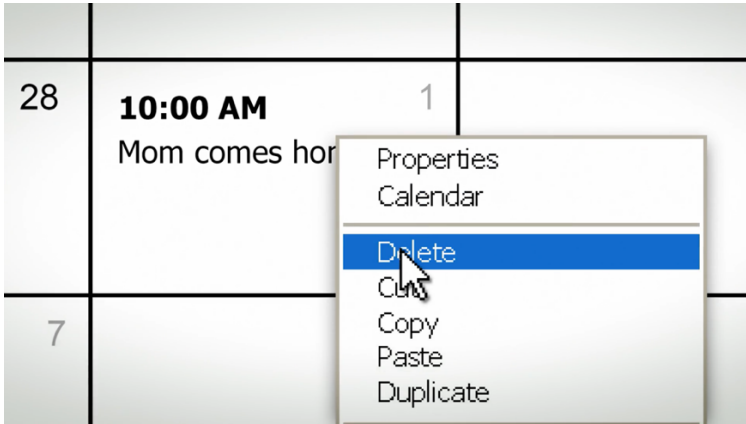
Veri Olarak Özne

Bu eksenle sorulan, karakterlerin ekranda hangi biçimde var olduğu sorusudur. Bukatman'a göre terminal kimlikte öznenin ontolojik dayanağı belirsizleşir; özne çözülür, simüle edilir ve yeniden biçimlendirilir, beden sabit bir sınır olmaktan çıkar (Bukatman, 1993, s. 19-20). *Searching* bu belirsizleşmeyi anlatısının kurucu ilkesi hâline getirmektedir. Filmde hiçbir karakter fiziksel bir bedenle, kesintisiz bir varlık olarak görünmez. Herkes ekranda ancak bir kaydın, bir profilin ya da bir işlem geçmişinin dolayımıyla vardır.

Bu ilkenin en açık örneği, annenin ölümünün anlatılma biçimidir. Pam Kim'in hastalığı bir dizi e-posta başlığı üzerinden aktarılır. Sözelimi ön test sonuçları gelir, trombosit değerlerinin düştüğü bildirilir, ardından hastalığın nüksettiği yazılır. Ölüm anı hiçbir sahnede gösterilmez. İzleyici Pam'ın öldüğünü, takvim uygulamasındaki "Annem eve geliyor!" başlıklı etkinliğin önce imleçle ileri bir tarihe sürüklenmesi sonra da bütünüyle silinmesiyle anlar (bkz. Şekil 3). Bir insanın yaşamının sona ermesi, bir veri kaydının silinmesi olarak temsil edilmektedir.

Şekil 3.

Annenin Eve Dönüş Etkinliğinin Takvimden Silinmesi



(Kaynak: *Searching*, Chaganty, 2018)

Bukatman'ın öznenin artık bedeniyle örtüşmediği, kendini oluşturan verilerin dağılımı içinde arandığı yönündeki saptaması burada anlatısal bir tekniğe

dönüşmüştür. Ölümün ardından gelen işlem de aynı mantığı sürdürür. David ölüm ilanını hazırlarken fotoğraf arşivini açar, aralarından birini seçer ve metnin altına yerleştirir. Pam artık bir seçim işleminin sonucudur. Hangi karenin onu temsil edeceğine dair alınan bir karardır. Haraway'ın fiziksel olan ile fiziksel olmayan arasındaki sınırın çözüldüğü yönündeki saptaması bu anda somutlaşır (Haraway, 2006, s. 11). Ölen kişinin geride bıraktığı şey bir beden değil seçilebilir, düzenlenebilir ve yayımlanabilir bir veri kümesidir.

Margot'nun filmdeki varlığı da benzer bir mantıkla kurulmuştur. Kaybolduktan sonra Margot ekrana yalnızca kayıtlar aracılığıyla girer. Örneğin eski aile videoları, sosyal medya fotoğrafları, canlı yayın arşivleri, mesaj geçmişleri, banka hareketleri ve konum bilgileri vb. David kızını ararken aslında bu kayıtlar arasında dolaşmaktadır. Filmin kayda değer yanı, bu dolaşımın Margot'yu bir araya getirmek yerine daha da çoğaltmasıdır. Her platform farklı bir Margot üretir. Sosyal medya hesaplarındaki Margot, arkadaş çevresi geniş bir lise öğrencisidir. David bu arkadaşları tek tek aradığında ise hiçbirinin Margot'yla yakın olmadığı ortaya çıkar. Piyano dersi ödemelerindeki Margot, düzenli ders alan bir öğrencidir oysa aylardır derse gitmemekte ve parayı başka bir yere aktarmaktadır. Canlı yayın arşivindeki Margot, adını bile bilmediği bir izleyiciyle konuşan yalnız bir gençtir. Söz konusu bu çoğalma, Bukatman'ın öznenin ontolojik dayanağına ilişkin saptamasını doğrudan görünür kılmaktadır. Bukatman'a göre terminal kimlik anlatılarında özneyi tanımlayan şey kimi zaman bedeni, kimi zaman zihni, kimi zaman belleğidir ve bu tanımların bir arada var olması, öznenin ne olduğuna dair ortak bir ölçütün bulunmadığını gösterir (Bukatman, 1993, s. 19-20). *Searching*'de bu ölçütsüzlük platformlar arasında dağılmış hâlededir. Margot'nun hangi kaydının "gerçek" Margot'yu gösterdiğine karar verecek bir üst konum yoktur. Babanın kızını tanımadığını fark etmesi de tam olarak bu noktada gerçekleşir. David'in bildiği Margot, yalnızca erişebildiği verilerden oluşan bir Margot'dur.

Verinin özneyi kurma gücü, filmde sahte bir kimliğin üretilmesiyle uç noktasına taşınır. Margot'nun çevrimiçi tanıştığı kişi, kendisini genç bir kız olarak tanıtan bir profil aracılığıyla var olmaktadır. Bu profilin yaşı, mesleği, yaşadığı şehir ve fotoğrafı belirlidir. Profil sayfasında görünen bütün bilgiler eksiksizdir, eksik olan tek şey bu bilgilerin karşılığında bir kişinin bulunmasıdır. Buradaki kimlik bir insanın temsili olmaktan çıkıp doğrudan bir veri üretimidir. Braidotti'nin verili olan ile inşa edilmiş olan arasındaki kategorik ayrımın çözüldüğü yönündeki saptaması bu örnekte tersinden doğrulanır (Braidotti, 2021, s. 13). Bu anlamda ekranda görünen bir kimliğin verili mi yoksa üretilmiş mi olduğunu ayırt edecek bir ölçüt kalmamıştır. Verinin silinmesi ise varlığın silinmesiyle eşdeğer hâle gelir. David, kızının kayboluşundan önce çektiği ve göndermediği bir babalar

günü videosunu çöp kutusuna atar, ardından çöp kutusunu boşaltır. Aynı biçimde, ölen eşinin yemek yaptığı aile videosunu arama sonuçlarından gizler. Bu işlemlerin her ikisi de bir anıyı ortadan kaldırmak yerine bir kişinin dolaşımdaki varlığını sonlandırmak anlamına gelir. Öznenin varlığı erişilebilir olmasına bağlıdır ve erişimi kesmek, o varlığı askıya almaktır.

Bu eksenle ortaya çıkan tablo, Baudrillard'ın öznenin çoklu ağların bir terminaline dönüştüğü yönündeki saptamasını ikinci bir düzeyde doğrulamaktadır (Baudrillard, 1987, s. 128). Faillik ekseninde bu saptama David'in eylem alanını tarif etmekteydi bu eksenle ise Margot'nun varoluş biçimini tarif etmektedir. Margot, kendisinden geçen veri akışlarının kesiştiği noktada vardır ve bu akışlar kesildiğinde erişilemez hâle gelir. Bukatman'ın terminal kimliğinin ilk anlamı olarak işaret ettiği son, bir başka ifadeyle klasik bütünlüklü öznenin sonu, filmde bir metafor olmaktan çıkıp anlatının işleyiş koşulu hâline gelmiştir (Bukatman, 1993, s. 9). Ancak bu tablo yalnızca bir kayıp olarak okunmamalıdır. Keza Bukatman kavrama bir çift anlamlılık atfetmektedir. Terminal kimlik, öznenin sonu ile yeni bir öznenin kuruluşunu aynı anın iki yüzü olarak düşünür (Bukatman, 1993, s. 9). *Searching*'de Margot'nun veriler arasında dağılması, onu yok etmez aksine, filmin sonunda bulunmasını sağlayan şey tam da bu dağılımdır. Kızının yerini gösteren şey ne bir tanık ifadesi ne de fiziksel bir izdir. David, canlı yayın arşivindeki bir görüntünün arka planındaki manzarayı bir harita uygulamasındaki uydu görüntüleriyle karşılaştırarak konumu saptar. Margot, bedeniyle değil bıraktığı veri iziyle bulunur. Braidotti'nin çerçevesinde bu, öznenin ortadan kalkması yerine ilişkisel bir biçimde var olmasıdır. Posthüman özne, çokluk içerisinde ve onun tarafından inşa edilen ilişkisel bir öznedir (Braidotti, 2021, s. 69). Margot'nun filmdeki varlığı da tam olarak böyle bir varlıktır. Hiçbir platformda bütünüyle bulunmayan, ancak platformların toplamında var olan bir özne.

Duygulanımın Arayüzleşmesi

Bu eksenle sorulan soru, duygu ve duygulanımın hangi araçlarla taşındığıdır.² Geleneksel sinemada duygu, oyuncunun yüz ifadesi, ses tonu ve bedensel jestleri aracılığıyla aktarılır. Masaüstü filmde ise karakterin yüzü çoğu zaman ya bir web

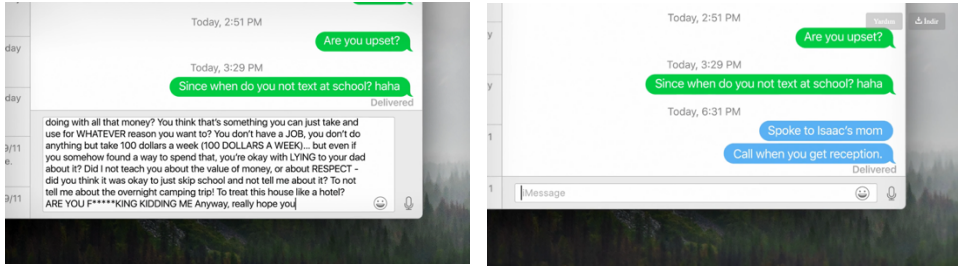
² Duygulanım kuramında duygulanım (affect) ile duygu (emotion) arasında bir ayrım yapılmaktadır. Massumi'ye göre duygulanım, beden bir deneyim durumundan diğerine geçişine karşılık gelen ve o bedenin eyleme kapasitesinde bir artış ya da azalma ima eden kişi-öncesi bir yoğunluktur. Duygu ise bu yoğunluğun yakalanması, adlandırılması ve öznel bir içerik olarak sabitlenmesidir (Massumi, 2002). Bu ayrım masaüstü film çözümlemesi için işlevseldir, zira ekranda beliren pek çok işlem adlandırılmış bir duyguya karşılık gelmez; henüz ifadeye kavuşmamış bir yoğunluğu taşır.

kamerasının dar kadrajına sıkışmış ya da bütünüyle ekranın dışındadır. Duygu bu durumda arayüz işlemlerine devredilir; yazılıp gönderilmeyen metinler, imlecin duraksamaları, cevaplanmayan çağrılar ve tek bir noktalama işaretinin değiştirilmesi vb. Bukatman'ın terminal kimliği teknoloji ile anlatının kesişiminde üretilen geçişsel bir durum olarak tanımlaması, duygulanım düzeyinde en somut karşılığını burada bulur. İç dünya, arayüzün kendi diliyle anlatılmaktadır (Bukatman, 1993, s. 22).

Searching'de bu devrin en belirgin biçimi, yazılıp gönderilmeden silinen mesajlardır. Bu işlem film boyunca sekiz kez tekrarlanır ve her seferinde aynı yapıyı izler. Bir cümle yazılır, bir süre ekranda durur, silinir ve yerine ya daha kısa bir ifade ya da başka bir iletişim biçimi geçer. David, kızına piyano yarışmasıyla ilgili duygularını yazarken "Annen de gurur duyardı" cümlesini ekler, bir süre bekler ve cümleyi siler. Margot'nun kaybolduğu gece dizüstü bilgisayarını neden evde bıraktığını sorarken yazdığı metni siler, yerine farklı bir mesaj bırakır (bkz. Şekil 4-5).

Şekil 4-5.

David'in Margot'a Yazıp Sildiği Mesajlar



(Kaynak: *Searching*, Chaganty, 2018)

Polisi arama kararını iki kez yazar ve iki kez siler. Margot'nun arkadaşlarından hiçbirini tanımadığını yazar, sonra bu itirafı da siler. Söylenmeyen her cümle ekranda bir süre görünür kalır, dolayısıyla izleyici hem söylenebilecek olanı hem de söylenmeyi aynı anda görür. Söz konusu yapı, geleneksel sinemanın hiçbir aracıyla birebir karşılanamaz. Bir oyuncu tereddüdü yüzüyle gösterebilir ancak tereddüdün içeriğini gösteremez. Ekranda beliren ve silinen metin ise tereddüdün hem varlığını hem de tam olarak neyin bastırıldığını görünür kılar. Kiss'in masaüstü filmde tanımladığı şeffaflık modu burada duygusal bir işlev üstlenmektedir (Kiss, 2021). Bu bağlamda izleyici karakterin yalnızca eylemlerine değil vazgeçtiği eylemlere de tanık olmaktadır.

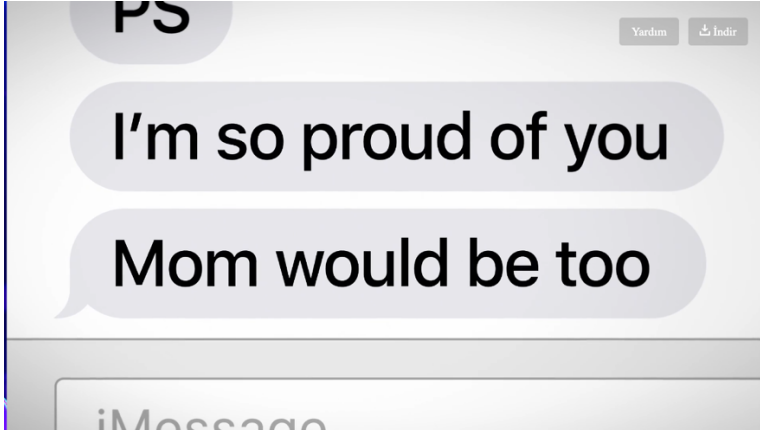
Duygunun arayüz düzeyindeki en yoğun örneği, David'in Isaac'in annesiyle telefonda konuştuğu andır. David bir yandan sakin bir konuşma yürütürken arka sekmede Margot'ya uzun ve öfkeli bir mesaj yazar. Metnin sonundaki ünlem işaretini siler ve yerine nokta koyar, ardından mesajın tamamını siler. Öfkenin bastırılması burada tek bir karakterin değiştirilmesiyle temsil edilmektedir. Ugenti'nin medya performatifliği kavramıyla, bireyin dolayım süreci boyunca medyadan ayrı olmadığını, aksine medyanın kendisine köklü biçimde dâhil olduğunu belirtmesi tam da bu tür anlarda karşılık bulmaktadır (Ugenti, 2021). David'in duygusal durumu, arayüzün sunduğu işlemlerin içinde ve onlar aracılığıyla biçimlenmektedir.

İmleç, bu ekseninde ikinci bir duygulanım taşıyıcısıdır. Pam'in ön test sonuçlarını içeren e-posta açılırken imlecin yavaşlığı, açılmak istenmeyen bir bilginin ağırlığını taşır. Hastalığın nüksettiğini bildiren ifade üzerinde imleç uzunca bir süre durur. Ölüm ilanı hazırlanırken imlecin fotoğraflar arasındaki gezinmesi, bir seçimin zorluğunu görünür kılar. Metin imlecinin yanıp sönmesi ise yazmakta olan kişinin henüz karar vermediğini bildirir. Bu işlemlerin ortak yanı, hiçbirinin adlandırılabilir bir duyguya karşılık gelmemesidir. Ekranda görünen şey korku, keder ya da tereddüt olarak sabitlenmiş bir içerik değil eyleme dönüşmeden önceki bir yoğunluktur. Massumi'nin duygulanımı kişi-öncesi ve henüz yakalanmamış bir yoğunluk olarak tanımlaması, imlecin duraksadığı bu anlarda doğrudan karşılık bulmaktadır (Massumi, 2002). Duygulanım, yapılan şeyde değil yapılmakta gecikilen şeyde belirmektedir.

Yanıtsızlık da benzer bir işlev görür. Margot'nun kaybolduğu gece David'in cevapsız görüntülü çağrıları ekranda üst üste birikir. Gönderilen mesajların altında yanıt belirmez. Mesajların gönderilme saatleri ile bilgisayarın saati arasındaki fark, geçen zamanı ve buna bağlı olarak endişenin derecesini ölçülebilir kılar. Burada duyguyu taşıyan şey, arayüzde olan bir şey yerine olmayan bir şeydir; gelmeyen yanıt, dolmayan sohbet penceresi, değişmeyen ekran. Filmin son bölümü, bu ekseninde kurulan örüntüyü kapatır. David, Margot bulunduktan sonra kızına yazarken filmin açılışında sildiği cümleyi yeniden yazar. Bu kez "Seninle gurur duyuyorum" ve ardından "Annen de duyardı" cümlelerini duraksamadan yazar ve gönderir (bkz. Şekil 6). Yüzeyde bu, bir yas sürecinin tamamlanmasını ve babanın nihayet duygusunu ifade edebilmesini anlatır. Ancak bu kapanışın gerçekleştiği yer belirleyicidir.

Şekil 6.

David Margot'ya Atmaktan Çekindiği Mesajı Filmin Sonunda Atar



(Kaynak: *Searching*, Chaganty, 2018)

Duygunun ifade edilebilir hâle gelmesi, arayüzün dışına çıkılarak değil arayüzdeki işlemin değişmesiyle temsil edilmektedir. İyileşmenin göstergesi, yüz yüze kurulan bir sahne yerine silinmeyen bir mesajdır. Bukatman'ın terminal kimliğinin her zaman aynı zamanda bir teslimiyet olan bir aşkınlık vaat ettiği yönündeki formülasyonu burada tam olarak işlemektedir (Bukatman, 1993, s. 329). David duygusal olarak bir eşiği aşmıştır ancak bu aşma yalnızca arayüzün içinde ve onun terimleriyle mümkün olmuştur. Bu tablo, çalışmanın genel savını duygulanım düzeyinde doğrulamaktadır. Braidotti posthüman özneyi bedenleşme, duygulanımsallık, empati ve arzu tarafından şekillenen ilişkisel bir özne olarak tanımlar (Braidotti, 2021, s. 41). *Searching*'de duygulanım, öznenin içinde saklı ve dışavurulmayı bekleyen bir öz olarak değil arayüz işlemleri aracılığıyla kurulan ilişkisel bir süreç olarak belirlemektedir. Duygu, ekrana yansıtılan bir iç dünyanın ifadesi olmaktan çıkıp, yazma, silme, bekleme ve gönderme işlemlerinin kendisinde üretilmektedir.

Üç ekseninde ortaya çıkan tablo, tek tek bakıldığında birbirinden bağımsız gözlemler gibi görünmektedir. Faillik ekseninde eylemin kaynağı dağılmakta, veri ekseninde öznenin ontolojik dayanağı çözülmekte, duygulanım ekseninde ise iç dünya arayüzün diline devredilmektedir. Ancak bu üç saptama aynı sürecin farklı düzeylerdeki görünümleridir. Söz konusu süreç, öznenin arayüz karşısında değil arayüz içinde kurulmasıdır.

Bu noktada terminal kimlik kavramının çift anlamlılığı belirleyici hâle gelir. *Searching* bu eşzamanlılığı anlatısının merkezine yerleştirmektedir. Filmde David'in kızını bulması, tam da onu bir birey olarak tanımadığını fark etmesiyle mümkün hale gelmektedir. Margot'nun bulunması, bedeninin izinin sürülmesiyle değil veri izlerinin okunmasıyla gerçekleşir. Duygunun ifade edilebilir hâle gelmesi, arayüzün dışına çıkılmasıyla değil arayüzdeki işlemin değişmesiyle temsil edilir. Her üç durumda da kazanç ile kayıp aynı hamlenin içinde birlikte gerçekleşmektedir. Bukatman'ın terminal kimlik metinlerinin her zaman aynı zamanda bir teslimiyet olan bir aşkınlık vaat ettiği yönündeki formülasyonu filmde soyut bir gerilim olmaktan çıkıp anlatının kendi mantığı hâline gelmiştir (Bukatman, 1993, s. 329). Bu mantığın anlaşılabilmesi için Bukatman'ın kavramın odağına ilişkin uyarısı hatırlanmalıdır. Terminal kimliği belirleyen şey teknolojinin insan öznesiyle kurduğu arayüzdür (Bukatman, 1993, s. 8). *Searching*'de hiçbir teknoloji bilinçli, niyetli ya da tehditkâr olarak sunulmaz. Filmde ne bir yapay zekâ ne bir gözetim aygıtı ne de kötücül bir sistem vardır. Ortada bir yazım denetleyicisi, bir şifre kurtarma formu, bir takvim hatırlatıcısı ve bir güvenlik uyarısı bulunmaktadır. Öznenin çözülmesi, olağanüstü bir teknolojik müdahaleyle değil gündelik yazılımların sıradan işleyişiyle gerçekleşmektedir. Kavramın filme uygulanabilirliği tam da buradan doğar. Terminal kimlik bir teknoloji kuramı olarak değil bir arayüz kuramı olarak işlemektedir. Bu durum, kavramın tarihsel bağlamı açısından da dikkate değer bir kayma göstermektedir. Bukatman terminal kimlik kavramını geliştirirken bilim kurgu edebiyatı ve sinemasını temel almıştır. Ona göre bu tür, enformasyon çağıının sibernetik teknolojileriyle doğrudan arayüz kurabilecek yeni bir özneyi anlatisallaştırmayı defalarca denemiştir (Bukatman, 1993, s. 2). Bu deneme, spekülâtif bir gelecek tasarımı, siborg bedenleri ve siber uzam tasvirlerini gerektirmektedir. *Searching* ise aynı işi hiçbir spekülâtif unsura başvurmadan yapmaktadır. Film bir gerilim anlatısıdır, geçtiği zaman bugündür ve kullandığı arayüzler izleyicinin kendi ekranındakilerle aynıdır. Bukatman'ın 1993'te bilim kurguya özgü saydığı proje, günümüzde tür değiştirmiş ve gündelik bir arayüzün içine yerleşmiştir. Terminal kimlik artık gelecekte kurulacak bir öznellik olarak değil halihazırda kurulmuş bir öznellik olarak temsil edilmektedir. Ancak terminal kimlik kavramı, çözülmenin ardından geriye ne kaldığını adlandırma konusunda yetersiz kalmaktadır. Kavram, öznenin kaybı ile yeniden kuruluşu arasındaki salınımı tarif eder fakat bu yeni kuruluşun olumlu bir tanımını vermez. Braidotti'nin posthüman özne kuramı bu boşlukta işlev kazanmaktadır. Braidotti'ye göre posthüman özne, çokluk içerisinde ve onun tarafından inşa edilen ilişkisel bir öznedir ve odak üniter öznellikten göçebe öznelliğe kaymıştır (Braidotti, 2021, s. 69). Bu çerçevede *Searching*'de gözlemlenen çözülme bir yoksunluk değil öznenin varoluş biçimidir. Bu kayma, filmin iki ana karakterinde

farklı biçimlerde tezahür etmektedir. David açısından göçebelik, konumlanma düzeyinde işler. David araştırma boyunca sabit bir bakış noktasında duramaz. Her arayüz işleminde yeniden konumlanır, her platform ona farklı bir eylem alanı açar ve farklı sınırlar dayatır. Bukatman'ın elektronik uzamı özneye sabit bir özdeşleşme yeri vermeyi reddeden uzamlar olarak tanımlaması, David'in konumundaki bu istikrarsızlıkta karşılık bulur (Bukatman, 1993, s. 18). Margot açısından ise göçebelik, varoluş düzeyinde işler. Margot hiçbir platformda bütünüyle bulunmaz, her platform ondan farklı bir kesit üretir ve bu kesitler birbiriyle çelişir. Onu bir araya getirecek bir üst konum yoktur. Braidotti'nin öznenin farklar boyunca işleyen, içsel olarak farklılaşmış bir varlık olduğu yönündeki tanımı, Margot'nun filmdeki varlık biçimini doğrudan karşılamaktadır (Braidotti, 2021, s. 69). Bu iki göçebeliğin bulunduğu nokta, filmin ontolojik zeminini de açığa çıkarmaktadır. Braidotti posthüman öznelliğin dayandığı zemini doğa ile kültür arasındaki ayrımın reddi olarak, verili olan ile inşa edilmiş olan arasındaki kategorik sınırın çözülmesi olarak tanımlar (Braidotti, 2021, s. 13). *Searching*'de bu çözülme, sahte kimlik örneğinde en uç noktaya ulaşmaktadır. Ekranda görünen bir profilin arkasında gerçek bir kişinin bulunup bulunmadığını ayırt edecek bir ölçüt yoktur. Bilgiler eksiksiz, kimlik ise üretilmiştir. Ancak bu belirsizlik yalnızca sahte kimliğe özgü değildir. Margot'nun gerçek hesapları da onu aynı ölçüde kurmakta ve aynı ölçüde eksik bırakmaktadır. Verili kimlik ile üretilmiş kimlik arasındaki fark, derece farkına indirgenmiş durumdadır.

Haraway'in siborg kavramı bu tabloyu bir adım öteye taşımaktadır. Haraway'e göre siborg gelecekte gerçekleşecek bir olasılık değil içinde bulunulan durumun tarifidir. Hepimiz siborguz ve bu siborg bizim ontolojimizdir (Haraway, 2006, s. 4). *Searching*'in kayda değer yanı, bu saptamayı hiçbir bedensel melezleşme göstermeden doğrulamasıdır. Filmde protez, implant ya da makine-beden bileşimi yoktur. Melezleşme, bedende değil failliğin, varoluşun ve duygulanımın kuruluş biçiminde gerçekleşmektedir. Haraway'in fiziksel olan ile fiziksel olmayan arasındaki sınırın çözüldüğü yönündeki saptaması, filmde mikroelektronik aygıtların görünmezliği üzerinden değil, bu aygıtların ürettiği verilerin kişinin kendisinin yerine geçmesi üzerinden işlemektedir (Haraway, 2006, s. 11). Bu okuma, alanyazındaki hâkim değerlendirmeye bir gerilim içindedir. Yang (2020), masaüstü filmi izleyicinin edilgen konumdan kurtulup özgürleşmiş ve etkin bir özneye dönüştüğü bir biçim olarak ele almıştır. Bu değerlendirme, gözlemlenen olguyu doğru saptamakla birlikte öznenin bütünlüğünü sorgulanmamış bir varsayım olarak korumaktadır. Etkinlik artmaktadır ancak artan etkinliğin sahibi, etkinlik öncesindeki özneye aynı özne değildir. *Searching* bu farkı özellikle görünür kılmaktadır çünkü film yüzeyde bir

insan failliği zaferi anlatmaktadır. Baba kızını bulur, aile yeniden kurulur, yas tamamlanır. Klasik hümanist anlatının bütün unsurları yerli yerindedir. Ancak bu zaferin gerçekleştiği her aşamada, zaferi kazanan öznenin sınırları bir kez daha çözülmüştür.

Bu nedenle masaüstü film, yalnızca yeni bir anlatım tekniği olarak değerlendirilemez. Bekmambetov'un formüle ettiği üç birlik ilkesi, biçimi teknik düzeyde tanımlamaktadır ancak bu tekniğin ürettiği şey, öznenin temsil edilme biçiminde köklü bir kaymadır. Geleneksel sinemada özne, kameranın karşısında duran ve kamera tarafından çerçevelenen bir varlıktır. Masaüstü filmde ise özne, kendisini kuran arayüzün içinden görünür hâle gelmektedir. Bukatman'ın terminal kimliği anlatsal olarak kurulan bir öznellik biçimi olarak tanımlaması, bu biçimde en açık karşılığını bulmaktadır. Masaüstü film, posthüman özneyi temsil eden bir sinema olmanın ötesinde posthüman bir öznellik anlayışının kendisini üreten bir sinema biçimidir.

SONUÇ

Bu çalışma, masaüstü filmde öznenin nasıl kurulduğunu *Searching* (Chaganty, 2018) filmi üzerinden incelemiştir. Scott Bukatman'ın terminal kimlik kavramı ile Rosi Braidotti'nin posthüman özne kuramından hareketle, biçimin klasik hümanist öznenin göçebe bir öznelliğe doğru bir kayma ürettiğini savunmuştur. Çözümleme, arayüz olarak faillik, veri olarak özne ve duygulanımın arayüzleşmesi olmak üzere üç ekseninde yürütülmüştür.

Faillik ekseninde, eylemin kaynağının tekil bir özneye toplanmadığı görülmüştür. David'in araştırmayı ilerleten her hamlesi, bir arama motorunun düzeltilmesi, bir kurtarma protokolünün yönlendirilmesi ya da bir sistem bildiriminin müdahalesiyle iç içe gerçekleşmektedir. Filmin kayda değer yanı, bu dağılımı herhangi bir özerk sistem tasvirine başvurmadan, gündelik yazılımların olağan işleyişi üzerinden göstermesidir.

Veri ekseninde, karakterlerin ekranda ancak kayıtlar aracılığıyla var olabildiği saptanmıştır. Annenin ölümü bir takvim kaydının silinmesiyle, Margot'nun varlığı ise birbiriyle çelişen platform izleriyle temsil edilmektedir. Hiçbir kaydın diğerlerine üstünlüğü bulunmadığı için, öznenin ne olduğuna karar verecek bir üst konum da yoktur.

Duygulanım ekseninde, iç dünyanın arayüz işlemlerine devredildiği görülmüştür. Yazılıp gönderilmeden silinen mesajlar, imlecin duraksamaları ve yanıtız kalan çağrılar, adlandırılmış bir duyguya karşılık gelmeyen yoğunlukları taşımaktadır.

Duygulanım, gerçekleştirilen eylemde değil gerçekleştirilmekte gecikilen eylemde belirlemektedir.

Çalışmanın bulguları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, masaüstü filmde öznenin arayüzle kurduğu ilişkinin araçsal bir kullanım ilişkisi olmadığı, öznenin bizzat bu arayüz içinde tesis edildiği görülmektedir. Bu tesis süreci, tek yönlü bir yitim ya da tek yönlü bir yetkinleşme olarak kavranmaya elverişli değildir. Her iki hareket de aynı edimin içinde eşzamanlı olarak vuku bulmaktadır. Bu tespit, masaüstü filme ilişkin yerleşik değerlendirmelerle belirli bir gerilim taşımaktadır. Biçimin eylemliliği artırdığını ileri süren yaklaşımlar, gözlemledikleri olgu bakımından isabetlidir ne var ki bu yaklaşımlar, artan eylemliliğin faili olan öznenin bütünlüğünü sorgulanmamış bir öncül olarak muhafaza etmektedir. Mevcut çalışma söz konusu öncülü askıya almakta ve eylemliliğin arttığı noktada öznenin sınırlarının da çözüldüğünü ileri sürmektedir.

Çalışmanın kuramsal katkısı, terminal kimlik kavramının üretildiği bağlamdan farklı bir bağlamda sınanmış olmasında aranmalıdır. Kavram, spekülative anlatılar için geliştirilmiş olmasına karşın burada gündelik arayüzlerle işleyen çağdaş bir gerilim filmi üzerinde işletilmiş ve açıklayıcı gücünü koruduğu saptanmıştır. Bu durum, terminal kimliğin belirli bir döneme ait bir eleştiri aracı olmanın ötesinde arayüz temelli anlatıların çözümlenmesinde kullanılabilecek genel bir kavramsal çerçeve sunduğuna işaret etmektedir. Yöntemsel düzeyde ise çalışma, klasik sahne biriminin işlerliğini yitirdiği anlatılarda ekranda gerçekleşen tekil işlemlerin çözümleme birimi olarak benimsenebileceğini örneklemiştir.

Araştırma tek bir film üzerinden yürütülmüş, izleyici boyutunu kapsam dışında bırakmış ve metin odaklı bir çözümleme benimsemiştir. Bu sınırlılıklar çerçevesinde elde edilen sonuçlar, biçimin bütününe ilişkin bir genelleme olarak değil belirli bir kuramsal okumanın açıklayıcı veriminin sınanması olarak değerlendirilmelidir.

Söz konusu sınırlılıklar, aynı zamanda müteakip araştırmalar için birer açılım niteliği taşımaktadır. Öznenin dağılışının doğüstü bir faile bağlandığı korku kolunda posthüman öznenin ne şekilde biçimlendiği başlı başına bir inceleme konusudur. Sahnelenen düşünme sürecinin karaktere değil yönetmene ait olduğu masaüstü filmler, öznellik bakımından farklı bir yapı arz etmekte ve karşılaştırmalı bir okumayı gerektirmektedir. Nihayet, metin düzeyinde saptanan bu öznellik kaymasının alımlama düzeyinde karşılık bulup bulmadığı, görgül yöntemlerle araştırılmayı beklemektedir.

KAYNAKÇA

- Anadolu, B. (2025). "Hayaletli Medya ve Gerçek Zamanlı Ekran Korkusu: Masaüstü Korku Filmleri Üzerine Bir Çalışma." *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 18(51), 1671-1690.
- Baudrillard, J. (1987) "The Ecstasy of Communication," içinde H. Foster (Ed.) *The Anti-Aesthetic*, (s. 126-134). Bay Press.
- Bekmambetov, T. (2023). Rules of the Screenmovie: The Unfriended Manifesto for the Digital Age, Moviemaker, 25 Mayıs 2026 tarihinde <https://www.moviemaker.com/unfriended-rules-of-the-screenmovie-a-manifesto-for-the-digital-age/> adresinden alındı.
- Beşlagic, L. (2019). Computer interface as film: Post-media aesthetics of desktop documentary. *AM Journal of Art and Media Studies*, (20), 51-60.
- Bordwell, D., Staiger, J., & Thompson, K. (1985). *The Classical Hollywood Cinema: Film Style and Mode of Production to 1960*. Columbia University Press
- Bukatman, S. (1993). *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*. Duke University Press.
- Burroughs, W. S. (1964) *Nova Express*. Grove Press.
- Braidotti, R. (2021). *İnsan Sonrası*. Çev. Ö. Karakaş. Kolektif Kitap.
- Chaganty, A. (Yönetmen). (2018). *Searching* [Film]. Screen Gems; Stage 6 Films; Bazelevs.
- De Rosa, M., & Strauven, W. (2020). Screenic (re)orientations: Desktop, tabletop, tablet, booklet, touchscreen, etc. içinde S. Ø. Sæther & S. T. Bull (Ed.), *Screen space reconfigured* (s. 231-262). Amsterdam University Press.
- Freud, S. (1991). A Difficulty in the Path of Psycho-Analysis. içinde *the Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, (1917-1919): "An Infantile Neurosis" and Other Works (XVII)*, 135-144). The Hogarth Press and The Institute of Psycho-Analysis.
- Friedberg, A. (2006). *The Virtual Window: from Alberti to Microsoft*. The MIT Press.
- Haraway, D. (2006). *Siborg Manifestosu: Geç Yirminci Yüzyılda Bilim, Teknoloji ve Sosyalist-Feminizm*. Çev. O. Akınbay. Agora Kitaplığı.
- Kiss, M. (2021). "Desktop documentary: From artefact to artist(ic) emotions." *NECSUS European Journal of Media Studies*, 10(1), 99-119.

Lee, K. B. (2021). Desktop Films, Alsolikelife, 25 Mayıs 2026 tarihinde <https://alsolikelife.com/desktop-films> adresinden alındı.

Lee, K. B., & Avissar, A. (2023). Desktop documentary as scholarly subjectivity: Five approaches. *NECSUS European Journal of Media Studies*, 12(1), 276-280.

Manovich, L. (1995). Archeology of a computer screen. 09 Ağustos 2026 tarihinde <http://manovich.net/index.php/projects/archeology-of-a-computer-screen> adresinden erişildi.

Massumi, B. (2002). *Parables for the Virtual: Movement, Affect, Sensation*. Duke University Press.

Mazlish, B. (1993). *The Fourth Discontinuity: The Co-Evolution of Humans and Machines*. Yale University Press.

Panofsky, E. (1991) *Perspective as Symbolic Form*, Çev. C. S. Wood, Zone Books.

Pocaluyko, J. (2022). Defining Desktop Films: From Spatial Interfaces to Algorithmic Cameras (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). University of Oslo.

Tal, M. (2026). The Desktop Film (Screenlife): A Filmmaker's Guide to the 25 Most Asked Questions, Matantal, 25 Mayıs 2026 tarihinde <https://www.matantal.com/writing/desktop-film-screenlife-guide> adresinden alındı.

Ugenti, E. (2021). "Between Visibility and Media Performativity. The Role of Interface and Gesturality in Desktop Cinema". *Cinéma & Cie*, 21(36/37), 177-192.

Yang, J. (2020). "Media Evolution, 'Double-edged Sword' Technology and Active Spectatorship: Investigating 'Desktop Film' from Media Ecology Perspective." *Lumina*, 14(1), 125-138.

Atıf İçin: Kavas Kılıç, B. (2026). Masaüstü Filmde Posthüman Özne: Searching (2018) Filminde Terminal Kimliğinin İnşası, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 489-519.

MASALIN BİÇİMBİLİMİ BAĞLAMINDA SİNEMA ANLATISI: 47 RONİN FİLMİ ÜZERİNE BİR ÇÖZÜMLEME

Esra BAŞER

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye

24281012@stu.omu.edu.tr

<https://orcid.org/0009-0003-5629-7464>

<i>Atıf</i>	Başer, E. (2026). Masalın Biçimbilimi Bağlamında Sinema Anlatısı: 47 Ronin Filmi Üzerine Bir Çözümleme, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 520-545.
-------------	---

ÖZ

Bu çalışmada Rus halkbilimci Vladimir Propp'un *Morfologiya Skazki (Masalın Biçimbilimi)* adlı eserinde ortaya koyduğu biçimbilimsel çözümleme yöntemi temel alınarak, 2013 yapımı *47 Ronin* (Carl Rinsch, 2013) filmi incelenmiştir. Propp'un masalları çözümlemek için geliştirdiği model, anlatı yapısını oluşturan 31 işlev ve anlatı kişilerine ait 7 eylem alanı üzerinden değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı; Propp'un masal çözümleme modelinin sinema anlatılarına uygulanabilirliğini ortaya koymak ve filmdeki olay örgüsünün bu modelle ne ölçüde örtüştüğünü analiz etmektir. Araştırmada nitel yöntem benimsenmiş, filmde yer alan sahneler Propp'un işlevleri doğrultusunda sınıflandırılarak betimsel analiz yapılmıştır. Elde edilen bulgular, filmde Propp'un belirlediği 31 işlevin büyük ölçüde karşılık bulduğunu ve 7 eylem alanının izlenebilir biçimde yer aldığını göstermektedir. Bununla birlikte, Propp'un masallarda vurguladığı işlevlerin sabit sıralaması, incelenen filmin anlatısını oluşturan dramatik yapıda aynı şekilde korunmamış; işlevlerin sıralamalarında değişiklikler olduğu görülmüştür. Bu film özelinde, Propp'un modelinin sinema anlatılarına uygulanabilirliğini desteklerken, işlevlerin kronolojik olarak sabit bir dizilim içinde ilerlemediğini ortaya koymaktadır. Çalışma, Propp'un masal biçimbilimi yaklaşımının yalnızca klasik masallarla sınırlı kalmayıp, fantastik ve tarihsel öğeler içeren modern sinema anlatıları için de geçerli olduğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vladimir Propp, Masalın Biçimbilimi, Biçimbilimsel Çözümleme, Sinema Anlatısı, 47 Ronin.

CINEMA NARRATIVE IN THE CONTEXT OF MORPHOLOGY OF THE FOLKTALE: AN ANALYSIS OF THE FILM 47 RONIN

ABSTRACT

This study examines the 2013 film *47 Ronin* (Carl Rinsch, 2013), based on the morphological analysis method developed by Russian folklorist Vladimir Propp in his work *Morfologiya Skazki (Morphology of the Folktale)*. Propp's model, developed to analyze folktales, is evaluated through the 31 functions constituting the narrative structure and the 7 spheres of action attributed to the narrative characters. The aim of the study is to demonstrate the applicability of Propp's folktale analysis model to cinematic narratives and to analyze the extent to which the plot of the film corresponds to this model. A qualitative method was adopted in the study, and the scenes in the film were classified according to Propp's functions and subjected to descriptive analysis. The findings indicate that the 31 functions identified by Propp are largely present in the film and that the 7 spheres of action can be discerned. However, the fixed sequence of functions emphasized by Propp in folktales was not preserved in the dramatic structure constituting the narrative of the analyzed film; changes were observed in the sequencing of the functions. In this specific case, the findings support the applicability of Propp's model to cinematic narratives while revealing that the functions do not proceed in a chronologically fixed sequence. The study is significant in demonstrating that Propp's morphology of the folktale approach is not limited to classical folktales but is also applicable to modern cinematic narratives containing fantastical and historical elements.

Keywords: *Vladimir Propp, Morphology of the Folktale, Morphological Analysis, Cinematic Narrative, 47 Ronin.*

GİRİŞ

Halkbilimi alanında önemli çalışmaları bulunan Rus halkbilimci Vladimir Propp, 1928 yılında yayımladığı *Masalın Biçimbilimi* adlı eserinde olağanüstü masalları yapısal açıdan inceleyerek anlatı çözümlemesi alanında günümüzde de geçerliliğini koruyan bir yöntem geliştirmiştir. Propp'a göre masalları yalnızca içeriklerine göre sınıflandırmak yetersizdir; çünkü masallarda kahramanlar ve olaylar değişse dahi anlatının temelini oluşturan eylemler, yani işlevler, belirli bir düzen içerisinde sabit kalmaktadır. Bu bağlamda Propp, masalların

çözümlemesinde kullanılmak üzere 31 işlev ve 7 eylem alanından oluşan bir model ortaya koymuştur.

Propp'un biçimbilimsel çözümleme yöntemi zaman içerisinde yalnızca masal incelemeleriyle sınırlı kalmamış; roman, hikâye, tiyatro, dizi ve sinema gibi farklı anlatı türlerinin yapısal çözümlemelerinde de kullanılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte, Propp'un modeli olağanüstü masalların anlatı yapısı temelinde geliştirildiğinden, farklı anlatı türlerine uygulanması sırasında bu anlatıların yapısal özelliklerinin dikkate alınması gerekmektedir. Özellikle sinema anlatısında geri dönüş, paralel kurgu ve olayların kronolojik sırayı bozacak şekilde düzenlenmesi gibi anlatım olanakları, Propp'un işlevlerinin masallardaki sıralamasından farklı biçimlerde konumlandırılmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle sinemaya yönelik çözümlemelerde yalnızca işlevlerin varlığı değil, anlatı içindeki konumları ve sıralanışları da önem taşımaktadır.

Bu çalışma kapsamında incelenen *47 Ronin* filmi, Propp'un biçimbilimsel çözümleme modelinin sinema anlatısına uygulanabilirliğini değerlendirmek açısından dikkat çekici bir örnek oluşturmaktadır. Bunun temel nedenlerinden biri, filmin Japon kültürel anlatı geleneğinde önemli bir yere sahip olan *Chūshingura* anlatısından hareketle oluşturulmasına karşın, bu anlatıyı Hollywood'un fantastik aksiyon ve kahraman merkezli anlatı yapısıyla yeniden biçimlendirmesidir. Böylece film, bir yandan sadakat, onur, fedakârlık ve efendiye bağlılık gibi Japon samuray anlatılarında öne çıkan temaları taşıırken, diğer yandan bireysel kahramanın mücadele ederek kendini kanıtlaması ve dönüşüm geçirmesi gibi Hollywood sinemasında yaygınlaşan anlatı kalıplarını kullanmaktadır. Bu yönüyle *47 Ronin*, farklı kültürel anlatı unsurlarının aynı sinema metni içerisinde bir araya geldiği ve olağanüstü unsurların anlatının temel bileşenlerinden biri olarak kullanıldığı bir yapıya sahiptir.

Filmin bu özellikleri, Propp'un olağanüstü masallar temelinde geliştirdiği işlevsel modelin farklı bir kültürel ve anlatısal bağlamda nasıl karşılık bulduğunun incelenmesine olanak sağlamaktadır. Filmde kahramanın yolculuğu, sınanması, çatışmaya girmesi, yardımcıları edinmesi, olağanüstü unsurlarla karşılaşması ve mücadele sonucunda dönüşüm geçirmesi gibi Propp'un işlevleriyle ilişkilendirilebilecek anlatı unsurlarının bulunması, filmin bu model çerçevesinde değerlendirilmesini anlamlı kılmaktadır. Bununla birlikte film anlatısının sinemaya özgü dramatik yapısı nedeniyle, Propp'un masallar için belirlediği işlevlerin aynı sırayla gerçekleşmesi beklenmemektedir.

Literatürde Propp'un biçimbilimsel modelinin farklı anlatı türlerine uygulandığı çalışmalar bulunmakla birlikte, modelin sinema anlatılarında işlevlerin yalnızca varlığı üzerinden değil, aynı zamanda işlevlerin anlatı içerisindeki sıralama ve konum değişiklikleri üzerinden ele alınması önem taşımaktadır. Bu çalışma, söz konusu noktadan hareketle 47 *Ronin* filmindeki anlatı işlevlerinin Propp'un belirlediği yapı ile ne ölçüde örtüştüğünü ve film anlatısında bu işlevlerin nasıl bir sıralama içerisinde sunulduğunu incelemektedir. Böylece çalışma, Propp'un modelinin modern sinema anlatılarında doğrudan ve değişmez bir şema olarak mı, yoksa anlatının yapısal özelliklerine bağlı olarak dönüşebilen bir çözümleme aracı olarak mı değerlendirilebileceğini tartışmaktadır.

Bu çalışma kapsamında 47 *Ronin* filmi, Propp'un biçimbilimsel çözümleme yöntemi çerçevesinde ele alınmış; filmdeki anlatı yapısının Propp'un belirlediği işlevler ve eylem alanları doğrultusunda nasıl karşılık bulduğu incelenmiştir. Ayrıca işlevlerin film anlatısındaki konumu ve sıralanışı değerlendirilerek, Propp'un modelinin modern sinema anlatılarındaki uygulanabilirliği tartışılmıştır.

VLADİMİR PROPP VE MASALIN BİÇİMBİLİMİ

Rus halkbilimci Vladimir Propp, 1928 yılında yayımladığı *Masalın Biçimbilimi* adlı eserinde olağanüstü masalları yapı bakımından incelemiş ve masal çözümlemelerinde uzun yıllar temel referans olarak kullanılan biçimbilimsel bir yöntem geliştirmiştir. Propp'a göre masalları yalnızca konu ya da içerik üzerinden sınıflandırmak yeterli değildir. Çünkü masalarda kişiler ve olaylar değişse bile, anlatının ilerleyişini oluşturan temel eylemler büyük ölçüde sabit kalmaktadır. Bu nedenle Propp, masalları anlatıdaki işlevler üzerinden ele almış ve masal yapısının değişmeyen bir iskeleti olduğunu savunmuştur (Propp, 2001; Yel, 2025; Tarakçı, 2022).

Propp'un çalışması, yalnızca Rus masallarıyla sınırlı bir sınıflandırma denemesi olmanın ötesinde, anlatı çözümleme alanında yapısalcı yaklaşımın en önemli örneklerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu yönüyle Propp'un yöntemi, sonraki dönemlerde anlatı incelemeleri, göstergebilim ve anlatıbilim alanlarında geliştirilen birçok yaklaşım için öncül bir çerçeve sunmuştur. Özellikle masalın parçalanabilir bir yapıya sahip olduğu düşüncesi, anlatı çözümlemelerinde metni küçük birimlere ayırarak inceleme geleneğini güçlendirmiştir (Yaylagül & Soygüder-Baturlar, 2019; Dogra, 2017).

Propp'un biçimbilimsel çözümleme yöntemi, masallarda anlatının ilerleyişini oluşturan 31 işlev ve bu işlevleri yerine getiren karakter rollerini açıklayan 7 eylem alanı üzerinden kurulmuştur (Teng, 2021). Propp'a göre işlev, masaldaki karakterlerin kim olduğundan bağımsız biçimde, anlatıdaki eylemin anlamını belirleyen temel birimdir. Başka bir ifadeyle masalda "kahramanın kim olduğu" değişebilir; ancak "kahramanın ne yaptığı" işlev olarak aynı kalabilir. Bu nedenle Propp'un çözümleme modeli, anlatı yapısını kişilerden bağımsız olarak inceleme olanağı sağlamaktadır (Propp, 2001).

Propp'un belirlediği 31 işlev, masal anlatısında belli bir düzen içinde ortaya çıkmakta ve anlatının dramatik akışını oluşturmaktadır. Bunun yanında 7 eylem alanı ise anlatı kişilerinin üstlendiği rollerin sınıflandırılmasını mümkün kılmaktadır. Bu eylem alanları; saldırgan (kötü kişi), başışçı (sağlayıcı), yardımcı, prenses (aranan kişi) ve babası, gönderen (görevlendiren), kahraman ve düzmece kahraman olarak belirlenmiştir (Dündar, 2002). Propp'un yaklaşımı, karakterlerin psikolojik derinliklerinden ziyade, anlatı içindeki işlevsel rollerine odaklanması bakımından yapısalcı anlatı çözümlemesinin temel örneklerinden biri olarak kabul edilmektedir (Suwarno & Suparto, 2023).

Tablo 1.

Propp'un Masal Biçimi Yöntemi ve İşlevleri

Numara	Sembol	Tanım	Açıklama
1	B	Uzaklaşma	Aileden biri evden uzaklaşır.
2	Γ	Yasaklama	Kahraman bir yasakla karşılaşır.
3	Δ	Yasağı Çiğneme	Yasak çiğnenir.
4	E	Soruşturma	Saldırgan bilgi edinmeye çalışır.
5	Z	Bilgi Toplama	Saldırgan kurbanıyla ilgili bilgi toplar.
6	∩	Aldatma	Saldırgan, kurbanını ya da servetini ele geçirmek için aldatmayı dener.
7	Θ	Suç Katılma	Kurban aldanır ve istemeyerek düşmanına yardım etmiş olur.
8	A	Kötülük	Saldırgan aileden birine zarar verir.

8A	A	Eksiklik		Aileden birinin bir eksiği vardır; bir şeyi elde etmek ister.
9	B	Aracılık, Geçiş Anı		Kötülüğün ya da eksikliğin haberi yayılır, bir dilek ya da buyrukla kahramana başvurulur, kahraman gönderilir ya da gider.
10	C	Karşıt Eylemin Başlangıcı		Arayıcı-kahraman eyleme geçmeyi kabul eder ya da karar verir.
11	↑	Gidiş		Kahraman evinden ayrılır.
12	D	Bağışçının İlk İşlevi		Kahraman büyülü bir nesne ya da yardımcı edinmesini sağlayan bir sinama, sorgulama veya saldırı ile karşılaşır.
13	E	Kahramanın Tepkisi		Kahraman ileride kendisine bağışta bulunacak kişinin eylemlerine tepki gösterir.
14	F	Büyülü Nesnenin Alınması		Büyülü nesne kahramana verilir.
15	G	Bir Kılavuz Eşliğinde Yolculuk		Kahraman, aradığı nesnenin bulunduğu yere ulaştırılır veya kendisine kılavuzluk edilir.
16	H	Çatışma		Kahraman ve saldırgan bir çatışmada karşı karşıya gelir.
17	I	Özel İşaret		Kahraman özel bir işaret edinir.
18	J	Zafer		Saldırgan yenik düşer.
19	K	Giderme		Başlangıçtaki kötülük giderilir ya da eksiklik karşılanır.
20	↓	Geri Dönüş		Kahraman geri döner.
21	Pr	İzleme		Kahraman izlenir.
22	Rs	Yardım		Kahramanın yardımına koşulur.

23	O	Kimliğini Gizleyerek Gelme	Kahraman kimliğini gizleyerek kendi ülkesine veya başka bir ülkeye varır.
24	L	Asılsız Savlar	Düzmece kahraman asılsız savlar ileri sürer.
25	M	Güç	Kahramana güç bir iş önerilir.
26	N	Güç İşi Yerine Getirme	Güç iş yerine getirilir.
27	Q	Tanıma	Kahraman tanınır.
28	Ex	Ortaya Çıkarma	Düzmece kahraman, saldırgan veya kötünün gerçek kimliği ortaya çıkar.
29	T	Biçim Değiştirme	Kahraman yeni bir görünüm kazanır.
30	U	Cezalandırma	Düzmece kahraman veya saldırgan cezalandırılır.
31	W°o	Evlenme	Kahraman evlenir ve tahta çıkar.

Tablo 1: Propp'un 31 işlevinin sembollerle gösterilerek görselleştirilmiş hâlidir. Bu işlevler, sinema anlatısında da analiz edilecek temel yapısal bir çerçeve sunmaktadır.

Propp'un 31 işlevinden sonra, anlatıdaki karakter rollerini sınıflandıran 7 eylem alanı literatürde öne çıkmaktadır. Bu eylem alanları, masaldaki veya sinemadaki karakterlerin işlevsel rollerini anlamayı kolaylaştırır ve anlatının yapısal çözümlemesine olanak sağlar. Eylem alanları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Tablo 2.

Propp'un 7 Eylem Alanı

Eylem Alanı	Tanım
Saldırgan / Kötü	Kahramana veya ailesine zarar veren karakter
Bağışçı / Sağlayıcı	Kahramana büyümlü nesne veya yardım sağlayan karakter
Yardımcı	Kahramana destek olan karakterler
Prenses ve Babası	Genellikle korunacak veya kurtarılacak karakterler
Gönderen / Görevlendiren	Kahramanı göreve yollayan karakter
Kahraman	Hikâyenin ana karakteri
Düzmece Kahraman	Başta iyi görünen ama niyeti farklı karakter

Propp'un yöntemi ilk olarak olağanüstü masallar üzerinden geliştirilmiş olsa da zaman içerisinde roman, hikâye, tiyatro, dizi ve film gibi farklı anlatı türlerine uygulanmıştır. Özellikle sinema anlatısında, olay örgüsünün belirli bir dramatik yapı içinde ilerlemesi, Propp'un işlev temelli modelinin film çözümlemelerinde de kullanılabilir olmasına zemin hazırlamıştır. Ancak sinema anlatısı, masal anlatısından farklı olarak geri dönüş, paralel kurgu ve olayların kronolojik sırayı bozacak şekilde düzenlenmesi gibi anlatı tekniklerine daha sık başvurmaktadır. Bu durum, Propp'un işlevlerinin filmde bulunmasına rağmen, işlevlerin görünüm sırasının masaldaki klasik dizilimle birebir örtüşmemesine neden olabilmektedir (Patan, 2021; Gülsün, 2019).

Bu bağlamda Propp'un modelinin sinemaya uygulanması, işlevlerin varlığı ile sıralaması arasındaki ayrımı görünür kılmaktadır. Propp'un modelinde işlevlerin belirli bir düzen içinde sıralanması temel bir ölçüt olarak kabul edilmekle birlikte, sinema anlatılarında dramatik etkiyi artırmak amacıyla olayların sunuluş biçiminin yeniden düzenlenebildiği görülmektedir. Bu nedenle Propp'un yöntemi, sinema anlatılarında yalnızca masaldaki sırayı birebir tekrar eden bir yapı aramak yerine, film anlatısında hangi işlevlerin nasıl kullanıldığını ve anlatı içinde nasıl konumlandırıldığını göstermesi açısından işlevsel bir analiz aracı olarak değerlendirilebilir.

FİLME İLİŞKİN TEKNİK BİLGİLER

Tablo 3.

47 Ronin Filminin Künyesi

Özellik	Bilgi
Film Adı	<i>47 Ronin</i>
Yönetmen	Carl Rinsch
Senaryo	Chris Morgan, Hossein Amini
Yapım Yılı	2013
Ülke	ABD
Tür	Fantastik/Aksiyon/Macera/Drama
Süre	1 saat 59 dakika
Yapım Şirketi	Universal Pictures
Başlıca Oyuncular	Keanu Reeves (Kai), Hiroyuki Sanada (Ōishi), Min Tanaka (Lord Asano), Ko Shibasaki (Mika), Tadanobu Asano (Lord Kira), Rinko Kikuchi (Mizuki), Cary-Hiroyuki Tagawa (Shogun Tsunayoshi)

BAŞLICA KARAKTERLER VE FİLMDEKİ ROLLERİ

Kai (Keanu Reeves): Melez olduğu için dışlanan ancak üstün dövüş yeteneklerine sahip gizemli bir savaşçıdır. Lord Asano'ya sadakati ve Mika'ya olan aşkı nedeniyle roninlerle birlikte savaşır.

Ōishi (Hiroyuki Sanada): Lord Asano'nun baş samurayı ve sağ koludur. Efendisinin ölümünden sonra intikam planını kurar ve 47 ronine liderlik eder.

Lord Asano (Min Tanaka): Ako bölgesinin lideri ve Mika'nın babasıdır. Büyüyle tuzağa düşürülerek seppuku yapmaya zorlanması, intikam sürecinin başlamasına neden olur.

Mika (Ko Shibasaki): Lord Asano'nun kızı ve Kai'nin sevdiği kişidir. Efendisinin ölümünden sonra Lord Kira ile zorla evlendirilmek istenir. Bu durum, roninlerin intikam planının yanı sıra Mika'yı kurtarma amacını da beraberinde getirir.

Lord Kira (Tadanobu Asano): Lord Asano'yu tuzağa düşüren ve onun topraklarını ele geçiren baş düşmandır. Mika ile evlenmek ister.

Mizuki (Rinko Kikuchi): Lord Kira'ya hizmet eden, şekil değiştirebilen ve tılsımlar kullanan bir cadıdır. Lord Asano'yu etkisi altına alan büyüü yaparak onun Kira'ya saldırmasına neden olur.

Shogun Tsunayoshi (Cary-Hiroyuki Tagawa): Japonya'nın siyasi ve askerî otoritesini temsil eden shogundur. Lord Asano'nun ölüm hükmünü verir ve Asano'nun ölümünün ardından Ako'nun yönetimini Lord Kira'ya bırakır. Bu kararı, roninlerin efendisiz kalmasına ve intikam sürecinin başlamasına neden olur.

47 RONİN FİLMİNİN KONUSU

47 Ronin filmi, 18. yüzyıl Japonya'sında geçmektedir. Hikâye, İngiliz bir denizci ile Japon bir köylü kadının evlilik dışı çocuğu olan Kai ile efendileri öldürülen ve ustasız kalan 47 samurayın (ronin) Lord Kira'dan intikam alma sürecini konu edinmektedir.

Japon kültüründe “ronin” kavramı, efendisiz kalmış samuray savaşçıları ifade etmektedir. Lord Asano'nun himayesinde huzurlu bir yaşam süren Ako halkı ve onların koruyucu savaşçıları olan samurayların düzeni, Shogun Tsunayoshi'nin Lord Kira eşliğinde bölgeye gerçekleştirdiği ziyaretle bozulur. Bu ziyaret sırasında Lord Kira'nın Asano'ya yönelik hain planlarının olduğu anlaşılır. Öte yandan Kai, Lord Asano'nun kızı Mika'ya karşılıksız ve imkânsız bir aşk beslemektedir. Ancak Lord Kira'nın amacı yalnızca Ako'yu ele geçirmek değil, aynı zamanda Mika'yı da kendi kontrolü altına almaktır. Bu gelişmeler sonucunda efendilerini kaybeden samuraylar intikam almak üzere yeniden bir araya gelir ve Kai de bu mücadelede onlara katılır.

Film, Japon kültüründe önemli bir yere sahip olan *Chūshingura* anlatısından esinlenmesi bakımından dikkat çekmektedir. *Chūshingura* anlatısının, 18. yüzyılda yaşanan Akō Olayı'ndan hareketle oluştuğu ve zaman içerisinde tiyatro,

edebiyat, sinema ve televizyon uyarlamaları aracılığıyla Japon kültürel belleğinde güçlü bir yer edindiği belirtilmektedir (Daliot-Bul, 2024). Akō Olayı, Lord Asano’nun cezalandırılması ve ardından efendisiz kalan samurayların Lord Kira’dan intikam alma süreci etrafında şekillenen tarihsel bir olaydır. Bu olayın farklı dönemlerde ve farklı anlatı biçimlerinde yeniden ele alınmasıyla 47 ronin hikâyesi zaman içerisinde genişleyen bir anlatı geleneğine dönüşmüştür (Smith, 2006). Ayrıca bu anlatının sadakat, onur, fedakârlık ve efendiye bağlılık gibi samuray değerlerinin sembolik temsil alanlarından biri olarak değerlendirildiği ifade edilmektedir (Yau, 2011). Dolayısıyla *Chūshingura*, yalnızca tarihsel bir olayın aktarımını değil, bu olayın farklı dönemlerde yeniden yorumlanmasıyla oluşan kültürel ve anlatısal bir birikimi ifade etmektedir (Smith, 2006).

2013 yapımı 47 Ronin filmi, *Chūshingura* anlatısının temel olay örgüsünden bazı unsurları korurken, bu anlatıyı yeni karakterler ve fantastik unsurlarla yeniden biçimlendirmektedir. Filmde Lord Asano’nun cezalandırılması, ölümünün ardından samurayların ronin hâline gelmesi, Ōishi’nin intikam planı oluşturmaları ve roninlerin Lord Kira’ya karşı harekete geçmesi, *Chūshingura* anlatısıyla kurulan temel bağlantıları oluşturmaktadır. Bununla birlikte film, tarihsel anlatının merkezinde yer almayan Kai karakterini hikâyeye dâhil ederek onun roninlerin mücadelesinde önemli bir rol üstlenmesini sağlamaktadır. Kai’nin Lord Asano’nun kızı Mika’ya duyduğu aşkın yanı sıra Mizuki karakteri, doğaüstü güçler ve fantastik yaratıkların anlatıya eklenmesi, tarihsel temelli hikâyenin fantastik aksiyon türünün özellikleriyle yeniden yapılandırıldığını göstermektedir. Böylece film, *Chūshingura* anlatısındaki intikam örgüsünü ve temel karakter ilişkilerini korurken, bunları bireysel kahramanlık ve fantastik macera unsurlarıyla genişletmektedir.

Filmde sadakat, onur, fedakârlık, arkadaşlık ve intikam gibi temaların belirgin biçimde işlendiği görülmektedir. Bu temalar, Japon samuray anlatılarında sık karşılaşılan dramatik unsurlar arasında yer almakta; aynı zamanda Hollywood sinemasında kahramanın ahlaki sınavlardan geçerek dönüşüm yaşadığı anlatı yapılarıyla da ilişkilendirilebilmektedir. Hollywood’da Japon kültürüne ait anlatı unsurlarının yeniden yorumlanması üzerine yapılan çalışmalarda, samuraylık ve Japon savaşçı ethosunun Batılı anlatı kalıpları içerisinde dönüştürülebileceği belirtilmektedir (Matano, 2020).

Hollywood’un Japon kültürel anlatılarını yeniden yorumlama biçimi, 47 Ronin filminin yalnızca anlatısal yapısı açısından değil, aynı zamanda küresel sinema endüstrisindeki konumu ve farklı kültürel bağlamlarda aldığı tepkiler açısından da dikkat çekici bir örnek olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır. Yaklaşık 175–225 milyon dolarlık devasa bütçesine karşılık küresel çapta yalnızca 151,8

milyon dolar hasılat elde eden yapım, stüdyoya pazarlama giderleriyle birlikte 120–150 milyon dolar zarar ettirerek sinema tarihinin önemli finansal başarısızlıklarından biri olmuştur (Box Office Mojo, 2026).

Filmin Amerika ve Batı dünyasındaki algısı incelendiğinde, eleştirmenlerden genel olarak olumsuz yorumlar aldığı görülmektedir; bu tepkilerin temel nedeni, saf bir Asya anlatısının merkezine kurgusal ve melez bir karakter yerleştirilerek klasik “Beyaz Kurtarıcı” (*White Savior*) motifinin ve oryantalist klişelerin yeniden üretilmesi olarak değerlendirilmektedir (Oh, 2021; Becerikli, 2020). Yapımın Japonya’daki algısı ve aldığı tepkiler ise daha sert olmuştur. Japon ulusal kimliğinin ve samuray ahlak kodunun (*Bushido*) kurucu mitlerinden biri sayılan tarihsel *Chūshingura* anlatısı (Daliot-Bul, 2024), Hollywood tarafından mistik yaratıklar, cadılar ve Batılı aksiyon formülleriyle yeniden yorumlanmıştır. Nitekim Hadamová (2020), filmde Japon kültürü ve tarihine ilişkin unsurların Batılı izleyicinin beklentilerine göre yeniden düzenlendiğini ve bu durumun tarihsel anlatının çarpıtılmış bir temsilini ortaya çıkardığını belirtmektedir. Bu bağlamda *47 Ronin*, tarihsel ve kültürel bir anlatının Hollywood’un fantastik aksiyon estetiği içerisinde yeniden yapılandırılarak özgün anlatıdan uzaklaştırılmasının çarpıcı bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

ÇALIŞMANIN AMACI

Bu çalışma, Vladimir Propp’un *Masalın Biçimbilimi* adlı eserinde ortaya koyduğu biçimbilimsel çözümleme yönteminin sinema anlatısına uygulanabilirliğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda *47 Ronin* filminin olay örgüsü, karakterlerin üstlendiği anlatısal roller ve işlevlerin film anlatısındaki dağılımı Propp’un 31 işlevi ve 7 eylem alanı çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Çalışmanın temel amacı, Propp’un olağanüstü masallar için geliştirdiği modelin fantastik ve olağanüstü unsurlar içeren bir sinema anlatısında nasıl karşılık bulduğunu ortaya koymaktır. Bu kapsamda filmde Propp’un belirlediği işlevlerin bulunup bulunmadığı, bu işlevlerin anlatı içerisindeki sıralanışı ve 7 eylem alanının karakterler üzerinden nasıl karşılık bulduğu incelenmiştir. Böylece Propp’un modelinin sinema anlatısında doğrudan ve değişmez bir yapı olarak mı, yoksa anlatının özelliklerine bağlı olarak dönüşebilen bir çözümleme aracı olarak mı değerlendirilebileceği tartışılmıştır.

Bu bağlamda araştırmanın temel sorusu, *47 Ronin* filmindeki anlatı yapısının Propp’un biçimbilimsel çözümleme modeli çerçevesinde ne ölçüde

açıklanabileceği ve filmdeki işlevlerin Propp’un öngördüğü dizilimle ne ölçüde örtüştüğüdür.

ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve çözümleme yöntemi olarak Vladimir Propp’un biçimbilimsel modeli kullanılmıştır. Nitel yaklaşım, film anlatısının olay örgüsü, karakter rolleri ve anlatı işlevlerinin ayrıntılı biçimde incelenmesine olanak sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir.

Çalışmada 47 *Ronin* filmi, Propp’un belirlediği 31 işlev ve 7 eylem alanı doğrultusunda sahne düzeyinde analiz edilmiştir. Analiz sürecinde film kronolojik olarak izlenmiş, olay örgüsü adım adım değerlendirilmiş ve sahneler Propp’un işlevleriyle karşılaştırılarak her bir işlevin filmdeki karşılığı belirlenmiştir. İşlevlerin filmdeki gerçekleşme sırası ayrıca kaydedilerek Propp’un önerdiği sıralama ile karşılaştırılmıştır.

Karakterlerin üstlendiği anlatısal roller ise Propp’un 7 eylem alanı çerçevesinde sınıflandırılmış; kahraman, saldırgan, başışçı, yardımcı, gönderen, prenses ve babası ile düzmece kahraman eylem alanlarının filmdeki karşılıkları değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler betimsel olarak yorumlanmış; işlevlerin film anlatısındaki varlığı, konumu ve sıralaması ile eylem alanlarının karakterler üzerinden nasıl kurulduğu incelenmiştir.

Bu doğrultuda araştırmada Propp’un modelinin film anlatısına uygulanması sırasında işlevlerin varlığı ile Propp tarafından belirlenen sıralama arasındaki ilişki temel çözümleme noktalarından biri olarak ele alınmıştır.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini, Vladimir Propp’un biçimbilimsel çözümleme yönteminin uygulanabileceği sinema anlatıları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Carl Rinsch tarafından yönetilen 2013 yapımı 47 *Ronin* filmidir.

Filmin örneklem olarak seçilmesinde öncelikle olağanüstü ve fantastik anlatı unsurlarını yoğun biçimde içermesi etkili olmuştur. Filmde büyüülü yaratıklar, cadı figürü, sınav, yolculuk, çatışma, büyüülü nesne edinimi ve kahramanın dönüşümü gibi Propp’un işlevleriyle ilişkilendirilebilecek anlatı öğeleri belirgin biçimde yer almaktadır. Bu özellikler, filmin Propp’un olağanüstü masallar temelinde geliştirdiği modelin sinema anlatısındaki karşılıklarını incelemek açısından uygun bir örnek oluşturmasını sağlamaktadır.

Filmin seçiminde ikinci önemli unsur, *47 Ronin* anlatısının Japon kültürel anlatı geleneği ile Hollywood sinemasının anlatı kalıplarını aynı yapı içerisinde bir araya getirmesidir. Film, Japon kültüründe önemli bir yere sahip olan *Chūshingura* anlatısından beslenirken, bu anlatıyı fantastik aksiyon unsurları ve bireysel kahramanın mücadele ve dönüşüm süreci üzerinden yeniden yapılandırmaktadır. Böylece kolektif sadakat, onur, fedakârlık ve efendiye bağlılık gibi Japon samuray anlatılarında öne çıkan temalar ile Hollywood sinemasında sık karşılaşılan kahraman merkezli anlatı yapısı aynı film içerisinde bir araya gelmektedir.

Bu özellikleriyle *47 Ronin*, yalnızca olağanüstü anlatı unsurlarını barındıran bir film olması bakımından değil, farklı kültürel anlatı unsurlarının modern sinema içerisinde yeniden yapılandırıldığı bir yapım olması bakımından da dikkat çekmektedir. Dolayısıyla filmin örneklem olarak seçilmesi, hem Propp'un işlevsel modelinin sinema anlatısındaki uygulanabilirliğinin hem de bu işlevlerin farklı bir kültürel anlatı bağlamında nasıl konumlandığının incelenmesine olanak sağlamaktadır.

SINIRLILIKLAR

Bu çalışma yalnızca *47 Ronin* filmi üzerinden yürütülmüştür. Bu nedenle elde edilen bulguların Propp'un biçimbilimsel çözümleme yönteminin tüm sinema anlatılarına genellenmesi mümkün değildir. Araştırma, tek bir film örneği üzerinden gerçekleştirildiği için ulaşılan sonuçlar, incelenen filmin anlatı yapısı ve içerdiği olağanüstü unsurlar çerçevesinde değerlendirilmelidir.

Çalışmada filmin anlatı yapısı Propp'un 31 işlevi ve 7 eylem alanı doğrultusunda incelenmiş; filmin görsel dili, sinematografik anlatım teknikleri, kurgu yapısı, oyunculuk performansları, karakter psikolojileri, izleyici alımlaması ve ideolojik okumalar kapsam dışında bırakılmıştır. Bu nedenle araştırma, filmin anlatısal yapısına odaklanmakta; görsel, estetik ve alımlama temelli çözümlemeleri içermemektedir. Ayrıca Propp'un biçimbilimsel modeli, olağanüstü masallar temel alınarak geliştirilmiş bir çözümleme yaklaşımıdır. Sinema anlatıları ise dramatik yapı, karakter merkezli kurgu ve görsel anlatım olanakları nedeniyle masallardaki doğrusal işleyişten farklı özellikler gösterebilmektedir. Bununla birlikte, seçilen film örneğinin olağanüstü anlatı özellikleri taşıması, Propp'un modelinin sinemada uygulanabilirliğini incelemek açısından uygun bir zemin sunmaktadır.

BULGULAR

Propp'un İşlevleri ve Film Anlatısının Karşılaştırmalı Analizi

Tablo 4.

Propp'un İşlev Dizilimi ile 47 Ronin Filmindeki İşlev Diziliminin Karşılaştırılması

Propp'un Sırası	Sembol	Propp'un İşlevleri	Filmdeki Karşılığı	Filmdeki Sırası
1	B	Uzaklaşma	Filmde birden çok uzaklaşma sahnesi yer alır: Kai iblislerden kaçır; Kai, samuraylar ve Asano ava çıkar.	1
2	Γ	Yasaklama	Kai bir melezdır, samuray olmadığı için müdahale etmemesi gereken bir düzen vardır.	2
3	Δ	Yasağı Çiğneme	Kai samuray olmamasına rağmen canavarı öldürür.	3
4	E	Soruşturma	Tilki görünümündeki cadı, av sırasında dolaşır ve bilgi toplar.	4
5	Z	Bilgi Toplama	Cadı avda gördüklerini Lord Kira'ya anlatır.	5
6	Đ	Aldatma	Cadı gösteri alanına çıkacak samuraya büyü yapar, Ōishi'nin oğlu bunu görür ve Kai olaya dahil olur.	6
7	Θ	Suç Katılma	Kai zırhı giyer, dövüş esnasında kaskı düşer; Shogun Tsunayoshi, Kai'nin samuray olmadığını fark ederek	7

			onun öldürülmesi emrini verir. Mika ve Asano diz çökerek Kai'nin bağışlanmasını ister.	
8	A	Kötülük	Cadı Lord Asano'ya büyü yapar ve onu tuzağa çeker.	8
8A	A	Eksiklik	Büyü nedeniyle Asano halüsinasyon görür, kızı Mika'yı tehlikede sanır ve Kira'ya saldırır.	8A
9	B	Aracılık (Geçiş)	Asano'nun saldırısı duyulur; Shogun Tsunayoshi, Asano'nun kendi topraklarında misafirine saldırdığı gerekçesiyle Asano hakkında ölüm hükmü verir. Asano, onurunu korumak için seppuku yapar. Asano'nun seppuku yaparak yaşamına son vermesi, filmde onur temasının nasıl işlendiğini gösteren önemli bir örnektir. Karakterin ölüm karşısında kendi onurunu korumayı tercih etmesi, samuray değerlerinin anlatı içerisinde bireysel yaşamın önüne yerleştirildiğini göstermektedir.	9

10	C	Karşıt Eylemin Başlangıcı	Öishi ve samuraylar intikam kararı alır (ama Öishi “şimdi savaşırsak ölürüz” der). Öishi ve samurayların bu kararı, filmde intikam temasının temel hareket noktasıdır. Efendileri Asano’nun ölümünün ardından intikam almak için yeniden bir araya gelmeleri, samurayların efendilerine bağlılıklarını eyleme dönüştürdüklerini göstermektedir.	10
11	↑	Gidiş	Roninler dağılır, Kai Hollanda adalarına köle olarak satılır.	11
12	D	Bağışçının İlk İşlevi	Öishi bir yıl çukura atılır, sonra çıkarılır ve ailesinden ayrılarak samurayları ve Kai’yi bulmak için harekete geçer.	12
13	E	Kahramanın Tepkisi	Kai Öishi’yi tanımayıp ona saldırır. Öishi vazgeçmez ve Kai’yi kurtarır.	13
14	F	Büyülü Nesnenin Alınması	Büyülü kılıç alınır.	21
15	G	Kılavuz Eşliğinde Yolculuk	Kai ve roninler tengu mabedine doğru yolculuğa çıkar.	17
16	H	Çatışma	Kai iblis ustasıyla savaşır.	18

17	I	Özel İşaret	Kai'nin “melez” kimliği ve savaş becerisi belirginleşir.	19
18	J	Zafer	Kai iblisleri yener ve kılıcı kazanır.	20
19	K	Giderme	Roninlerin eksik olan “güç/araç” (kılıç) sorunu çözülür.	22
20	↓	Geri Dönüş	Kai ve Ōishi roninlerle yeniden birleşir.	15
21	Pr	İzleme	Cadı roninleri takip eder.	14
22	Rs	Yardım	Roninler pusudan kurtulur ve birbirlerine destek olur. Roninlerin tehlike karşısında birbirlerine destek olmaları, filmde arkadaşlık ve dayanışma temasının nasıl işlendiğini göstermektedir. Bu destek, bireysel mücadeleden ziyade grubun birlikte hareket etmesini öne çıkarmaktadır.	23
23	O	Kimliğini Gizleyerek Gelme	Gösteri grubu kılığında düğüne sızarlar.	26
24	L	Asılsız Savlar	Cadı Kira'ya yanlış kehanet ve yanıltıcı bilgi verir.	25
25	M	Güç	Ōishi: “başarsak bile öleceğiz” der, intikam	16

			görevi kabul edilir. Roninlerin başarılı olmaları hâlinde öleceklerini bilmelerine rağmen intikam görevini kabul etmeleri, filmde fedakârlık temasının belirgin biçimde işlendiğini göstermektedir. Bu durum, karakterlerin kendi yaşamlarını geri plana bırakarak efendilerinin intikamını alma görevini yerine getirmeye yöneldiklerini ortaya koymaktadır.	
26	N	Güç İşi Yerine Getirme	Roninler planı uygular ve düğün baskını gerçekleştirir.	27
27	Q	Tanıma	Kai roninler tarafından kabul edilir (listeye dahil edilir).	24
28	Ex	Ortaya Çıkarma	Cadı gerçek formuna, ejderhaya benzer bir şeye dönüşür ve Kira'nın kötülüğü netleşir.	28
29	T	Biçim Değiştirme	Kai yeteneklerini kullanarak biçim değiştirir.	29
30	U	Cezalandırma	Öishi Kira'yı öldürür, Kai cadıyı öldürür.	30
31	W°o	Evlenme	Düzen yeniden kurulur: roninler intikamını alır ve onurlu ölüm ister, Öishi'nin oğlu hariç	31

herkes ölür, Mika tahta
çıkarak.

Tablo 4’te görüldüğü üzere, 47 *Ronin* filminde Propp’un biçimbilimsel çözümleme modelinde yer alan işlevlerin büyük ölçüde karşılık bulduğu görülmektedir. Bununla birlikte, film anlatısının sinemaya özgü yapısı, işlevlerin Propp’un önerdiği sabit dizilimle birebir örtüşmemesine neden olmaktadır. Bazı işlevlerin yer değiştirdiği görülmektedir. Bu durum, Propp’un modelinin sinema anlatılarına uygulanabilirliğini desteklemekle birlikte, işlevlerin sıralı ilerleyişinin masaldaki gibi sabit kalmadığını göstermektedir.

Örneğin, 14. işlev olan “Büyülü Nesnenin Alınması” filmde 21. sırada gerçekleşmektedir. “Kılavuz Eşliğinde Yolculuk”, “Çatışma”, “Özel İşaret”, “Zafer”, “İzleme”, “Güç” ve “Geri Dönüş” gibi işlevlerin ardından büyüülü nesnenin elde edilmesi, anlatının dramatik kuruluşuyla ilişkilidir. Filmde bunun gibi birkaç örneğe daha rastlamak mümkündür. Bu durum, film anlatısında işlevlerin varlığının korunduğunu ancak kronolojik dizilimin sinema anlatısının gereklilikleri doğrultusunda yeniden düzenlenebildiğini göstermektedir. Dolayısıyla film, Propp’un masal işlevlerini büyük ölçüde barındırmakta ancak bu işlevler masaldaki sabit dizilimden farklı bir akış içinde yer almaktadır.

Tabloda yer alan işlevlerin film anlatısındaki karşılıkları incelendiğinde ise, bu işlevlerin yalnızca olayların ilerlemesini sağlayan anlatısal aşamalar olmadığı, aynı zamanda filmin temel temalarının kurulmasına da katkı sağladığı görülmektedir. Örneğin, “Aracılık (Geçiş)” işlevinde Asano’nun onurunu korumak amacıyla kendi yaşamına son vermesi, onur temasının anlatı içerisinde somutlaşmasını sağlamaktadır. “Karşıt Eylemin Başlangıcı” işlevinde Ōishi ve roninlerin Asano’nun intikamını alma kararı, intikam temasını olay örgüsünün merkezine taşımaktadır. Bunun yanı sıra, Ōishi ve roninlerin efendileri Asano’ya bağlılıklarını sürdürmeleri, filmde sadakat temasının görünür hâle gelmesini sağlamaktadır. “Yardım” işlevinde roninlerin tehlike karşısında birbirlerine destek olmaları, arkadaşlık ve dayanışmanın grup içerisindeki önemini ortaya koymaktadır. “Güç” işlevinde ise roninlerin başarılı olmaları hâlinde öleceklerini bilmelerine rağmen intikam görevini kabul etmeleri, fedakârlık temasını belirginleştirmektedir. Bu örnekler, Propp’un işlevlerinin filmde yalnızca olay örgüsünün ilerlemesini sağlayan yapısal unsurlar olarak değil, aynı zamanda sadakat, onur, fedakârlık, arkadaşlık ve intikam gibi temaların anlatı içerisinde görünür hâle gelmesini sağlayan işlevsel unsurlar olarak da kullanıldığını göstermektedir.

Tablo 5.

Propp'un 7 Eylem Alanı ve Filmdeki Karşılıkları

Propp'un Eylem Alanı	Filmdeki Karakter/Karşılık	Filmdeki İşlevi
1. Saldırganın (ya da kötü kişinin) eylem alanı	Lord Kira	Filmde Kai karakterine karşı kötülük besleyen Lord Kira'dır. Lord Kira'nın Kai dışında Lord Asano için de hain planları vardır. Cadı aracılığıyla bilgi toplar ve cadı ile planlar yapar.
2. Bağışçının (ya da sağlayıcının) eylem alanı	Büyülü nesne: kılıç	Kai için büyülü nesne kılıçtır. Kai ve samurayların kendilerini savunabilmeleri ve savaşabilmeleri için kılıçlara ihtiyaçları vardır. Kai kılıçları almak için iblislerin mabedine gider. Mabedde Ōishi bir sınavdan geçer, o esnada Kai iblisle savaşır ve kılıcı alır.
3. Yardımcının eylem alanı	Ōishi / samuraylar	Filmde birden fazla yardımcının eylem alanı bulunmaktadır. Ōishi'nin Kai'ye yardım etmesi, samurayların birbirlerine yardım etmesi ve lordlarının intikamını almaya çalışmaları.
4. Prensesin (aranan kişinin) ve babasının eylem alanı	Mika / Lord Asano	Filmde prensesin eylem alanı Mika üzerinden kurulmaktadır. Lord Asano ise Ako'nun düzenini temsil eden kişidir. Lord Kira'nın planlarında hem Ako'yu hem Mika'yı ele geçirmek vardır.
5. Gönderenin (görevlendirenin) eylem alanı	Ōishi	Ōishi çukurdan çıkartılınca Kai'yi bulmaya gitmek ister. Gitmeden oğluna diğer samurayları bulmasını söyler.

6. Kahramanın Kai eylem alanı	Film Kai karakteri üzerine kurgulanmıştır. Bir samuray olmadığı için melez olarak adlandırılıp diğer samuraylar tarafından dışlanmıştır. Ancak daha sonra samuraylar Kai'yi kabul edip kendilerinden biri olarak görmeye başlar.
7. Düzmece kahramanın eylem alanı	Filmde düzmece kahraman işlevi net bir şekilde kurulmamaktadır. Lord Kira, başlangıçta iyi niyetli görünerek Shogun Tsunayoshi'ye ve Lord Asano'ya yaklaşıp da, anlatı ilerledikçe gerçek niyetleri ortaya çıkar; diğer imparatorlukları ele geçirme ve kendi çıkarına planlar yapma amacıyla hareket eder. Kahramanın başarısını sahiplenme veya ödül alma gibi klasik işlevleri ise üstlenmemektedir.

Propp'un 7 eylem alanına göre hazırlanan tablo incelendiğinde, 47 *Ronin* filminde anlatı kişilerine ait rollerin büyük ölçüde kurulabildiği görülmektedir. Filmde saldırgan rolü Lord Kira üzerinden açık biçimde şekillenmekte, kahraman rolü ise Kai karakteri üzerinden ilerlemektedir. Bununla birlikte Ōishi ve samuraylar, anlatı boyunca hem kahramanın desteklenmesi hem de intikam planının yürütülmesi açısından yardımcı eylem alanında konumlandırılmaktadır.

Bağışçı eylem alanı ise filmde büyülü nesne olan kılıç üzerinden kurulmakta; kılıcın elde edilmesi süreci, kahramanın sınanması ve güç kazanmasıyla ilişkilendirilmektedir. Prenses ve baba eylem alanında Mika ve Lord Asano'nun anlatıdaki konumu belirginleşmekte, özellikle Lord Kira'nın planlarının hem Ako düzenini hem de Mika'yı hedef alması bu rol dağılımını desteklemektedir.

Ancak tablo genel olarak değerlendirildiğinde filmde düzmece kahraman işlevinin net bir şekilde kurulmadığı görülmektedir. Bu durum, filmin Propp'un masal modeline büyük ölçüde yaklaşmasına rağmen, modern sinema anlatısı

içerisinde bazı eylem alanlarının tamamen karşılanamayabileceğini göstermektedir.

SONUÇ

Bu çalışma kapsamında 47 *Ronin* filmi, Vladimir Propp'un *Masalın Biçimbilimi* yaklaşımı çerçevesinde çözümlenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda filmde Propp'un belirlediği otuz bir işlevin büyük bölümünün anlatı içerisinde karşılık bulduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, bu işlevlerin filmdeki gerçekleşme sırasının Propp'un masallar için ortaya koyduğu sabit dizilimle birebir örtüşmediği görülmüştür. Özellikle “Büyülü Nesnenin Alınması”, “Geri Dönüş”, “İzleme”, “Güç” ve diğer bazı işlevlerin farklı konumlarda ortaya çıkması, sinema anlatısının olayları dramatik gereklilikler doğrultusunda yeniden düzenleyebildiğini göstermektedir.

Propp'un simgesel gösterimi ve filmin simgesel gösterimi aşağıdaki gibidir:

Propp'un simgesel gösterimi: “B Γ Δ E Z D Θ A A B C ↑ D E F G H I J K ↓ Pr Rs O L M N Q Ex T U W°o”

Filmin simgesel gösterimi: “B Γ Δ E Z D Θ A A B C ↑ D E Pr ↓ M G H I J F K Rs Q L O N Ex T U W°o”

Bu gösterimler, film anlatısında Propp'un işlevlerinin büyük ölçüde korunduğunu; ancak işlevlerin sıralamasında çeşitli sapmalar meydana geldiğini açık biçimde ortaya koymaktadır. İşlevlerin sıralamasındaki bu sapmalar, modelin geçersizliğine işaret etmekten ziyade anlatı ortamındaki dönüşüme işaret etmektedir. Masal anlatısında olaylar daha doğrusal ve nedensel bir ilerleyiş gösterirken, sinema anlatısı gerilim kurma, karakter gelişimini destekleme ve dramatik etkiyi artırma gibi unsurlar nedeniyle işlevleri farklı noktalarda konumlandırabilmektedir. Bu durum, işlevlerin ortadan kalkmadığını, yalnızca anlatı yapısı içerisinde yeniden düzenlendiğini göstermektedir.

Eylem alanları incelendiğinde, filmde saldırgan, kahraman, yardımcı, bağışçı ve gönderen rollerinin belirgin biçimde kurulduğu; ancak düzmece kahraman işlevinin net bir karşılık bulmadığı görülmektedir. Bu durum, modern sinema anlatısının klasik masal şemasını bütünüyle tekrar etmek yerine, bazı yapısal unsurları seçerek kullandığını göstermektedir.

Dolayısıyla modern sinema anlatısı, Propp'un modelini doğrudan uygulamak yerine onu dönüştürmektedir. İşlevler büyük ölçüde korunmakla birlikte, dramatik yapı, görsel anlatım ve karakter merkezli kurgu nedeniyle sıralama esneyebilmekte ve bazı eylem alanları zayıflayabilmektedir. Bu bağlamda

Propp'un modeli, modern film anlatılarını katı bir şemaya yerleştirmekten ziyade, anlatı yapısındaki dönüşümleri görünür kılan bir çözümleme aracı olarak değerlendirilebilir.

Bunun yanında *47 Ronin* filmi, Japon kültüründe önemli yer tutan sadakat, onur, fedakârlık, arkadaşlık, intikam ve efendiye bağlılık gibi temaları Hollywood'un kahraman merkezli dramatik anlatı yapısıyla birlikte sunması bakımından da dikkat çekmektedir. Özellikle Kai karakterinin dışlanmış bir figürden mücadele süreci içerisinde belirleyici bir kahramana dönüşmesi, Japon anlatı geleneğine ait kolektif görev anlayışı ile Hollywood sinemasında sık karşılaşılan bireysel kahraman dönüşümünün aynı anlatı yapısı içerisinde bir araya getirildiğini göstermektedir. Bu yönüyle film, yalnızca Propp'un işlevsel yapısının sinema anlatısındaki karşılıklarını ortaya koymakla kalmamakta, aynı zamanda farklı kültürel anlatı geleneklerinin modern sinema içerisinde nasıl yeniden yorumlanabildiğine de işaret etmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, Propp'un masal biçimbilimi yaklaşımının yalnızca geleneksel anlatılarla sınırlı kalmadığını; fantastik ve tarihsel öğeler barındıran modern sinema anlatıları için de uygulanabilir olduğunu ortaya koymaktadır. İşlevlerin sıralamasındaki esnemeyi ve bazı eylem alanlarının zayıflamasını ortaya koyarak, Propp modelinin modern anlatı yapıları bağlamında nasıl dönüştüğüne dair literatüre katkı sunmaktadır. Ayrıca çalışma, Japon kültürel anlatı unsurlarının Hollywood'un popüler sinema anlatısıyla birlikte ele alındığı bir film örneği üzerinden, Propp'un işlevsel yapısının farklı kültürel anlatı geleneklerini içeren çağdaş sinema anlatılarında nasıl görünür hâle geldiğini göstermesi bakımından da önem taşımaktadır. Bu yönüyle çalışma, anlatı kuramının çağdaş film uygulamalarında yeniden değerlendirilmesine katkı sunmakta ve Propp modelinin modern sinema anlatıları bağlamında nasıl dönüştüğünü somut bir örnek üzerinden tartışmaktadır.

KAYNAKÇA

- Becerikli, R. (2020). Wolverine (2013) filminin tekno-oryantalizm bağlamında incelenmesi. *Erciyes İletişim Dergisi*, 7(2), 1055–1076.
- Box Office Mojo. (2026). *47 Ronin*.
- Daliot-Bul, M. (2024). The legacy of Chūshingura: Cinematic adaptations and myth-making in Japan. *Japanese Studies*, 44(3), 339–358.
- Dogra, S. (2017). Vladimir Propp'un halk masalı morfolojisindeki otuz bir fonksiyon: Bir taslak ve Propp'un taksonomik modelinin uygulanabilirliğindeki son eğilimler. *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, 9(2), 1–15.
- Dündar, H. (2002). Vladimir Propp ve Masalın Biçimbilimi. *Milli Folklor*, 7(55), 115–118.
- Gülsün, M. (2019). *Mel Gibson filmlerinde savaş konusunun Propp'un işlevsel yaklaşımı çerçevesinde kullanımı: Cesur Yürek, Vatansever ve Kıyamet filmlerine yönelik bir inceleme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hadamová, K. (2020). Orientalismus ve filmovém snímku 47 róninů (2013). *Dálný východ*, 10(1), 48–55.
- Matano, Y. (2020). Imperfect samurai: Representations of samurai-ization by non-Japanese in contemporary Hollywood films. *The Setsudai Review of Humanities and Social Sciences*, 27, 19–37.
- Oh, D. C. (Ed.). (2021). *Whitewashing the movies: Asian erasure and white subjectivity in U.S. film culture*. Rutgers University Press.
- Patan, İ. (2021). Vladimir Propp ve biçimbilimsel çözümleme yöntemi: *Being There* filmi üzerine bir analiz. *İletişim ve Diplomasi*, 6, 51–77.
- Propp, V. (2001). *Morfologiya skazki [Masalın biçimbilimi: Olağanüstü masalların yapısı]* (M. Rifat & S. Rifat, Çev.). Om. (Özgün eser 1928).
- Rinsch, C. (Yönetmen). (2013). *47 Ronin* [Film]. Universal Pictures.
- Smith, H. D. (2006). The media and politics of Japanese popular history: The case of the Akō Gishi. In J. C. Baxter (Ed.), *Historical consciousness, historiography, and modern Japanese values* (pp. 75–97). International Research Center for Japanese Studies.

Suwarno, A. B., & Suparto. (2023). An analysis of Vladimir Propp's narrative functions on *The Northman* movie. *Journal of Education Research and Evaluation*, 3(1), 46–56.

Tarakçı, G. (2022). Vladimir Propp'un yapısal anlatı çözümleme yöntemine göre *Forsa* hikâyesinin incelenmesi. *Akademik Dil ve Edebiyat Dergisi*, 6(4), 1395–1415.

Teng, P. (2021). A morphological reading of *The Lion, the Witch and the Wardrobe* based on Vladimir Propp's narrative theory. *International Journal of New Developments in Education*, 3(3), 18–21.

Yau, S.-T. K. (2011). The loyal 47 Rōnin never die: Influence of Chūshingura on Japanese war films. In S.-T. K. Yau (Ed.), *East Asian cinema and cultural heritage: From China, Hong Kong, Taiwan to Japan and South Korea* (pp. 125–149). Palgrave Macmillan.

Yaylagül, L., & Soygüder-Baturlar, Ş. (2019). Süreyya Duru'nun *Keloğlan* (1971) filminin Vladimir Propp'un Masalın biçimbilimindeki dizimsel çözümleme yöntemine göre incelenmesi. *İletişim Bilimleri Fakültesi Uluslararası Hakemli Dergisi*, 27(1), 60–80.

Yel, A. N. (2025). *Yeşim Ustaoglu sinemasında anlatı-biçim ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Atıf İçin: Başer, E. (2026). Masalın Biçimbilimi Bağlamında Sinema Anlatısı: 47 Ronin Filmi Üzerine Bir Çözümleme, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 520-545.

EXTENDING THE INFECTION MODEL IN MEME COMMUNICATION

Hui-Hsin HUANG
Fu Jen Catholic University, Taiwan
hoyasophia2020@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-3442-3114>

<i>Atıf</i>	Huang, H. (2026). Extending the Infection Model in Meme Communication, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 546-571.
-------------	--

ABSTRACT

This paper extends the infection model in meme communication by integrating a word-of-mouth inflection model with an advertising memory effect model to depict meme virality and assess the impact of meme-style advertising. In the developed Internet era, meme-based advertising presents an economical and efficient strategy to enhance advertising effectiveness and foster immediate customer engagement due to its user-generated content nature.

Two distinct models are proposed, differing in their consideration of the meme spread rate: a one-step model assuming an exponentially distributed spread rate, and a two-step model incorporating a 'change point' for varying spread speeds across dissemination stages. Empirical data from a Taiwanese meme database and survey responses from 1248 subjects. Model validation showed a good fit between predictions and real-world data. This research successfully quantifies the memetic phenomenon, providing a predictive model for meme spread rates and advertising effects, offering marketing managers a valuable tool for strategic decision-making and contributing to future quantification studies of memes.

Keywords: *Meme, Advertising Memory Effect, Spread Rate, Infection Model, Meme Marketing.*

ENFEKSİYON MODELİNİN GENİŞLETİLMESİ

ÖZ

Bu çalışma, memetik virallliği tasvir etmek ve meme tarzı reklamların etkisini değerlendirmek amacıyla, bir ağızdan ağıza iletişim (WOM) kırılma modelini bir reklam hafıza etkisi modeliyle entegre ederek meme iletişimindeki enfeksiyon modelini genişletmektedir. Gelişmiş internet çağında, meme tabanlı reklamcılık, kullanıcı tarafından oluşturulan içerik yapısı gereği reklam etkinliğini artırmak ve anında müşteri katılımını teşvik etmek için ekonomik ve verimli bir strateji sunmaktadır.

Meme yayılma oranını ele alma biçimlerine göre farklılaşan iki ayrı model önerilmektedir: Üstel olarak dağılmış bir yayılma oranı varsayan tek aşamalı bir model ve yayılım aşamaları boyunca değişen yayılma hızları için bir "değişim noktası" (change point) içeren iki aşamalı bir model. Araştırmada, Tayvanlı bir meme veri tabanından elde edilen ampirik veriler ve 1248 katılımcının anket yanıtları kullanılmıştır. Model doğrulaması, tahminler ile gerçek dünya verileri arasında iyi bir uyum olduğunu göstermiştir. Bu araştırma, memetik fenomeni başarılı bir şekilde nicelleştirerek meme yayılma oranları ve reklam etkileri için öngörücü bir model sağlamakta, pazarlama yöneticilerine stratejik karar alma süreçlerinde değerli bir araç sunmakta ve gelecekteki meme nicelleştirme çalışmalarına katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Meme, Reklam Hafıza Etkisi, Yayılma Oranı, Enfeksiyon Modeli, Meme Pazarlaması.

INTRODUCTION

The rapid development of digital and social media has fundamentally changed the way advertising messages are created, distributed, and consumed. In contemporary online environments, consumers are exposed to a large volume of commercial messages and can easily avoid, ignore, or selectively attend to advertisements (Baek et al., 2026; Henrie and Gilde, 2026; Vardeman, 2024). Consequently, obtaining consumer attention and maintaining advertising effectiveness have become increasingly challenging for marketers. The development of electronic and social media has therefore encouraged advertisers to seek communication formats that are not only capable of attracting attention but also facilitate voluntary sharing and interpersonal dissemination (Kiljańczyk, and Kacprzak, 2026; Henrie and Gilde, 2026).

Internet memes have emerged as an important form of digital communication within this environment (Kamath and Alur, 2025; Ward, 2026). Internet memes generally refer to rapidly circulating forms of digital content that may take the form of images, text, animation, GIFs, tags, or videos and that can communicate ideas through humor, sarcasm, exaggeration, and other forms of culturally recognizable expression (Brubaker et al., 2018; Malodia et al., 2022; Shifman, 2013). Unlike conventional advertising messages, meme content is frequently reproduced, modified, and redistributed by users. Its communication process therefore involves not only exposure to an original message but also subsequent acts of imitation, adaptation, and sharing.

The communicative characteristics of memes have attracted increasing attention from marketers (Kolar et al., 2026; Ward, 2026; Wang et al., 2026). Because memes can be reproduced and circulated by users, companies can adapt existing popular meme formats to create advertising content. Meme-based advertising may consequently provide an economical approach to generating engagement and facilitating the circulation of commercial messages (Malodia et al., 2022). The user-generated nature of meme communication also distinguishes meme marketing from conventional advertising because consumers may become participants in the dissemination process rather than merely passive recipients of advertising messages (Wang et al., 2026).

The effectiveness of meme communication, however, cannot be understood solely in terms of whether a meme is viewed or shared (Vardeman, 2026; Zheng et al., 2025). The communication process also involves the probability that the content will continue to spread among individuals and whether an advertising message embedded within the meme can subsequently be recalled (Baek et al., 2026; De Keyzer et al., 2022). Thus, two related processes need to be considered

which are the dissemination process of the meme itself and the memory process associated with the advertising message. Examining these processes separately may provide only a partial representation of the overall effectiveness of meme-based advertising.

The concept of infection provides a useful conceptual perspective for understanding this dissemination process. Memes have been described as possessing contagious characteristics because they can be copied, adapted, and transmitted through social interaction. Wang et al.(2011) emphasized the contagious properties of memes, while Brodie (2009) used the analogy of infectious disease to explain how memes can spread from one individual to another. From this perspective, meme communication can be conceptualized as a process in which exposure to meme content indicates the possibility of subsequent transmission, analogous to the transmission of an infection.

Although the infection perspective provides a useful conceptual explanation of meme diffusion, a quantitative framework is required to describe the probability and rate of such dissemination. In particular, meme communication may not necessarily proceed at a constant rate. The speed of dissemination may differ across stages of communication, suggesting that a model based on a single spread-rate process may not adequately represent all meme communication patterns (Kamath and Alur, 2025; Rathi and Jain, 2024). Huang (2016) demonstrated the use of an infection perspective to examine word-of-mouth effects and proposed that different stages of communication can involve different spread-rate characteristics. This provides a basis for extending the infection approach to the study of meme communication.

In addition to dissemination, advertising effectiveness involves the extent to which consumers successfully retain and recall advertising information (Fan et al., 2026). Moreover, this study incorporates an advertising memory effect into the infection framework. Based on associative network theory, memory activation can be understood as a process in which information is activated when the relevant stimulus reaches an activation threshold (Collins & Loftus, 1975). In the context of meme-based advertising, this perspective suggests that the circulation of a meme and the recall of the advertising message embedded within that meme represent related but distinct components of communication effectiveness (González-Aguilar et al., 2023; Kolar et al., 2026).

Accordingly, this study extends the infection model in meme communication by integrating a word-of-mouth infection framework with an advertising memory effect model. Two alternative meme spread-rate specifications are developed. The first is a one-step model that assumes a single stochastic spread-rate process,

while the second is a two-step model that incorporates a change point to represent different spread-rate characteristics across stages of meme dissemination. These models are combined with the advertising memory component to establish an integrated framework for examining meme communication and advertising effects.

The empirical analysis uses meme data collected from a Taiwanese meme database together with survey responses concerning advertising memory. Through maximum likelihood estimation, the parameters of the advertising memory model and the two alternative meme spread-rate models are estimated and subsequently incorporated into the proposed infection framework. Model calibration is then conducted to examine the correspondence between model predictions and empirical observations.

The study makes two principal contributions. First, it extends the infection perspective of meme communication by providing a quantitative model that represents meme dissemination through alternative spread-rate assumptions. Second, it connects meme dissemination with advertising memory, thereby providing a framework for examining not only how meme content spreads but also how advertising information embedded in meme content may be recalled. Through this integration, the study contributes to the quantitative examination of meme communication and provides a potential analytical tool for evaluating meme-based advertising effectiveness.

The remainder of this article is organized as follows. The next section reviews the development and characteristics of memes, their contagious and communicative properties, and their application to marketing and advertising. The model section then develops the advertising memory effect and the alternative meme spread-rate models. The research method describes the empirical data, parameter estimation procedure, and model validation process. Finally, the results and conclusion discuss the empirical findings, theoretical and managerial implications, limitations, and directions for future research.

LITERATURE REVIEW

Meme Definitions and Its History

The concept of the meme originated with Dawkins (1976), who proposed the term to describe the transmission of cultural elements through processes analogous to biological reproduction. In this conceptualization, cultural information can be reproduced, retained, and transmitted among individuals

through imitation (González-Aguilar et al., 2023; Kamath and Alur, 2025; Dawkins (1976) therefore emphasized the reproductive and transmissible characteristics of memes and suggested that cultural elements possess characteristics of both similarity and variation as they are transmitted between individuals.

The emergence of digital communication has substantially transformed the way memes are reproduced and disseminated (Agrawal et al., 2025; Razzaq et al., 2023). When the process of cultural transmission occurs within Internet environments, it can be described as Internet meme communication (Malodia et al., 2022; Meikle, 2016; Miltner, 2018; Shifman, 2013; Ward, 2026). Digital technologies facilitate the rapid copying, modification, and redistribution of cultural content. Unlike traditional cultural transmission, Internet memes can therefore be reproduced at a high frequency and distributed across geographically dispersed social networks (Agrawal et al., 2024; Henrie and Gilde, 2026; Kim et al., 2026; Wang et al., 2026).

Shifman (2013) conceptualized Internet memes as a form of digital communication characterized by replication and variation. The same basic meme format can be reproduced by different users while being modified according to individual interpretations and communication contexts. Meikle (2016) similarly emphasized that memes constitute visible and shareable forms of Internet expression that can be adopted and adapted by users. These characteristics indicate that meme communication is not simply a process of reproducing identical content; rather, it involves continuous modification during dissemination (Kim and Baek, 2026).

The variability of meme content is also important for understanding its communication effectiveness (Kim and Kim, 2025). As memes are copied and modified, the original message can acquire new meanings while retaining recognizable characteristics of the original format (Lee and Kwon, 2025). Chua and Soriano (2020) noted that Internet memes consist of digital elements that can be consciously imitated, copied, and shared by Internet users. Their combination of visual and textual elements facilitates the integration of ideas and expressions into easily recognizable communication formats.

The characteristics of replication, adaptation, and sharing distinguish Internet memes from conventional forms of advertising communication (Kiljańczyk and Kacprzak, 2026; Kamath and Alur, 2025). A conventional advertisement is generally produced and distributed by an identifiable advertiser (Fan et al., 2026), whereas meme content may be reproduced and transformed by users themselves (Baek et al., 2026). This user participation creates the possibility that the audience

becomes part of the communication process (Kim and Baek, 2025; Vardeman, 2026). For this reason, the meme should be considered not only as a content format but also as a mechanism through which communication can continue to expand across users and social networks.

Meme Communication and Contagiousness

The dissemination characteristics of Internet memes have frequently been described through the concept of contagion (De Keyzer et al., 2022; Ward, 2026; Vardeman, 2024). The analogy between memes and infectious processes arises from their ability to move from one individual to another through social interaction (Fan et al., 2026). Wang et al. (2011) emphasized the contagious properties of memes and argued that successful dissemination depends on both the publicity characteristics of the content and the social interactions through which it is transmitted. From this perspective, the existence of a meme does not guarantee successful diffusion; its dissemination depends on the interaction between the characteristics of the content and the communication process (Henrie, and Gilde, 2026).

Brodie (2009) similarly used infectious disease as an analogy for explaining the dissemination of memes. The infection perspective suggests that exposure to a meme may increase the possibility that an individual will subsequently reproduce or transmit that meme to others. Such a process provides a conceptual basis for examining meme dissemination in terms of transmission probability and spread rate (Kim and Kim, 2025; Kim et al., 2026).

The infection perspective is particularly relevant to the study of Internet memes because digital communication enables repeated exposure and rapid interpersonal transmission (Agrawal et al., 2025; Kim et al., 2026). When users encounter a meme, they may ignore it, consume it without further action, or reproduce and share it with other users (González-Aguilar and Feijoo, 2023). Consequently, meme communication involves a dynamic transition between exposure and subsequent transmission (Kiljańczyk and Kacprzak, 2026). The resulting dissemination process can potentially be represented using stochastic models that estimate the probability and rate of transmission.

The existing conceptual discussion also suggests that meme dissemination may not necessarily occur at a uniform rate (Kim and Baek, 2025; Razzaq et al., 2023). As communication develops, a meme may experience different levels of exposure, sharing, and reproduction. Huang (2016), in examining the infection effect of word-of-mouth communication, proposed an approach that considers different spread-rate characteristics across stages of communication. This

perspective is relevant to meme communication because the diffusion of a meme can similarly involve changes in communication speed (Vardeman, 2026).

Based on this literature (Agrawal et al., 2025; Brodie, 2009; Fan et al., 2026; González-Aguilar and Feijoo, 2023; Kiljańczyk and Kacprzak, 2026; Kim and Baek, 2025; Kim et al., 2026; Razzaq et al., 2023) the present study conceptualizes meme dissemination as an infection-like communication process. However, rather than treating infection merely as a metaphor, the study develops probability-based spread-rate models to quantify the dissemination process. A one-step model is used to represent a single spread-rate process, while a two-step model introduces a change point to account for the possibility that dissemination dynamics differ across stages. This modeling approach provides the foundation for extending the infection perspective into a quantitative framework.

Meme Marketing and Advertising Effectiveness

The communicative characteristics of memes have also created opportunities for their application in marketing and advertising (Rathi and Jain, 2024; Vardeman, 2026). The rapid circulation and user-generated nature of memes provide organizations with an alternative means of communicating commercial messages (Wang et al., 2026; Ward, 2026). Malodia et al. (2022) specifically examined meme marketing and highlighted the potential of viral memes to generate consumer engagement. In this context, advertisers may adapt popular meme formats to create advertising content that is more compatible with the communication practices of social media users (Vardeman, 2024; Zhenget al., 2025).

The economic and communication advantages of meme-based advertising arise partly from the possibility that users themselves contribute to the dissemination process (Agrawal et al., 2025). When users share or reproduce meme-based advertising content, the advertiser may benefit from additional exposure beyond the initial distribution of the advertising message (Baek et al., 2025; Henrie and Gilde, 2026). Thus, meme marketing can potentially combine advertising communication with electronic word-of-mouth processes (Fan et al., 2026).

However, the spread of a meme does not necessarily indicate that the embedded advertising message has been successfully communicated (Vardeman, 2024). A meme may become widely circulated because of its humor, recognizability, or entertainment value, while the advertising component receives relatively limited attention or memory activation (De Keyzer et al., 2022; González-Aguilar et al., 2023). Therefore, evaluating meme marketing effectiveness requires

consideration of both the dissemination of the meme and the consumer's ability to recall the advertising message (Kiljańczyk and Kacprzak, 2026).

The present study consequently distinguishes between meme dissemination and advertising memory while integrating the two components into a single analytical framework. Meme dissemination represents the communication process through which the content is transmitted (Kolar et al., 2026; Henrie and Gilde, 2026), whereas advertising memory represents the outcome in which advertising information is successfully recalled by consumers (Collins and Loftus, 1975; Si et al., 2025). This distinction allows the proposed model to examine the relationship between the communication dynamics of meme content and the effectiveness of advertising embedded within that content.

This approach is particularly relevant because advertising memory provides an observable indicator of whether advertising information has been retained by consumers. The present study therefore incorporates an advertising memory probability model into the infection framework. By doing so, the study extends the analysis of meme marketing from the question of whether a meme spreads to the broader question of whether the advertising information associated with that meme is successfully retained and recalled.

Advertising Memory and the Infection Model

The advertising memory component of the present study is based on the principle of activation within associative memory (Collins and Loftus, 1975; Si et al., 2025). Collins and Loftus (1975) proposed that information in memory can be represented through interconnected nodes and that activation can spread through these associative connections. The activation of a particular memory node depends on whether the relevant stimulus reaches an activation threshold. This perspective provides a theoretical basis for treating advertising recall as a probabilistic process rather than as a deterministic outcome (Fanet al, 2026).

In the context of meme-based advertising, the activation threshold is particularly relevant because meme communication can expose consumers to advertising information through a format that is simultaneously social, visual, textual, and highly variable (Baek et al., 2026; De Keyzer et al., 2022). The same meme format may be encountered repeatedly or in modified forms, potentially affecting the likelihood that associated advertising information is activated in memory (Fanet al, 2026; González-Aguilar et al., 2023). Accordingly, the probability of successful advertising recall can be incorporated into a model that also describes the dissemination of the meme.

The literature (Baek et al., 2026; De Keyzer et al., 2022; Fanet al, 2026; González-Aguilar et al., 2023) reviewed above suggests that meme communication involves at least two interconnected processes. The first is the transmission process, through which meme content is copied, adapted, and shared among users. The second is the memory process, through which advertising information associated with the meme may be activated and subsequently recalled. Existing discussions of memes provide the conceptual basis for understanding replication and contagion, while the advertising memory perspective provides a mechanism for representing the consumer-level advertising outcome (Kiljańczyk and Kacprzak., 2026)

The present study therefore integrates these two processes into an extended infection model. The infection component represents the dissemination of meme content and allows alternative assumptions concerning the spread rate. The advertising memory component represents the probability of successful advertising recall. The combination of these components enables the model to capture both the communication process and an advertising-effect outcome.

The resulting research framework addresses a limitation of treating meme communication exclusively as a phenomenon of viral diffusion. High dissemination does not necessarily imply high advertising effectiveness. By incorporating advertising memory into the infection framework, the present study attempts to establish a quantitative relationship between meme spread and advertising recall.

THE MODEL

Accordingly, the literature provides the conceptual foundation for the proposed model through three related perspectives. First, the evolutionary concept of memes explains their capacity for replication and variation (Dawkins, 1976). Second, research on Internet memes and contagious communication explains their adoption, adaptation, sharing, and infection-like dissemination (Agrawal et al., 2025; Brodie, 2009; Fan et al., 2026; González-Aguilar and Feijoo, 2023; Kiljańczyk and Kacprzak, 2026; Kim and Baek, 2025; Kim et al., 2026; Razzaq et al., 2023; Si et al., 2025). Third, research on meme marketing and associative memory provides the basis for considering the advertising implications of meme communication and the role of advertising memory (Baek et al., 2026; De Keyzer et al., 2022; Malodia et al., 2022; Collins & Loftus, 1975). These perspectives suggest that meme-based advertising involves two related but distinguishable processes: the dissemination of meme content and the activation of advertising

information in consumers' memory. Building on these theoretical foundations, the present study develops an integrated infection model that combines the spread rate of meme communication with the advertising memory effect. To construct this integrated framework systematically, the model is developed in three sequential components: first, an advertising memory model is established to represent the probability of successful advertising recall; second, alternative one-step and two-step models are developed to represent different assumptions concerning the spread rate of memes; and third, these components are integrated into an overall infection model to represent the combined effect of meme dissemination and advertising memory.

The AD Effect

We consider that x is a random variable which is the number of successfully recalling ad content. X follows binomial distribution as

$$f(x|p) = p^x(1 - P)^{n-x} (1)$$

In this equation, n is the total numbers that ad appears, p is the probability that the consumers successfully recall the ad content, $(1-p)$ is the probability that the consumers unsuccessfully recall the ad content.

According to the principles of associative network theory (Collins and Loftus, 1975), the likelihood of activation spreading through memory via the stimulus node suggests the presence of a threshold for node activation. Thus we consider p , the probability that the consumers successfully recall the ad content, has a prior distribution which is an uniform as

$$p \sim U(1, \pi)$$

$$f_p(p) \begin{cases} = \frac{1}{1 - \pi} & \text{for } \pi < p < 1 \\ = 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

π is the value of threshold which demonstrates the memory of customer evoking only exists in the threshold for node activation more than π .

Then we can calculate the full model as

$$f(x) = \sum_{p=\pi}^1 p^x(1 - P)^{n-x} \frac{1}{1 - \pi}$$

(3)

And the boundary is dependent on the context and is typically considered to vary among individuals (Collins and Loftus, 1975). Therefore, π is

$$\pi = c_0 + c_1\mu^v + c_2\sigma^u + \tau$$

(4)

c_0, c_1, c_2 are constants and μ, σ are the factors which influence the activation threshold and different from individuals. For example, μ, σ can be considered as the demographic variables or the experience of ad exposure. v and u indicates the power. If $v=1$ and $u=1$, then it is the linear relationship of μ, σ and π .

The Spread Rate of Meme

The One Step Model

The different between the one step model and two step models is the different consideration of spread rate of meme.

In one step model it is considered the spread rate is random variable y which is followed exponential distribution as $g(y) = \frac{a}{b}e^{(-\frac{a}{b})y}$. And its joint density is

$$f(x, y) = \sum_{p=\pi}^1 p^x (1-p)^{n-x} \frac{1}{1-\pi} e^{(-\frac{a}{b})y}$$

The Two Step Model

It suggests the spread rate of meme is two stages. There is a “change point” to portray that the different trend of spread speed when meme is disseminated in the internet.

Thus, according to Huang(2016), there are various spread rate in different stages.

It is considered the **spread rate** is a random variable S_k which is follows geometric density as

$$g_k(z) = I_{(k < \delta)} d(z|t, k) + I_{(k \geq \delta)} j(z|w, k, \delta)$$

$I(\cdot)$ is the indicator function. k is the k -th stage of spreading process and δ is the change point in the spreading process. $d(z|t, k)$ is the pdf of spread rate process which is before change point(δ) as

$$d(z|t, k) = t^k \theta e^{-(t^k \theta)z}.$$

$j(z|w, k, \delta)$ is the pdf of spread rate process which is after the change point(δ) as

$$j(z|w, k, \delta) = w^{k-\delta} \theta e^{-(w^{k-\delta} \theta)z}$$

The probability if change point follows Bernoulli distribution with parameters q . And the probability of not change is $(1-q)$. Thus, the density before change is

$$l_d = d(z|t, k)(1 - q)^k$$

The density after change is

$$l_j = j(z|w, k, \delta)(1 - q)^{\delta-1} q$$

Before Change

It considers parameter α is followed uniform distribution between 0 and 1.

$$t \sim U(0,1)$$

$$g_t(t) \begin{cases} = 1 & \text{for } 0 < t < 1 \\ = 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

Then,

$$d(z|k) = \int_0^1 t^k \theta e^{-(t^k \theta)z} g_t(t) dt = z^{-(k^{-1}+1)} \gamma(k^{-1} + 1, \theta z)$$

In which $\gamma(k^{-1} + 1, \theta z) = \theta z^{k^{-1}+1} \Gamma(k^{-1} + 1) e^{-\theta z} \cdot \sum_{i=0}^{\infty} \Gamma(k^{-1} + 2 + i)^{-1} \theta z^i$

After Change

In the stage of $k \geq \delta$, it is considered

$$j(z|w, k, \delta) = w^{k-\delta} \theta e^{-(w^{k-\delta} \theta)z}$$

In which the parameter w of $j(z|w, k, \delta)$ is followed uniform distribution between 1 and ε .

$$w \sim U(1, \varepsilon)$$

$$g_w(w) \begin{cases} = \frac{1}{\varepsilon - 1} & \text{for } 1 < \varepsilon \\ = 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

Then,

$$\begin{aligned} j(z|k - \delta) &= \int_1^\varepsilon w^{k-\delta} \theta e^{-(w^{k-\delta} \theta)z} g_w(w) dw \\ &= \frac{1}{\varepsilon - 1} z^{-[(k-\delta)^{-1}+1]} \cdot [\gamma((k - \delta)^{-1} + 1, \varepsilon^{k-\delta} \theta z)] \end{aligned}$$

Marginal Density

The marginal density of pro-change is as

$$l_d(z) = d(z|k)(1 - q)^k = z^{-(k^{-1}+1)} \gamma(k^{-1} + 1, \theta z)(1 - q)^k$$

The marginal density of **post-change** is as

$$\begin{aligned} l_j(z) &= j(z|k, \delta)(1 - q)^{\delta-1} q \\ &= \frac{1}{\varepsilon - 1} z^{-[(k-\delta)^{-1}+1]} \cdot [\gamma((k - \delta)^{-1} + 1, \varepsilon^{k-\delta} \theta z)] \\ &\quad \cdot (1 - q)^{\delta-1} q \end{aligned}$$

The Joint Density of Pro-change

In the situation of pro-change,

$$f_{l_a}(x, z) = l_a(z) \cdot f(x) \\ = z^{-(k^{-1}+1)} \gamma(k^{-1} + 1, \theta z) (1 - q)^k \sum_{p=\pi}^1 p^x (1 - P)^{n-x} \frac{1}{1 - \pi}$$

The Joint Density of Post-change

In the situation of post change

$$f_{l_j}(x, z) \\ = l_j(z) \cdot f(x) \\ = \frac{1}{\varepsilon - 1} z^{-[(k-\delta)^{-1}+1]} \cdot [\gamma((k - \delta)^{-1} + 1, \varepsilon^{k-\delta} \theta z)] \\ \cdot (1 - q)^{\delta-1} q \sum_{p=\pi}^1 p^x (1 - P)^{n-x} \frac{1}{1 - \pi}$$

The RESEARCH METHOD

Research Design

This study adopts a quantitative research design to develop and empirically evaluate an extended infection model for meme communication. The research integrates two complementary sources of empirical evidence which are meme database data and survey data. The meme database is used to characterize meme content and estimate the parameters associated with meme dissemination, whereas the survey data are used to estimate the parameters of the advertising memory effect model. The integration of these two data sources enables the proposed framework to represent both the diffusion process of meme communication and the advertising effect generated through consumers' memory of advertising content.

The research procedure consists of four major stages. First, empirical meme data were collected from a Taiwanese meme database and classified according to content-related characteristics and meme styles. Second, survey data were collected to assess the advertising memory effect associated with meme-based

advertising. Third, maximum likelihood estimation (MLE) was employed to estimate the parameters of the advertising memory model and the alternative meme spread-rate models. Finally, the estimated parameters were incorporated into the proposed infection model, and model calibration was conducted to evaluate the correspondence between model predictions and empirical observations.

The Empirical Data

1. Empirical Meme Data

The empirical data is collected to estimate the parameters of the infection model. The data is from meme database in Taiwan during September 1 2020 to April 1 2024. There are 3480 meme but 113 are similar with the original meme which means 3480 meme are small change such as conversation change, text commentary content from the original meme composition. There are four kinds of meme content related factors: relevance, iconicity, humor and spreadability (Malodia et al., 2022). Based on these content related factors four (Malodia et al., 2022), it can use content analysis to categorize meme style into humor, sarcasm, exaggerate and daily life repetition.

2. Survey Data and Measurement of Advertising Effect

The advertising effect component of the proposed model was estimated using survey data derived from the meme database. The purpose of the survey was to identify popular meme content and examine its potential application as advertising-related meme content. Meme styles identified from the empirical database were therefore used as the basis for constructing the advertising-related stimuli examined in the survey.

A total of 1,248 respondents completed the questionnaire. The sample consisted of 637 females and 611 males, and respondents ranged in age from 18 to 32 years. The survey data were used to estimate the probability of successful advertising recall. In the proposed model, advertising memory is operationalized as whether an individual successfully recalls the advertising content. Thus, the observed advertising-memory outcome provides the empirical basis for estimating the parameters of the advertising effect model.

Parameter Estimation

Maximum likelihood estimation (MLE) was employed to estimate the parameters of the proposed models. MLE was selected because the study specifies probability distributions for both advertising recall and meme dissemination,

allowing the unknown model parameters to be estimated by maximizing the likelihood of observing the empirical data under the proposed probability models.

The Model Validation

Following parameter estimation, the estimated parameters were used to construct the proposed infection model and evaluate its empirical performance. To conduct model calibration, two-thirds of the available empirical observations were randomly selected for calibration. A total of 894 observations were used for this calibration procedure.

The predictive performance of the proposed model was evaluated using the root-mean-square deviation (RMSD). RMSD was selected as the model validation measure to quantify the deviation between the values predicted by the proposed infection model and the corresponding observed empirical values. A lower RMSD indicates a smaller discrepancy between predicted and observed values.

Overall, the methodological design establishes a sequential empirical process in which meme content data are used to characterize dissemination patterns, survey data are used to estimate advertising memory effects, MLE is employed to estimate the model parameters, and model calibration is used to assess predictive correspondence. This integrated procedure provides the empirical foundation for extending the infection model from a general analogy of meme contagion to a quantitative framework for examining meme dissemination and advertising effects.

RESULTS

The Results of Parameters Estimation

The empirical analysis provides evidence supporting the applicability of the extended infection model to meme communication and meme-based advertising. The proposed framework integrates two components which are an advertising memory effect model and a meme communication spread-rate model. The advertising memory component represents the probability that an individual successfully recalls advertising content, whereas the infection component represents the dissemination process of memes through communication networks. By integrating these two components, the proposed framework provides a quantitative approach to examining both the diffusion of meme content and its potential advertising effect.

The empirical dataset consisted of meme content collected from a Taiwanese meme database. After excluding 113 memes that were identified as similar to the original memes due to minor modifications, such as changes in dialogue or textual commentary, a total of 3,251 memes remained for analysis. Following the four meme-related factors proposed by Malodia et al. (2022)—relevance, iconicity, humor, and spreadability—the remaining memes were classified according to these four dimensions. The distribution of the memes across the four content-related factors and the corresponding meme styles is presented in Table 1.

Table 1.

The numbers of meme distributions in content related factors and styles

Meme style	Content related factors			
	Relevance	Iconicity	Humor	Spreadability
Humor	225	223	234	275
Sarcasm	112	185	121	156
Exaggerate	183	175	332	245
Daily Life Repetition	234	103	221	227

A total of 1,340 memes were randomly selected from the four meme categories and used to estimate the parameters of the meme spread-rate model. Accordingly, the value of (n) in Table 3 was set to 1,340.

The advertising memory effect was estimated using survey data collected from 1,248 respondents. It is use maximum likelihood estimation (MLE) method to estimate parameters of π , c_0 , c_1 , c_2 , v , u , μ , σ in AD effect model a , b in one step model and k , θ , q , ε in two step model.

The estimated parameters of the advertising memory effect model were $\pi = 1.540$, $c_0 = 1.256$, $c_1 = 0.388$, $c_2 = 2.475$, $v = 0.121$, $u = 1.356$, $\mu = 3.550$, and $\sigma = 1.212$. The results are shown respectively in table 2 to table 4.

Table 2.

The results of parameters estimation in AD effect model

n	π	c_0	c_1	c_2	v	u	μ ,	σ
1248	1.540	1.256	0.388	2.475	0.121	1.356	3.550	1.212

In table 2, these estimates indicate that the proposed model can represent advertising recall as a probabilistic outcome associated with the activation threshold of advertising information in memory. In particular, the inclusion of individual-level factors through the threshold formulation allows the model to account for heterogeneity in advertising memory rather than treating recall probability as identical across all consumers.

Table 3.

The results of parameters estimation in One step model

n	π	a	b
1340	1.545	2.545	2.315

In table3, the one-step infection model estimated the parameters a and b as 2.545 and 2.315, respectively, with the reported estimation based on 1,340 meme content. The one-step model assumes that the meme spread rate can be represented by a single stochastic process with an exponential distribution. This specification provides a relatively parsimonious representation of meme dissemination and is useful when the communication process is assumed to follow a relatively consistent spread pattern.

Table 4.

The results of parameters estimation in Two step model

Before		After	
k	θ	q	ε
1.212	0.334	0.714	0.227

In table 4, the two-step model explicitly incorporates a change point to represent different dissemination dynamics across stages of meme communication. The estimated parameters were $k = 1.212$, $\theta = 0.334$, $q = 0.714$, and $\varepsilon = 0.227$. The incorporation of a change point is theoretically important because meme diffusion may not remain constant throughout its communication process. A meme may initially experience one dissemination pattern and subsequently move into a different stage characterized by another spread dynamic. The two-step specification therefore provides a more flexible representation of temporal variation in meme diffusion.

The Results of Model Validation

Model validation was subsequently conducted using the estimated parameters. According to the research design, two-thirds of the available data were randomly selected for model calibration, resulting in 894 observations being used for the calculation of the root-mean-square deviation (RMSD). The resulting RMSD was 0.817, which was interpreted in the study as indicating a good fit between the predicted values generated by the proposed model and the observed empirical data.

The validation result provides empirical support for the predictive capability of the extended infection model. More importantly, the model demonstrates that meme communication can be examined as a measurable process rather than solely as a qualitative cultural or communication phenomenon. The combination of observed meme dissemination data and advertising memory data makes it possible to connect the diffusion of meme content with a specific advertising-effect indicator. Thus, the proposed framework provides a basis for investigating how the communication dynamics of memes may contribute to advertising effectiveness.

DISCUSSION AND CONCLUSION

This study extends the infection model of meme communication by integrating meme dissemination with advertising memory effects. Previous conceptualizations of memes have emphasized their capacity for imitation, adaptation, replication, and rapid circulation in digital environments. The present study advances this perspective by developing a quantitative framework through which the spread of memes and the advertising effects associated with meme-

based communication can be modeled simultaneously. The study therefore contributes to the emerging effort to quantify meme communication and its implications for marketing practice.

A major contribution of the study is the integration of the advertising memory effect into the infection model. The advertising component is based on the assumption that successful advertising recall depends on the activation of information in memory and that an activation threshold may vary across individuals. This approach enables the advertising effect to be represented probabilistically rather than simply measured as a descriptive frequency of recall. The resulting framework is particularly relevant to meme marketing because meme-based advertising does not depend exclusively on exposure; its effectiveness may also depend on whether the advertising message becomes sufficiently salient to be encoded and subsequently recalled by consumers.

A second contribution concerns the modeling of heterogeneous meme diffusion. The study compares a one-step model, which assumes a single spread-rate process, with a two-step model that introduces a change point. The latter specification recognizes that the diffusion process may change as a meme moves through different stages of communication. This distinction is important because the dissemination of digital content is unlikely to be completely uniform over time. The two-step structure consequently provides a methodological mechanism for representing changes in meme communication dynamics.

The empirical validation further strengthens the contribution of the proposed framework. The RMSD value of 0.817 obtained from 894 observations indicates a good correspondence between the model predictions and the empirical observations according to the validation criterion employed in this study. This result suggests that the proposed infection model has potential as a predictive tool for examining meme dissemination and its associated advertising effects. Nevertheless, the result should be interpreted as evidence of model applicability rather than as evidence that a single mathematical specification can fully explain the complexity of meme communication.

From a managerial perspective, the findings have several implications. First, marketing managers can use the proposed framework as a quantitative reference when evaluating meme-based advertising strategies. Instead of evaluating a meme only through immediate engagement indicators, managers may consider both its potential dissemination rate and its ability to generate advertising memory. Second, the distinction between one-step and two-step dissemination processes suggests that marketers should consider the temporal development of a meme campaign. A communication strategy that is effective during the initial

dissemination stage may not necessarily remain equally effective after the meme enters a subsequent stage. Third, the proposed framework may assist managers in evaluating meme-based advertising according to specific communication objectives, particularly when the objective involves increasing message exposure and advertising recall.

Based on these findings, several recommendations can be proposed for marketing practice. First, organizations should monitor meme dissemination over an extended period rather than evaluating campaign performance solely from short-term engagement. Meme communication is a dynamic process, and changes in dissemination speed may provide meaningful information concerning the development of a campaign. Second, marketers should select or design meme content according to characteristics that facilitate relevance, iconicity, humor, and spreadability, because these dimensions were used in the present study to characterize meme content. Third, meme-based advertising should be designed to maintain a meaningful connection between the original meme format and the advertising message. High dissemination alone may not guarantee advertising effectiveness if consumers remember the meme but fail to associate it with the advertised content. Finally, organizations should consider combining communication-performance indicators with advertising-memory indicators when assessing meme marketing effectiveness.

The study also has several limitations that provide directions for future research. First, the empirical meme data were obtained from a Taiwanese meme database. Therefore, the estimated parameters may reflect characteristics of the Taiwanese digital communication environment and should not automatically be generalized to other cultural or media contexts. Future research could collect comparable meme datasets from multiple countries or regions and examine whether the parameters of the infection model vary across cultural environments.

Second, the advertising effect in the present study is operationalized through advertising memory, particularly whether advertising content is successfully recalled. Although memory is an important indicator of advertising effectiveness, advertising effectiveness is multidimensional and may also include attention, attitude, engagement, intention, behavioral response, and sharing behavior. Future studies could incorporate multiple indicators rather than relying on a single memory-based measure. Such an extension could provide a more comprehensive assessment of the relationship between meme diffusion and advertising effectiveness.

Third, future research could incorporate qualitative data, including interviews, to investigate consumers' subjective responses to meme content. Interview data may

help identify the psychological and contextual mechanisms underlying meme recognition, interpretation, sharing, and advertising recall. Combining qualitative evidence with the quantitative infection model could therefore improve the interpretation of model parameters and provide a richer explanation of why particular memes achieve different levels of dissemination.

Finally, future research should examine meme communication using longer observation periods and more complex dissemination structures. The present two-step model provides an initial mechanism for representing changes in spread rate, but meme communication may involve multiple stages, repeated exposure, network effects, and interactions among different communication channels. Extending the model to accommodate multiple change points or more complex diffusion processes may therefore improve its predictive capability. The framework may also be extended beyond meme marketing to electronic word-of-mouth communication and other forms of digitally mediated consumer communication.

In conclusion, this study demonstrates the feasibility of extending the infection model to quantify meme communication by integrating meme spread rates with advertising memory effects. The empirical results, including the estimated model parameters and the RMSD-based validation, provide initial evidence that the proposed framework can represent and predict important aspects of meme dissemination and advertising effectiveness. The study consequently contributes both a theoretical extension to the quantitative study of memes and a practical framework for evaluating meme-based advertising. Further research involving cross-cultural datasets, multiple advertising-effect indicators, qualitative consumer evidence, and more complex diffusion structures could enhance the robustness and generalizability of the proposed model.

REFERENCE

- Agrawal, A., Sharma, D., & Mishra, M. K. (2025). Memes Matter: Effect of Meme Content Dimensions on Brand Continuance Intention. *Journal of Promotion Management*, 31(2), 298–336.
- Agrawal, A., Sharma, D., Mishra, M. K., Shah, M. A., Alam, M., & Khandelwal, V. (2024). How to cook a meme: exploring content strategies in brand and user-generated memes on Instagram. *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2366001>

- Baek, T. H., Park, J., & Kim, J. S. (2026). Meme advertising for luxury brands: effects on perceived funniness and sharing intention. *International Journal of Advertising*, 45(2), 266-297.
- Brodie, R. J., Whittome, J. R., & Brush, G. J. (2009). Investigating the service brand: A customer value perspective. *Journal of Business Research*, 62(3), 345–355.
- Brubaker, P. J., Church, S. H., Hansen, J., Pelham, S., & Ostler, A. (2018). One does not simply meme about organisations: Exploring the content creation strategies of user-generated memes on Imgur. *Public Relations Review*, 44(5), 741–751.
- Chua, Y. T., & Soriano, J. C. (2020). Electoral disinformation: Looking through the lens of Tsek.ph fact checks. *Plaridel: A Philippine Journal of Communication, Media, and Society*, 17(1), 279–289.
- Dawkins, R. (1976). *The selfish gene*. Oxford University Press.
- De Keyser, F., Dens, N., & De Pelsmacker, P. (2022). How and When Personalized Advertising Leads to Brand Attitude, Click, and WOM Intention. *Journal of Advertising*, 51(1), 39–56.
- Fan, X., Yu, H., Wang, Z., & Tao, W. (2026). Optimizing advertising content based on online reviews. *International Journal of Advertising*, 45(6), 1524-1542.
- González-Aguilar, J. M., Feijoo, B., & Caluori, R. (2023). Humour as an advertising resource: memes at the service of brands: The case of Casio . *The European Journal of Humour Research*, 11(4), 54-74.
- Henrie, K., & Gilde, C. (2026). Is this engagement? The impact of using memes as persuasive communication to Generation Z consumers: a persuasion knowledge perspective. *Corporate Communications: An International Journal*, 1-19.
- Huang, H. H. (2016). The infection effect of word of mouth in customer purchase behaviour. *Wulfenia*, 23(1), 500–509.
- Huang, H. H. (2024). *A research of advertising memory probability model* [Working paper].
- Kamath, C., & Alur, S. (2025). Internet memes and social media marketing: a review of theories. *Online Information Review*, 49(2), 225-245.

- Kiljańczyk, M., & Kacprzak, A. (2026). Is It Still a Meme? Examining Factors Influencing the Perception and Effectiveness of Marketing Memes. *Roczniki Nauk Społecznych*, 54(2), 57–75.
- Kim, M., & Baek, T. H. (2026). When Brands Are Trending on Social Media: A Comparative Study of Consumer Responses to Branded Memes on TikTok Versus Facebook. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 1–21.
- Kim, M., & Kim, J. (2025). Memes as marketing: A mixed-methods exploration of consumer motivations and digital participation. *Journal of Marketing Communications*, 1-28.
- Kim, M., Baek, T. H., & Park, J. (2026). What Drives Engagement with Branded Memes? A Mixed-Methods Investigation of Psychological Mechanisms. *Journal of Promotion Management*, 32(5), 497-519.
- Kim, M., & Baek, T. H. (2025). Fostering brand love through branded memes on social media. *Journal of Product & Brand Management*, 34(4), 486-499.
- Kolar, T., Gidaković, P., & Culiberg, B. (2026). “Airbnb Be Like...”: Examining the Impact of Memetic Doppelgängers on Meme Virality and Brand Image. *Journal of Travel Research*, 65(1), 99-120.
- Lee, J., & Kwon, K. H. (2025). Countermeasures against global warming in the beauty market: focusing on the role of internet memes in good ditto consumption. *Information Discovery and Delivery*.
- Malodia, S., Dhir, A., Bilgihan, A., Sinha, P., & Tikoo, T. (2022). Meme marketing: How marketers can drive better engagement using viral memes? *Psychology & Marketing*, 39(9), 1775–1801.
- Meikle, G. (2016). *Social media: Communication, sharing and visibility*. Routledge.
- Miltner, K. M. (2018). *Internet memes*. SAGE Publications.
- Rathi, N., & Jain, P. (2024). Impact of meme marketing on consumer purchase intention: Examining the mediating role of consumer engagement. *Innovative Marketing*, 20(1), 1–16.
- Razzaq, A., Shao, W., & Quach, S. (2023). Towards an understanding of meme marketing: conceptualisation and empirical evidence. *Journal of Marketing Management*, 39(7-8), 670-701.
- Shifman, L. (2013). Memes in a digital world: Reconciling with a conceptual troublemaker. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 18(3), 362–377.

Si, H., Singh, S., Singla, Y. K., Bhattacharyya, A., Baths, V., Chen, C., Shah, R. R., & Krishnamurthy, B. (2025). Long-term ad memorability: Understanding & generating memorable ads. In *Proceedings of the IEEE/CVF Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV)* (pp. 5707–5718).

Silverblatt, A., Miller, D. C., Smith, J., & Brown, N. (2014). *Media literacy: Keys to interpreting media messages*.

Vardeman, C. (2024). Advertising to Gen-Z college students with memes? A focus group study. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 27(1), 1-18.

Vardeman, C. (2026). Strategic authenticity in youth meme marketing: balancing participation and persuasion. *Young Consumers: Insight and Ideas for Responsible Marketers*, 27(7), 950-963.

Wang, L., Li, X. (Shirley), Wang, Q., & Su, L. (2026). From Owning to Connecting: Understanding and Leveraging the Effect of Internet Meme Marketing. *Journal of Marketing*.

Wang, W., Wang, S., Ma, X., & Gong, J. (2011). Recent advances in catalytic hydrogenation of carbon dioxide. *Chemical Society Reviews*, 40(7), 3703–3727.

Ward, M. R. (2026). Internet Meme Marketing over the Fad Cycle. *Journal of Interactive Marketing*, 61(1), 25-40.

Zheng, X., Yang, M., Li, W., & Lin, H. C. (2025). Meme Exposure on Social Media Associated with More Positive E-Cigarette Perceptions and Greater Usage Among Youth. *Journal of Health Communication*, 30(10-12), 419-430.

Atıf İçin: Huang, H. (2026). Extending the Infection Model in Meme Communication, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 546-571.

DECENTRALIZING THE GAZE: FEMINIST GAZE, INTERFACE, AND SPATIAL ORGANIZATION IN THE VR180 DOCUMENTARY SERIES *COURAGE TO QUESTION*

İrem ÇOBAN
Istanbul Bilgi University, Türkiye
irem.coban@bilgi.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-8319-1356>

<i>Atıf</i>	Çoban, İ. (2026). Decentralizing The Gaze: Feminist Gaze, Interface, And Spatial Organization in the VR180 Documentary Series Courage to Question, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 572-600.
-------------	--

ABSTRACT

This study examines how gaze is organized in VR180 documentary practice and how visual and spatial guidance operates as an implicit interface from a feminist perspective. It focuses on *Courage to Question* (2019), a four-part VR180 documentary series selected as a formally coherent yet internally varied corpus addressing women’s rights across different sociopolitical contexts. Using qualitative and interpretive close reading, the study analyzes three interconnected dimensions: the spatial organization of gaze, attention-directing strategies, and embodied spectatorship. Feminist subjectification functions as a cross-cutting interpretive criterion across these dimensions. The findings show that VR180 offers bounded perceptual exploration within a hemispherical field, while spatial composition, character placement, movement, textual inserts, direct address, subjective camera positions, editing, and spatial transitions continue to organize attention. Across the four episodes, women are positioned as producers of testimony, knowledge, collective action, and political claims, extending representation beyond victim-centered narratives. To explain this relationship, the study proposes the concept of the “semi-decentralized feminist gaze”. The concept describes a gaze regime in which perceptual authority is shared between the formal organization of the work and the viewer’s situated choices of looking. Its feminist significance emerges from the relation between spectatorship and the

subject positions produced by the documentary. The framework extends feminist questions of visual power to the spatial and interface-based conditions of VR180 spectatorship. It is proposed as a case-derived analytical framework, the broader applicability of which requires further research.

Keywords: *VR180 Documentary Production, Courage to Question, Interface Design, Semi-Decentralized Feminist Gaze, Embodied Spectatorship.*

BAKIŞI MERKEZSİZLEŞTİRMEK: VR180 BELGESEL DİZİSİ *COURAGE TO QUESTION* ÜZERİNDEN FEMİNİST BAKIŞ, ARAYÜZ VE MEKÂNSAL ORGANİZASYON

ÖZ

Bu çalışma, VR180 belgesel pratiğinde bakışın nasıl örgütlendiğini ve görsel-mekânsal yönlendirmenin feminist bir perspektiften örtük bir arayüz olarak nasıl işlediğini incelemektedir. Çalışma, farklı sosyopolitik bağlamlarda kadın haklarını ele alan, biçimsel açıdan tutarlı ve kendi içinde çeşitlilik gösteren dört bölümlük *Courage to Question* (2019) VR180 belgesel dizisine odaklanmaktadır. Nitel ve yorumlayıcı yakın okuma yöntemiyle bakışın mekânsal organizasyonu, dikkat yönlendirme stratejileri ve bedenlenmiş izleyicilik birbiriyle ilişkili üç analitik boyut olarak incelenmektedir. Feminist özneleşme ise bu boyutları kesen yorumlayıcı bir ölçüt olarak ele alınmaktadır. Bulgular, VR180'in yarımküresel görsel alan içinde sınırlı bir algısal keşif olanağı sunduğunu, mekânsal kompozisyon, karakter yerleşimi, hareket, metinsel eklemeler, doğrudan hitap, öznel kamera konumları, kurgu ve mekânsal geçişlerin dikkati örgütlemeyi sürdürdüğünü göstermektedir. Dört bölüm boyunca kadınlar, tanıklıklarını dile getiren, bilgi üreten, kolektif eylemde bulunan ve politik söylem geliştiren özneler olarak konumlandırılmaktadır. Böylece temsil mağduriyet merkezli anlatıların ötesine taşınmaktadır. Çalışma, bu ilişkiyi açıklamak amacıyla “yarı-merkezsiz feminist bakış” kavramını önermektedir. Kavram, algısal otoritenin yapının biçimsel örgütlenmesiyle izleyicinin konumlanmış bakış tercihleri arasında paylaşıldığı bir bakış rejimini tanımlamaktadır. Feminist boyut, izleyicilik deneyimiyle belgeselin ürettiği özne konumlandırmaları arasındaki ilişkide ortaya çıkmaktadır. Önerilen çerçeve, feminist görsel iktidar tartışmalarını VR180 izleyiciliğinin mekânsal ve arayüz temelli koşullarına genişletmektedir. Vakadan türetilen bu analitik çerçevenin

daha geniş ölçekte uygulanabilirliğinin farklı örnekler üzerinden araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: VR180 Belgesel Yapımı, Courage to Question, Arayüz Tasarımı, Yarı-Merkezsiz Feminist Bakış, Bedenlenmiş İzleyicilik.

INTRODUCTION

Advances in digital image production technologies are transforming the aesthetic, spatial, and experiential dimensions of cinematic narrative. Virtual reality (VR)-based moving-image productions, in particular, move the viewer from a fixed, external observer position to a subject positioned within space, physically and perceptually involved in the experience (Grau, 2003, p. 13; Slater, 2009, pp. 3549–3552). This transformation necessitates a rethinking of the fundamental concepts of classical cinema: framing, editing, and the gaze.

Current studies on VR experiences mostly focus on immersion, presence, and the production of empathy. The relational structure established with the interface and its connection to gender representations are discussed within a more limited framework (de la Peña et al., 2010, p. 291; Rose, 2018; Kazlauskaitė, 2023). The fundamental problem in this context is how the gaze is organized in VR filmmaking and how this organization functions as both an aesthetic and an interface mechanism. Particularly in VR experiences where the gaze is positioned within space and (sometimes partially) directed, the question of whether it is completely free or directed by specific visual arrangements becomes crucial.

In the current literature, the interface is often approached as a technical or software-based surface (Manovich, 2001). However, it is also emphasized that the interface is both a tool and a form of relationality (Galloway, 2012, p. 30; Hookway, 2014, p. 4). Drawing on this perspective, this study reconsiders the interface as an implicit visual organization that shapes the relation between gaze and image. In this sense, the interface is no longer confined to screens, controls, or technological mechanisms. Rather, it becomes an aesthetic arrangement that operates within the visual field itself. The guidance, limitation, and organization of the gaze constitute the fundamental mode of operation of this implicit interface.

Gender-related VR scholarship spans avatar-based self-presentation, embodiment, and social interaction (Freeman & Maloney, 2021; Zhang & Juvrud, 2024), as well as gendered differences in VR experience associated with

headset design and cybersickness (Stanney et al., 2020). Related studies on body ownership and perceptual placement, in particular, show that the viewer becomes a spatially positioned subject in the VR environment (Slater et al., 2010; Kiltner et al., 2012, p. 374). Although viewer position and witnessing have been discussed in VR documentary and narrative studies, the organization of the gaze as an interface structure remains underexplored (Nash, 2018, p. 120; Dooley, 2017). For example, Wei et al. (2025) examined how participant gender, avatar gender, and narrative gender affect gaze preferences in VR film education. Their findings indicate that female participants using female avatars were more likely to adopt what the authors describe as a “female gaze”, favoring soft lighting and emotionally oriented shots (Wei et al., 2025). However, this literature largely focuses on the dimensions of experience, interaction, and representation. In this context, conceptualizing the gaze as an interface structure and addressing the limited gaze regime offered by the VR180 format through a feminist perspective are the focus of this study.

Feminist film theory has demonstrated that the viewer's position is not neutral by revealing the ideological nature of the gaze (Mulvey, 1975, p. 11). This approach reveals how visual arrangement relates to gender, while later studies have discussed the connection between the gaze and processes of representation, identity, and subjectification (Doane, 1982, p. 82; Kaplan, 1983, p. 29). Although this theoretical framework was largely developed within the context of classical cinema, VR environments, in which the viewer is physically positioned within space, have also been examined within the scope of feminist science and technology studies (Egliston & Carter, 2021, p. 4). Kate Euphemia Clark (2025) argues that the relationships between body, technology, and subjectification in VR experiences need to be rethought through a gender lens. In this context, additional theoretical approaches that address the relationship between the gaze and the interface are needed for VR production.

This study, building upon these findings, combines feminist film theory, phenomenological approaches to spectatorship (Sobchack, 1992, p. 67), and interface theory to propose the concept of a “semi-decentralized feminist gaze” as an analytical framework for explaining the organization of the gaze in the VR180 experience. The concept describes a viewing condition in which the viewer has a degree of perceptual freedom, while the visual field remains shaped by the technological limits of VR180, spatial organization, attentional cues, and individual choices of looking. Its feminist dimension is related to the way women are positioned within this viewing structure as subjects who speak, produce knowledge, and articulate political agency, rather than being defined primarily through their visibility within the image. The gaze regime is therefore approached

as an aesthetic, spatial, and technological relationship that shapes where the viewer can look, how attention is organized, and how the viewer is positioned within the experience. The analysis develops around three axes: the spatial organization of gaze, attention-directing strategies, and embodied spectatorship. The theoretical scope of the concept is discussed in greater detail in the literature review, while its analytical use is specified in the methodology.

The study focuses on the following research questions:

1. In the VR180 documentary format, through which visual strategies is the gaze guided as an interface structure?
2. How can the limited gaze regime offered by the VR180 format be interpreted from the perspective of feminist theory?

Courage to Question (2019) was selected purposively according to criteria directly related to the research questions. The series is particularly suitable for the analysis because its four episodes were produced within the same VR180 project and therefore constitute a formally coherent corpus in which recurrent strategies of gaze organization can be compared. At the same time, the episodes address different geographical and sociopolitical contexts while sharing a thematic focus on women's rights, testimony, political agency, and social transformation. The series also employs a range of visual-spatial strategies, including character placement, direct address, subjective camera positions, textual inserts, compositional emphasis, and transitions between individual and collective spaces. These characteristics allow the study to compare how perceptual exploration and narrative guidance operate across different narratives while the technological format remains relatively consistent. The case is therefore used not to generalize its formal characteristics to all VR180 documentaries, but to examine the analytical potential of the proposed framework through a formally coherent yet internally varied corpus.

Unlike 360° VR experiences that provide a spherical visual field, the VR180 format offers a limited, directed field of view (Banchi et al., 2020). While the visual field in 360° VR environments can, in theory, extend in every direction (Li et al., 2019, p. 1), VR180 narrows this field through a hemispherical frame. As a result, the viewer's gaze does not move within a completely unrestricted space. Rather, it is positioned and guided by a specific visual arrangement (Murray, 2017, p. 132). In this respect, VR180 differs from the broader spatial freedom associated with VR360 (Dooley, 2017). It creates a hybrid form that stands

between classical cinematic framing and spatially explorable viewing, where the gaze is neither entirely fixed nor entirely free.

Methodologically, this study is based on a qualitative and interpretive close reading of the episodes. It focuses on elements such as framing, spatial limitations, character placement, subjective camera use, textual elements, and compositional emphasis to examine how looking is shaped by visual and spatial arrangements. Throughout the study, the terms “viewer” and “spectator” refer to the perceptual position constructed by the formal and spatial organization of the work rather than to empirically measured responses of individual users. Accordingly, the study does not claim that all viewers respond to these strategies in the same way. Instead, it analyzes the possibilities, constraints, and orientations constructed by the documentaries themselves. Through this approach, the study aims to make visible the relationship among interface, gaze, spatial organization, and gender representation in VR180 documentary practice. It seeks to contribute to the dialogue between VR studies and feminist film theory by conceptualizing gaze as an interface structure and by developing the “semi-decentralized feminist gaze” as an analytical framework.

LITERATURE REVIEW

This section examines the hybrid position of VR180 between conventional cinematic framing and spatially explorable viewing, focusing on the aesthetic consequences of its limited visual field. Existing VR research has largely approached immersive experience through concepts such as presence, embodiment, participation, and user agency, while the question of how the hemispherical field of VR180 structures and limits gaze has received comparatively less attention. Mel Slater’s concepts of “place illusion” and “plausibility illusion” explain how users experience virtual environments as perceptually credible spaces (2009, pp. 3549–3552). Similarly, Nonny de la Peña et al. discuss VR through immersive journalism and emphasize the viewer’s experiential and emotional participation (2010, pp. 291–293). These approaches provide important accounts of presence and participation, but they do not directly explain how gaze is organized within a bounded visual field or how this organization intersects with gendered relations of looking. The following discussion, therefore, considers embodiment, witnessing, attention guidance, interface, and feminist film theory as complementary perspectives on this problem.

VR experience, as both bodily and perceptual, has developed in relation to embodiment studies. In the bodily experience of VR, Konstantina Kiltēni, Raphaēla Groten, and Mel Slater show that the viewer is physically in the experience in terms of self-location, agency, and body ownership (2012, pp. 373–376). This marks an important shift because it positions the viewer as a subject in space rather than as a disembodied point of view. In a similar way, work on body ownership illusions by Mel Slater and colleagues suggests that putting users in different bodies changes perception and behavior (2010, pp. 1–2). These studies turn the viewer away from the disembodied eye and into an embodied subject in VR. Yet while embodiment studies redefine the viewer’s position, they do not fully explain how the gaze is organized visually.

In VR narrative and documentary studies, the transformation of the viewer’s position is discussed through the concepts of witnessing and participation. Kate Nash defines the VR documentary experience as “immersive witnessing”, arguing that the viewer is not merely a spectator, but a subject ethically and emotionally positioned within the narrative (2018, pp. 119–122). This approach reframes witnessing as an ethically charged relation of mediated presence, in which the viewer is brought into proximity with represented others without collapsing the distance that separates their experiences. However, this framework primarily addresses how the viewer’s gaze is directed at an ethical and experiential level. Kath Dooley, on the other hand, states that in VR narrative practices, viewer attention is directed through visual composition, movement, and sound (2017). This finding problematizes the idea of free gazing offered by VR, demonstrating that the viewer’s experience is still aesthetically structured. However, while these studies define the mechanisms of direction, they do not conceptualize them as an interface organization. Mandy Rose (2018) similarly approaches VR as a visual technology capable of producing bodily engagement rather than simply as an escapist medium. Studies conducted in Türkiye similarly focus on aspects of VR that transform the viewer’s gaze and discuss the effects of this technology on cinematic narrative. Technology transforms the relationship that documentary cinema establishes with reality from merely representational to a constitutive element that constructs the viewer’s spatial experience (Aytaç & Dönmez, 2024; Çankır, 2024, p. 278). This is because the transformative nature of VR and 360° films individualizes the collective viewing experience, placing the viewer in the position of an active user (Dönmez & Erkiçi, 2018, p. 41). This transformation increases the viewer’s control over the narrative space, reshaping the director-centric perspective of traditional cinema towards a spatial exploration process (Çankır, 2024, p. 288; Dönmez & Erkiçi, 2018). However, when this exploration process confronts the limited visual plane of VR180, the

viewer's absolute dominance over the narrative gives way to an aesthetically restricted selectivity (Cantekin, 2023, p. 7).

Interface theory provides an important framework for understanding the relationship between users and systems. Lev Manovich defines the interface as a system that organizes the representation of cultural data (2001, pp. 65–71). Alexander R. Galloway, on the other hand, considers the interface not merely a surface but a form of relationality, emphasizing the interaction between the user and the system (2012, pp. 25–30). Branden Hookway expands this discussion by conceptualizing the interface as a way of thinking that structures experience (2014, pp. 3–7). However, these studies largely proceed through technical systems, software, and user interaction. The interface is not considered an aesthetic organization operating within the visual field. The concept of “implicit interface”, which is central to this study, is reinterpreted based on approaches that emphasize that implicit interactions occur without the user's explicit request or awareness (Ju & Leifer, 2008). In XR research, gaze-based interaction can involve systems that respond to users' gaze behavior without requiring explicit commands (Plopski et al., 2023). In this study, however, “implicit interface” refers to an aesthetic condition in which the gaze is spatially directed and constrained, rather than to a technical interaction mechanism. This organization of the gaze is related to attention redirection strategies in the VR field (Rothe et al., 2019). These strategies, classified by Sylvia Rothe et al. (2019), are systematic methods used to manage the viewer's attention in cinematic VR environments. These approaches make it possible to consider attention guidance as a form of interface organization and to ask how such organization spatially positions the viewer.

Rather than remaining a passive recipient in the narrative space, the viewer becomes an observer who negotiates their own perspective within a limited field of movement. In this framework, the interface is no longer a fixed boundary. Instead, it functions as a dynamic, relational encounter space between the human body and technology. Thus, the VR180 visual layout technically limits the gaze. But this limitation also produces a particular kind of experiential relationality. Within this restricted field, the interface operates less as a visible technical layer than as a visual organization embedded in space itself. VR180 recasts the director-centered framing of traditional cinema as a device-body interaction in which the viewer's bodily presence is in dialogue with the technological interface (Bender, 2018; Clark, 2025; Rainoldi, 2022). These spatial constraints do not eliminate conventional cinematic framing. They also shift the viewer from a perspective largely conditioned by the director's framing into a more interactive field of experience, where the viewer constructs their own space of discovery

(Kim, 2021; Rainoldi, 2022). The restrictive structure of VR180 thus creates layers of viewing. The gaze is spatially oriented, but each viewer encounters the narrative space differently.

At this point, interface design transcends a simple technical tool, functioning as an aesthetic medium that governs the experience of the gaze and shapes the sense of presence (Rainoldi, 2022, pp. 249–250; Rose, 2018). The precise organization of visual cues directs the gaze's attention while allowing for a limited but personalized process of discovery (Bender, 2018). Therefore, this design approach, which challenges the myth of absolute user control in VR, reveals a positioned form of interaction where the viewer's body and the limitations of the interface are intertwined; this, when considered from a feminist perspective that questions traditional power relations, enables a more complex process of subjectification (Clark, 2025).

Recent studies on the use of avatars and gender performances in VR environments show that users re-experience their gender identities, in addition to being represented through digital bodies (Zhang & Juvrud, 2024). This indicates that, in VR experiences, the subject moves from a position that is constantly reproduced through bodily and technological mediations rather than from a fixed identity position. It has also been shown that the processes of subjectification in VR environments are shaped by the identification relationships that users establish with avatars. Guo Freeman and Divine Maloney show how users negotiate self-presentation and self-perception through avatar-based interaction in social VR (2021, p. 3). VR studies in the context of gender primarily focus on identity, representation, and embodiment processes. Studies have shown that immersing oneself in different bodies has transformative effects on perceptions and attitudes (Banakou et al., 2016, pp. 2–5; Peck et al., 2013, pp. 780–783). These studies strongly highlight the identity and representational dimensions of VR but leave the question of how the viewer's gaze is visually organized and directed secondary. Therefore, this literature offers a limited discussion on the structural organization of gaze.

These discussions also point to the role of representational technologies in shaping visual power relations (Dönmez & Erkölcü, 2018, p. 54; Wagner & Blewer, 2019, p. 35). In VR180, technological limitations, perceptual agency, and gendered representation operate in relation to one another. Viewer agency depends on the conditions through which looking is organized and on the position assigned to represented subjects within this visual structure. Questions of visibility, voice, knowledge, and political agency become part of the same spatial relation between viewer, interface, and represented subject. This perspective

connects the spatial organization of spectatorship in VR180 with feminist critiques of visual power.

Feminist film theory has long examined visual representation as a site where power relations are produced and maintained. In VR environments, these relations also take shape through the technological and spatial conditions that organize how the viewer encounters the visual field. The hemispherical boundaries of VR180 can be understood as an aesthetic intervention space that structures the viewer's bodily presence through a technological interface, enabling bodily engagement while also defining its limits. This approach, by contrasting with the technological optimism of VR, often referred to as an empathy machine and frequently assuming a universal subject, requires us to develop more agile and critical frameworks that will allow us to understand how the viewer's experience is shaped by gender, spatial positioning, and historical contexts (Clark, 2025; Rose, 2018). The tension between technological possibilities and the viewer's bodily subjectivity also suggests that VR180 narratives can function as political spaces in which regimes of visual power are renegotiated (Bertrand & Salter, 2024, p. 119). In this context, Laura Mulvey's (1975) conceptualization of the male gaze in traditional cinema constitutes a fundamental theoretical reference point for analyzing power regimes in which looking is organized through an active/male and passive/female division and the female figure is positioned as an object of visual pleasure. However, the VR environment, by making the viewer a physical presence within this represented world, allows for a re-evaluation of the frame-centric gaze relations of classical cinema.

Vivian Sobchack's phenomenological viewer approach (1992) allows us to question the subject-object duality in film theory by redefining the viewer as a producer of bodily and sensory meaning integral to the cinematic experience, rather than merely a visual receiver. This approach enables us to conceptualize the spatial constraints experienced by the viewer through the technological interface as a process of bodily subjectification. Feminist film theory and phenomenology offer complementary perspectives on the VR180 experience. Feminist film theory draws attention to the ideological and gendered organization of looking, while phenomenology helps explain the viewer as a spatially and sensorially situated subject. In this context, the camera's point of view is reconceptualized as an ontological domain that defines the subject's spatial existence, going beyond a technical function. In VR environments, the user becomes a subject positioned within the experience and physically relating to their environment (Sobchack, 1992; Clark, 2025). This situation directly integrates the perception of the visual field with bodily experience, while also

strengthening the experience of presence, allowing the viewer to feel as if they are actually there within the narrative space (Rose, 2018, pp. 138–140). Thus, the gaze gains meaning as the way the subject spatially and sensorially settles into the world (Rainoldi, 2022; Sobchack, 1992).

Taken together, the literature reviewed above explains several important dimensions of VR spectatorship but leaves their intersection in VR180 documentary practice less clearly defined. Feminist film theory has shown how gaze is shaped by ideological and gendered relations, although its foundational formulations were developed primarily in relation to frame-bound cinematic spectatorship (Mulvey, 1975; Doane, 1982; Kaplan, 1983). Phenomenological approaches explain the viewer's embodied and spatial relation to the image (Sobchack, 1992), while cinematic VR research demonstrates that perceptual exploration can remain aesthetically guided (Dooley, 2017; Rothe et al., 2019). Interface theory provides a relational account of how users are positioned in relation to technological systems (Galloway, 2012; Hookway, 2014). What remains less clearly explained is how these conditions operate together in a format such as VR180, where the viewer is spatially situated and perceptually mobile within a bounded visual field while gaze remains subject to aesthetic guidance and gendered relations of representation.

The concept of the “semi-decentralized feminist gaze” is proposed to address this intersection. Semi-decentralization describes a distribution of perceptual authority between the formal organization of the work and the viewer's situated choices of looking. The gaze can move within the hemispherical visual field, but this movement remains conditioned by the technological limits of VR180 and by compositional emphasis, character placement, movement, editing, textual inserts, direct address, and subjective camera positions. The feminist dimension concerns the relationship between this organization of looking and forms of subjectification in which women are positioned as producers of testimony, knowledge, political discourse, and collective agency. In this formulation, the presence of women within the image or the gender of the filmmaker is insufficient on its own to establish a feminist gaze. What matters is the relation between the organization of spectatorship and the subject positions produced by the work.

The proposed framework connects feminist theories of gaze with research on embodiment, attention guidance, and interface in order to examine the coexistence of bounded spatial exploration, aesthetic guidance, embodied spectatorship, and feminist subjectification in VR180 documentary practice. It is used here as a case-derived analytical framework rather than as a universal model

of VR180 or feminist immersive media. The methodology specifies the analytical indicators through which this framework is examined across the four episodes of *Courage to Question* (2019).

METHODOLOGY

This study uses qualitative and interpretive close reading to examine how gaze is organized in VR180 documentary practice, how visual and spatial guidance operates as an interface, and how these arrangements can be interpreted through feminist theory. The corpus consists of the four-part VR180 documentary series *Courage to Question* (2019), produced by Google, filmed by an all-female team, and directed by Megan Sullivan: *Ep 1: Chief Kachindamoto*, *Ep 2: Lydia Cacho*, *Ep 3: Asha Kowtal*, and *Ep 4: Alice Marie Johnson* (Saada Saar, 2019; Albrink, n.d.; UN Women, 2019b, 2019c, 2019d, 2019e). The episodes address different forms of gender inequality and political struggle while using the same VR180 format, allowing recurrent and varying strategies of gaze organization to be examined within a coherent corpus.

The study employs close reading as its primary method. Using this approach, the examined series was considered an interpretive text with visual and auditory codes from which meaning is produced in a cultural context (McKee, 2003, pp. 4–5). It also allows analysis of the series' form as a function of framing, spatial organization, visual composition, and sound use (Bordwell et al., 2019). During the analysis process, the representational forms of visual materials, meaning-making processes, and cultural contexts were also considered (Rose, 2001, pp. 25–26).

The four episodes were watched repeatedly to find common strategies of gaze organization, including spatial framing, character placement, camera movement, textual inserts, direct address, subjective camera use, compositional emphasis, editing, and spatial transitions. The analysis focused on scenes in which the viewer's gaze appeared to be directed by spatial arrangement, narrative emphasis, or visual composition. Rather than measuring audience reception empirically, the study examines the textual, aesthetic, and spatial structures that direct the viewer's gaze. Claims about spectatorship in this study refer to the viewing position constructed by the work, not to the actual responses of individual viewers. Table 1 summarizes the analytical scope of the study and the main gaze strategies identified in each episode.

Table 1.
Analytical Scope of Courage to Question (2019) Episodes

Episode	Main Subject	Main Theme	Key Gaze Strategies
Chief Kachindamoto Duration: 6:30	Child marriage	Education and social transformation	Classroom framing, village square, young mother figure, circular narrative structure
Lydia Cacho Duration: 5:39	Human trafficking and journalism	Survival, testimony, and solidarity	Mirror scene, reenactment, subjective camera, circle composition, direct address
Asha Kowtal Duration: 5:23	Dalit women’s rights	Caste-based discrimination and collective resistance	Public space, bus scene, textual inserts, banners, collective spaces
Alice Marie Johnson Duration: 7:11	Mass incarceration	Imprisonment, liberation, and social reintegration	Prison corridor, cell space, subjective movement, direct address, homecoming

The recurring strategies identified across the episodes were organized into three formal analytical dimensions, with feminist subjectification treated as a cross-cutting interpretive criterion. Table 2 presents the indicators used to apply this framework across the four episodes.

Table 2.

Operationalization of the Semi-Decentralized Feminist Gaze

Analytical dimension	Indicators examined
Spatial organization of gaze	Hemispherical limitation, framing, subject placement, spatial transitions, organization of the visual field
Attention-directing strategies	Movement, compositional emphasis, textual inserts, direct address, subjective camera use, editing
Embodied spectatorship	Spatial proximity, point-of-view positioning, movement through represented space, witnessing
Cross-cutting feminist subjectification	Direct testimony, knowledge production, political speech, collective agency, movement beyond victim-centered representation

The three formal dimensions were examined together rather than as isolated categories. Feminist subjectification was treated as a cross-cutting criterion because its significance emerges through the interaction of spatial organization, attention guidance, and embodied spectatorship. This structure allows the proposed framework to connect formal organization with the positions constructed for women as speaking, knowing, and politically acting subjects.

Sound was considered during repeated viewing because auditory cues can contribute to attention guidance and spatial orientation in cinematic VR (Dooley, 2017, pp. 167–169). No sufficiently consistent sound-based strategy was identified across the four episodes to support systematic comparison as a separate analytical dimension. For this reason, sound is treated as part of the contextual audiovisual experience, while the comparative analysis concentrates on the visual and spatial strategies directly related to the research questions. A systematic analysis of spatial audio falls outside the scope of the present study.

The “semi-decentralized feminist gaze” is used in the analysis as a relational framework connecting these formal and interpretive dimensions. The examination focuses on how bounded spatial exploration, aesthetic guidance, embodied positioning, and feminist subjectification interact within each episode. The framework is applied by examining recurring formal strategies and their relationship to the positions constructed for the viewer and the represented subject.

DECENTRALIZING THE GAZE IN VR180 DOCUMENTARY PRACTICE

Courage to Question (2019) is a four-part VR180 documentary series produced by Google in collaboration with UN Women and Vital Voices for International Women's Day (Saada Saar, 2019; UN Women, 2019a). The project aims to make visible the experiences of activists fighting for women's rights across the world and amplify their voices to a wider audience through innovative storytelling technologies (Saada Saar, 2019; UN Women, 2019a). Filmed by an all-female team, the series was directed by Megan Sullivan, and all episodes and the trailer were edited by Shannon Albrink (Albrink, n.d.). The series focuses on the stories of Senior Chief Theresa Kachindamoto, who fights child marriage in Malawi; Lydia Cacho, a journalist and activist working against human trafficking and sexual exploitation in Mexico; Asha Kowtal, a representative of the Dalit women's movement in India; and Alice Marie Johnson, who fights against mass incarceration policies in the United States (Saada Saar, 2019).

The series focuses on gender inequality, systemic discrimination, human rights violations, and women's forms of resistance. It aims to place the viewer within the everyday lives and struggles of these women. Through the semi-spherical visual space of VR180, the viewer is positioned as a witness within the narrative, as well as an outsider looking in. For this reason, *Courage to Question* (2019) offers a useful case study for examining how VR180 organizes the gaze, shapes embodied experience, and opens a space for feminist viewing.

SPATIAL ORGANIZATION OF GAZE

In the *Courage to Question* (2019) series, the VR180 format creates a hybrid visual space between traditional cinematic framing and the broader spatial exploration of 360° VR. The viewer can redirect attention and examine environmental details, while the hemispherical field limits the range of possible exploration and helps preserve narrative emphasis. In this hybrid configuration, VR180 maintains a particular relation between viewer agency and cinematic framing. Space functions as more than a represented setting; it participates in structuring the viewer's experience (Rainoldi, 2022, p. 242). In *Courage to Question* (2019), spatial organization also operates as an experiential interface that shapes how the viewer encounters the visual field. This organization positions the viewer in relation to characters, environments, and narrative events (Galloway, 2012).

The episode focusing on Senior Chief Theresa Kachindamoto builds its spatial structure around education and social change (UN Women, 2019b). The documentary begins in a classroom, where a female student stands at the blackboard while other students sit at their desks. The viewer can look around the classroom and notice the students, objects, and details of the space. Yet the hemispherical frame keeps the gaze within the classroom and keeps it from leaving the main narrative focus. The documentary then proceeds on a local bus ride. The roads, the rural landscape, and the route to the village put the story in its social context. After that, it switches to different spaces, such as the village square, residential areas, and aerial views of the village. At the end, the return to the classroom makes the documentary circular. These transitions also reorganize the viewer's field of exploration. Each cut introduces a new bounded spatial field while establishing new points of narrative attention within the hemispherical frame. The return to the classroom gives it a symbolic role within the episode, linking education to the struggle against child marriage. As Servet Can Dönmez and Hakan Erkılıç note, VR experiences place the viewer inside the represented world and increase a sense of spatial closeness (2018, pp. 49–50). In this episode, the school, village, and public spaces are experienced from within, bringing the viewer into closer spatial relation with the represented social environment.

The episode about journalist Lydia Cacho is organized around childhood, journalism, and solidarity (UN Women, 2019c). It opens in a child's room, where a young girl stands in front of a mirror. The viewer can notice details such as a pink toy rabbit, colorful bed linens, a bag hanging on the wall, and other toys in the room. Although the viewer can look around the space, the composition keeps the girl at the center of attention as she faces the mirror. The narrative then shifts to various urban spaces that Cacho travels by car. As the process of combating human trafficking unfolds, call centers, safe shelters, shared living spaces, and computer rooms become visible. The shelter is represented as both a social environment where women's empowerment processes take place and a physical space that provides protection. According to Gillian Rose (2001), visual representations generate meaning from the cultural and spatial relationships surrounding them. In the Lydia episode, the spatial structure extending from the child's room to the shelter creates a meaning-producing organization that makes visible the relationship between individual experience and collective solidarity.

In the Asha Kowtal episode, spatial organization is established through the visibility of caste-based discrimination in daily life in India (UN Women, 2019d). In the opening scene, markets, streets, and public spaces are represented as social spaces from which Dalit women are excluded. Then, the environment in which Dalit women live becomes visible through local buses, rural settlements, and

everyday living spaces. Later in the documentary, domestic spaces reflecting impoverished living conditions, rooms where education is provided, and meeting areas where women gather are shown. Training scenes in the courtyard of an old building and interior spaces where women prepare for protests make the contrast between oppression and resistance visible on a spatial level. The viewer can redirect attention within these spaces, focusing on different people and environmental details. However, the narrative structure constantly redirects the gaze back to the social conditions in which Dalit women live. As Mesut Batuhan Çankır states, VR environments place the user within the represented environment (2024, p. 288). In the Kowtal episode, the viewer is positioned within this social environment instead of observing the living conditions of Dalit women from afar.

In the Alice Marie Johnson episode, the spatial structure is established through the transformation between imprisonment and liberation (UN Women, 2019e). The documentary opens with a scene of a bus entering the prison complex. The gaze is placed within a subjective perspective moving towards the prison area. Security areas, corridors, and prison structures become visible from the very beginning. As Johnson's narration continues, small cells, common living areas, and prison corridors are shown, allowing the viewer to experience the boundaries of prison space. As the narrative progresses, the spatial organization changes. Car journeys, public spaces, and finally the family home become the new spaces of the narrative. This transition from prison spaces to the home environment reveals freedom as both a legal decision and a spatial transformation. Editing reinforces this transformation by replacing the prison's restrictive spatial field with progressively more open domestic and public environments. Each transition reorganizes the bounded VR180 field and changes the viewer's spatial relation to Johnson's experience. Kate Euphemia Clark (2025) argues that the relationship between body and space is restructured in VR experiences. In the Johnson episode, the viewer also encounters this transformation from imprisonment to freedom through different spatial layers.

Across the four episodes, spatial organization produces different forms of bounded exploration. Kachindamoto's story moves between the classroom, the village, and public space; Cacho's episode connects private memory with shelters and spaces of collective solidarity; Kowtal's narrative distributes attention across public, domestic, and activist environments; and Johnson's episode moves from confinement toward progressively more open spaces. These variations show how VR180 reshapes cinematic framing through a sequence of spatial fields that remain open to limited exploration. The viewer can move perceptually within

these environments, while the work continues to define the spatial range and narrative orientation of that movement.

ATTENTION GUIDANCE AND THE IMPLICIT INTERFACE

Although VR180 allows a degree of perceptual exploration, attention remains aesthetically organized within its hemispherical field. Character placement, movement, compositional emphasis, textual inserts, direct address, subjective camera positions, and editing establish probable centers of attention without fixing the gaze to a single point. This organization can be understood through the concept of the implicit interface developed in this study. Wendy Ju and Larry Leifer (2008, p. 72) describe implicit interaction as a process that operates without explicit user commands, while Rothe et al. (2019, p. 17) show how cinematic VR uses attention-directing strategies to negotiate viewer agency and narrative control. Editing is particularly significant in VR180 because a cut replaces one bounded field of possible exploration with another. The viewer retains perceptual choice within each shot, but each transition reorganizes the available visual field and establishes a new spatial context for attention. In *Courage to Question* (2019), the implicit interface operates through visual and spatial arrangements that guide attention while preserving a limited degree of perceptual choice.

This orientation is clearly seen in the episode featuring Kachindamoto. In scenes depicting village life, the gaze can focus on individual characters and environmental details. However, the emotional center of the narrative is built around the figure of the thirteen-year-old mother holding her baby, standing in front of the girls gathered around the tree in the village square (UN Women, 2019b, 02:05–02:40). The subject's central positioning and the placement of the other figures within the composition constantly draw attention back to this point. While the gaze could theoretically focus on different children, the narrative emphasizes the young mother's experience. A similar orientation is seen in the initiation camp scenes (UN Women, 2019b, 03:27–04:01). The girls sitting inside the reed hut can be viewed from different angles, but, for example, in the next shot, the visual arrangement continually draws the gaze's attention to the children whose eyes are blindfolded. Thus, themes of child marriage, sexual abuse, and social pressure cease to be merely narrative subjects and become central to the visual organization. The scene exemplifies attention-guidance strategies of the kind classified by Rothe et al. (2019). The gaze retains a degree of choice, while compositional cues preserve the narrative's ethical focus.

In Cacho's episode, the redirection of attention operates through a more complex structure. The reenactment scenes used to narrate the stories of human trafficking victims create a subjective gaze organization that places the viewer within the events. The subjective camera arrangements used, particularly in the kidnapping and human trafficking scenes, remove the viewer from the position of an outside observer and place them within the experiential realm of the events. Thus, the gaze is directed and moved into a specific subjective position. In the segment where Cacho recounts her kidnapping experience, a scene is shown where a person is forcibly put into a vehicle (UN Women, 2019c, 01:15–01:31). Although the gaze can look in different directions within the image field, the direction of the characters' movements and the axis along which the event takes place constantly direct the flow of attention to the center of the experience of violence. A similar structure is seen in the story of the young girl kidnapped from Venezuela. Throughout the encounter on the street, the journey, the hotel room, and the process of exploitation, the viewer can examine environmental details, but the narrative structure constantly emphasizes the victim's experience. This is consistent with Galloway's (2012) approach, which defines the interface as a relational structure that shapes the user experience. Here, the interface functions as an invisible organization that determines the direction of the gaze. Later in the episode, during scenes of women forming a circle, attention shifts from individual stories to collective solidarity. The viewer can focus on the faces of different women, but the circular composition of the scene constantly draws the gaze back to the idea of shared struggle and support.

In the episode of Kowtal, the implicit interface becomes particularly evident in scenes where everyday discrimination is made visible. In the scenes where Dalit women boarding the bus are harassed by the stares of male passengers, the gaze can observe different passengers, but the placement and movement of the characters constantly redirect attention to the oppression faced by the women (UN Women, 2019d, 00:13–00:27). Similarly, the informative texts presented against a black background also enable the gaze to evaluate subsequent images within a specific interpretive framework. In this respect, the text layouts also function as part of the implicit interface. Later in the episode, in the room where women and children are preparing for a protest, a banner reading "Dalit Women Fight" forms a visual focal point (UN Women, 2019d, 03:56–04:07). Although the viewer can look at different people in the room, the composition constantly directs attention to this slogan, representing the common struggle. Thus, the narrative establishes an organization of attention that progresses from individual experiences to collective resistance.

In Johnson's episode, attention-directing strategies are structured around the prison experience. The subjective camera movements used to narrate Johnson's entry into prison guide the viewer through prison corridors, cells, and common areas (UN Women, 2019e, 00:56–01:28). These subjective camera movements, progressing through the prison corridors, also allow for an immersive experience of space. However, this freedom of movement is limited. The emotional center of the narrative is constantly linked to Johnson's experience. Especially in scenes showing the small cell, the gaze can shift to different points in the space. But the physical limitations of the confined area highlight a specific point. This illustrates a tension between viewer orientation and narrative control that has been discussed more broadly in cinematic VR research (Kim, 2021; Rothe et al., 2019). The black background information texts used throughout the segment connect Johnson's personal story to the wider issue of female incarceration. In this way, the viewer's attention shifts from an individual experience to a broader form of structural inequality. The moments when Johnson looks directly into the camera are also important (UN Women, 2019e, 05:50–06:23). As the camera moves closer to her face, the surrounding space becomes less prominent, and the gaze shifts directly to Johnson, the person carrying the narrative. The sequence demonstrates how attention in VR180 can be repeatedly re-centered without eliminating the viewer's ability to inspect the surrounding field.

The four episodes organize attention through different combinations of the same underlying relation between perceptual choice and aesthetic guidance. Kachindamoto uses character placement and compositional emphasis to maintain attention around child marriage; Cacho combines subjective reenactment, movement, and direct address to organize testimony; Kowtal uses textual inserts, slogans, and collective compositions to frame political resistance; and Johnson combines subjective movement, confined space, textual information, and direct address to connect imprisonment with political transformation. The implicit interface operates through different formal arrangements across the series, continually reorienting attention within the limited VR180 field.

EMBODIED SPECTATORSHIP AND FEMINIST REPOSITIONING

In the *Courage to Question* (2019) series, the viewer does more than simply gain information about social inequalities or witness specific events. Through the VR180 format, the viewer is spatially positioned in relation to the narrative, while perceptual proximity can intensify the experience of witnessing. According to Sobchack, the viewing experience is a sensory encounter established through the body (1992, p. 10). This bodily encounter, considered alongside the feminist film

theory approach that treats the gaze as an ideologically and socially positioned relationship of seeing (Mulvey, 1975; Kaplan, 1983), demonstrates that the viewer's position in the VR180 experience is also a political issue. Jingyi Zhang and Joshua Juvrud (2024, pp. 5, 8) report that embodied and nonverbal interactions in social VR are associated with empathy, deeper social connection, increased presence and intimacy, and stronger emotional bonds between users. Together, these perspectives support an understanding of the viewer as a spatially situated witness to the struggles represented across the series.

In the episode of Kachindamoto, this situation becomes particularly visible through the representation of girls who are victims of child marriage. The thirteen-year-old girl carrying her baby (the young mother figure) directly confronts the viewer with this experience. Although the viewer can avert their gaze, the young mother's position within the scene creates a strong emotional connection. Similarly, in the initiation camp scenes within the cleansing tradition¹, the blindfolded girls do not leave the viewer in the position of an observer. They place them within the scene. The aim here is not so much the visual exposure of victimization, but rather to enable the viewer to confront the consequences of child marriage. In this respect, the episode supports the experience of bodily witnessing mentioned by Sobchack (1992). It invites the gaze to the position of an ethical witness. At the same time, girls are represented as individuals exposed to the effects of specific social structures. The episode also places Kachindamoto's intervention and the emphasis on girls' education alongside these scenes of victimization. Feminist subjectification emerges through the contrast between the social structures imposed on girls and the forms of political action presented as capable of transforming those structures.

In the episode featuring Cacho, the relationship between embodiment and subjectification becomes more pronounced. In the mirror scene, Lydia's explanation that her mother taught her children to constantly ask questions and, when they found answers, to ask themselves, "What can I do to change this?" (UN Women, 2019c, 00:24), can be read as a symbolic beginning of the female subject's political awareness. Here, the gaze is on the young girl's self-reflection. In contrast to Mulvey's (1975) approach, which holds that in classical cinema the female body is often positioned as an object to be observed, in this scene the female subject (the girl) appears as a figure who constructs her own gaze and develops her own subjective position. In the later parts of the documentary, the subjective camera work used while describing Lydia's experience of abduction,

¹ In Malawi, "sexual cleansing" is a harmful rite-of-passage practice that violates girls' rights and bodily autonomy (Warria, 2018).

torture, and death threats creates a perspective that fosters closeness to the experience of victimization. However, the narrative is not solely based on trauma. The empowerment processes of women living in shelters, through solidarity circles, educational spaces, and rebuilt lives, are also made visible. In this episode, the gaze also accompanies processes of solidarity and healing as it witnesses violence. Cacho's direct statement to the camera at the end of the segment, "I am a journalist" (UN Women, 2019c, 05:22), constitutes the subjective climax of the narrative. The gaze is now that of a witness, the recipient of her political statement. In this scene, the female character is a subject telling her own story and directing her political statement directly to the gaze. This direct address interrupts the gaze's function as a one-way viewing relationship.

In Kowtal's episode, feminist repositioning is established through collective struggle rather than individual experiences. While the discrimination and violence suffered by Dalit women are made visible, the narrative does not focus solely on stories of victimization. Girls receiving education, young women who want to become human rights defenders, and solidarity networks become important parts of the narrative. Especially in the scenes where women and children prepare banners together, the gaze can focus on different individuals. However, the composition constantly directs attention to the idea of shared struggle. The slogan, "Dalit Women Fight", again functions as a space of subjectification where women construct their own political voices. The gaze consequently expands from individual figures toward a collective space of political subjectification. At the end of the episode, Kowtal's statement "We are the future" (UN Women, 2019d, 05:02), accompanied by the girls disembarking from the bus one by one, ensures that they are represented as active agents of this social transformation.

In the episode featuring Johnson, the experience of embodiment and repositioning is constructed through liberation. As the viewer's gaze moves through the prison corridors, cells, and confined spaces, it is spatially brought closer to Johnson's experience. However, the narrative is not limited to the prison experience. The sections in which Johnson discusses her educational activities and the pardon process, as well as the scenes in which she reunites with her family, make the subject's reconstitution visible. As Clark (2025) states, the relationship between body and space is constantly restructured in VR experiences. In this episode, the transition from prison to home appears as a process of the subject's repositioning. In particular, the final scene, where she celebrates with her family, takes the narrative out of victimhood and concludes it with re-established social ties and solidarity. Thus, Johnson is represented as a human rights advocate who speaks on behalf of other female prisoners, in

addition to being a woman who was imprisoned in the past. This form of representation shows that VR180 shifts the sense of witnessing toward a perspective on transformation, solidarity, and the production of political discourse.

Across the four episodes, the framework takes different forms. In Kachindamoto's episode, bounded spatial exploration accompanies a compositional emphasis on child marriage, as well as scenes of education and political intervention. Cacho's episode uses subjective reenactment, direct address, and shifts between individual trauma and collective solidarity to frame testimony as a form of political agency. Kowtal's story draws attention across public spaces and collective bodies, with slogans, educational scenes, and protest preparation foregrounding collective resistance. Johnson's episode links spatial confinement, subjective movement, direct address, and the movement toward domestic and public spaces to her emergence as an advocate for other incarcerated women. Across the series, the semi-decentralized feminist gaze develops through three recurring conditions: perceptual exploration within the bounded hemispherical field, aesthetic guidance of attention, and embodied positioning in relation to women represented as speaking and politically active subjects. The balance among these conditions varies across the four narratives.

These findings clarify how the proposed framework relates to feminist film theory. The feminist significance of the series emerges from the organization of looking and the subject positions it produces. The presence of women within the image forms only one part of this structure. Their positioning as producers of testimony, knowledge, collective action, and political claims is equally important, along with the spatial relation established between these subjects and the viewer. VR180 is approached here as a formal condition whose political significance depends on how its spatial and attentional possibilities are organized. The framework extends questions of visual power toward the spatial and interface-based conditions of spectatorship while maintaining feminist film theory's concern with the positions assigned to represented subjects within relations of looking.

CONCLUSION

This study examined how gaze is organized in VR180 documentary practice and how this organization can be interpreted through feminist film theory. The analysis of *Courage to Question* (2019) identified three interconnected dimensions: the spatial organization of gaze, attention-directing strategies, and embodied spectatorship. Across these dimensions, feminist subjectification emerged through the positioning of women as producers of testimony, knowledge, collective action, and political claims. The findings show that perceptual exploration in VR180 takes place within a bounded hemispherical field whose spatial and narrative organization continues to shape the viewer's possible orientations.

The concept of the “semi-decentralized feminist gaze” was developed to describe this relationship. The framework brings together bounded perceptual exploration, aesthetic guidance, embodied positioning, and feminist subjectification within a single analytical structure. It explains how perceptual authority is shared between the formal organization of the work and the viewer's situated choices of looking. The four episodes demonstrate that this relationship can be produced through different formal strategies, including character placement, movement, subjective camera positions, textual inserts, direct address, editing, and transitions between spatial environments.

The findings also contribute to discussions of interface in cinematic VR. In *Courage to Question*, guidance does not depend on a visible control layer. Spatial composition and attention-directing strategies organize the viewer's encounter with the visual field and operate as an implicit interface. Editing is particularly significant within this structure because each cut introduces a new bounded field of exploration and reorganizes the spatial conditions of attention. VR180 can thus preserve a degree of perceptual mobility while maintaining aesthetic and narrative orientation across successive spatial fields.

From the perspective of feminist film theory, the political significance of this organization depends on the relationship between spectatorship and the subject positions produced by the work. The representation of women alone is insufficient to define the gaze as feminist. In the series, feminist subjectification becomes visible through women's direct testimony, knowledge production, political speech, collective resistance, and movement beyond victim-centered representation. The proposed framework extends feminist questions of visual power toward the spatial and interface-based conditions through which looking is organized in immersive media. It also places embodied spectatorship within

this discussion by considering how the viewer is positioned in relation to represented subjects within the narrative space.

The “semi-decentralized feminist gaze” is proposed here as a case-derived analytical framework, with *Courage to Question* providing a formally coherent but internally varied corpus through which to examine its analytical potential. The study does not claim that the framework describes all VR180 documentary practice or feminist immersive media. Its scope is also limited by the absence of empirical audience research. References to the viewer describe a perceptual position constructed by the documentaries' formal and spatial organization rather than by measured responses from individual users. Sound was considered as part of the audiovisual experience, although spatial audio was not examined as an independent analytical dimension. Future research could compare VR180 and 360° documentary practices, examine spatial audio more systematically, and combine close textual analysis with audience studies, head-orientation data, or eye-tracking methods. Such work could further investigate how perceptual agency, technological limitation, attention guidance, and gendered subject positions interact across different forms of immersive documentary.

REFERENCES

- Albrink, S. (n.d.). *Courage to Question*. Shannon Albrink Portfolio, <https://www.shannonalbrink.com/courage-to-question-google-unwomen>
- Aytaç, O., & Dönmez, S. C. (2024). Sanal gerçeklik ne kadar ‘gerçek’: Joe Hunting’ in VR belgeselleri. *ART/icle Sanat ve Tasarım Dergisi*, 4(2), 164–179.
- Banakou, D., Hanumanthu, P. D., & Slater, M. (2016). Virtual embodiment of White people in a Black virtual body leads to a sustained reduction in their implicit racial bias. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, Article 601, 1–12.
- Banchi, Y., Yoshikawa, K., & Kawai, T. (2020). Evaluating user experience of 180 and 360 degree images. In *Proceedings of the IS&T International Symposium on Electronic Imaging: Stereoscopic Displays and Applications XXXI* (pp. 244–1–244-5).
- Bender, S. (2018). Headset attentional synchrony: Tracking the gaze of viewers watching narrative virtual reality. *Media Practice and Education*, 20(3), 277–296.
- Bertrand, S., & Salter, C. (2024). Reconfiguring the viewer: Modes of perception and attention in immersive museum experience. In M. Shehade & T. Stylianou-

- Lambert (Eds.), *Museums and technologies of presence* (pp. 112–129). Routledge.
- Bordwell, D., Thompson, K., & Smith, J. (2019). *Film art: An introduction* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Çankır, M. B. (2024). Sanal gerçeklik: Sinemanın sınırlarını aşan mekânlar. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 8(2), 276–292.
- Cantekin, A. (2023). Sanal gerçeklik kavramı: Sinemada yarattığı yenilikçi dönüşümler. *Eurasian Journal of Media Communication and Culture Studies*, 1(1), 4–15.
- Clark, K. E. (2025). The feminine embodiment of VR: Critiquing the default masculinity of VR embodiment. In L. Evans (Ed.), *Virtual reality gaming: Perspectives on immersion, embodiment and presence* (pp. 103–115). Emerald Publishing Limited.
- de la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés, A., Spanlang, B., Friedman, D., Sanchez-Vives, M. V., & Slater, M. (2010). Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19(4), 291–301.
- Doane, M. A. (1982). Film and the masquerade: Theorising the female spectator. *Screen*, 23(3–4), 74–88.
- Dooley, K. (2017). *Storytelling with virtual reality in 360-degrees: A new screen grammar*. *Studies in Australasian Cinema*, 11(3), 161–171.
- Dönmez, S. C., & Erkıılıç, H. (2018). 360 derece sanal gerçeklik uygulamalarını sinema kuramı üzerinden okumak mümkün mü? *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 40–56.
- Egliston, B., & Carter, M. (2021). Critical questions for Facebook’s virtual reality: data, power and the metaverse. *Internet Policy Review*, 10(4).
- Freeman, G., & Maloney, D. (2021). Body, avatar, and me: The presentation and perception of self in social virtual reality. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 4(CSCW3), Article 239 (December 2020), 1–27.
- Galloway, A. R. (2012). *The interface effect*. Polity Press.
- Grau, O. (2003). *Virtual art: From illusion to immersion*. MIT Press.
- Hookway, B. (2014). *Interface*. MIT Press.

- Ju, W., & Leifer, L. (2008). The design of implicit interactions: Making interactive systems less obnoxious. *Design Issues*, 24(3), 72–84.
- Kaplan, E. A. (1983). *Women and film: Both sides of the camera*. Routledge.
- Kazlauskaitė, R. (2023). Virtual reality as a technology of memory: Immersive presence in Polish politics of memory. *Memory, Mind & Media*, 2, e7.
- Kiltēni, K., Groten, R., & Slater, M. (2012). The sense of embodiment in virtual reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 21(4), 373–387.
- Kim, J. (2021). Synthetic vision in virtual reality documentaries. *Film-Philosophy*, 25(3), 321–345.
- Li, C., Xu, M., Zhang, S., & Le Callet, P. (2019). *State-of-the-art in 360° video/image processing: Perception, assessment and compression* (arXiv No. 1905.00161v2). arXiv.
- Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT Press.
- McKee, A. (2003). *Textual analysis: A beginner's guide*. SAGE Publications.
- Mulvey, L. (1975). Visual pleasure and narrative cinema. *Screen*, 16(3), 6–18.
- Murray, J. H. (2017). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace* (Updated ed.). MIT Press.
- Nash, K. (2018). Virtual reality witness: Exploring the ethics of mediated presence. *Studies in Documentary Film*, 12(2), 119–131.
- Peck, T. C., Seinfeld, S., Aglioti, S. M., & Slater, M. (2013). Putting yourself in the skin of a Black avatar reduces implicit racial bias. *Consciousness and Cognition*, 22(3), 779–787.
- Plopski, A., Hirzle, T., Norouzi, N., Qian, L., Bruder, G., & Langlotz, T. (2023). The eye in extended reality: A survey on gaze interaction and eye tracking in head-worn extended reality. *ACM Computing Surveys*, 55(3), Article 53, 1–39.
- Rainoldi, G. (2022). The carnal specter: The virtual reality user against fragmentation. *Itinera*, 23, 241–253.
- Rose, G. (2001). *Visual methodologies: An introduction to the interpretation of visual materials*. Sage Publications.
- Rose, M. (2018). The immersive turn: Hype and hope in the emergence of virtual reality as a nonfiction platform. *Studies in Documentary Film*, 12(2), 132–149.

Rothe, S., Buschek, D., & Hußmann, H. (2019). Guidance in cinematic virtual reality-taxonomy, research status and challenges. *Multimodal Technologies and Interaction*, 3(1), 19, 1–23.

Saada Saar, M. (2019, March 8). *A VR series about women with the “courage to question”*. Google Blog.

Slater, M. (2009). Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1535), 3549–3557.

Slater, M., Spanlang, B., Sanchez-Vives, M. V., & Blanke, O. (2010). First person experience of body transfer in virtual reality. *PLoS ONE*, 5(5), Article e10564.

Sobchack, V. (1992). *The address of the eye: A phenomenology of film experience*. Princeton University Press.

Stanney, K. M., Fidopiastis, C. M., & Foster, L. (2020). Virtual reality is sexist: But it does not have to be. *Frontiers in Robotics and AI*, 7, Article 4.

UN Women. (2019a, March 8). *Courage to Question: Virtual reality stories of women human rights defenders*. <https://www.unwomen.org/en/digital-library/multimedia/2019/3/vr-womens-activism>

UN Women. (2019b, March 8). Ep 1: Chief Kachindamoto | Courage to question VR [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=n5_yPX17-Yc

UN Women. (2019c, March 8). Ep 2: Lydia Cacho | Courage to question VR [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=AmQtStoSCLs>

UN Women. (2019d, March 8). Ep 3: Asha Kowtal | Courage to question VR [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=pJC18FNv22M>

UN Women. (2019e, March 8). Ep 4: Alice Marie Johnson | Courage to question VR [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Vbhqg3KhTn0>

Wagner, T., & Blewer, A. (2019). The word real is no longer real: Deepfakes, gender, and the challenges of AI-altered video. *Open Information Science*, 3(1), 32–46.

Warria, A. (2018). Girls’ innocence and futures stolen: The cultural practice of sexual cleansing in Malawi. *Children and Youth Services Review*, 91, 298–303.

Wei, Z., Sun, J., Liao, J., Lee, L. H., Hui, P., Qu, H., Tong, W., & Xu, X. (2025). Exploring gaze dynamics in VR film education: Gender, avatar, and the shift between male and female perspectives. In U. Eck, G. Lee, A. Plopski, M.

Smith, Q. Sun, & M. Tatzgern (Eds.), *Proceedings - 2025 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality, ISMAR 2025* (pp. 142–152). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.

Zhang, J., & Juvrud, J. (2024). Gender expression and gender identity in virtual reality: Avatars, role-adoption, and social interaction in *VRChat*. *Frontiers in Virtual Reality*, 5, Article 1305758, 1–11.

Atıf İçin: Çoban, İ. (2026). Decentralizing The Gaze: Feminist Gaze, Interface, And Spatial Organization in the VR180 Documentary Series *Courage to Question*, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 572-600.

DİJİTAL GÖRSEL KÜLTÜRDE ALGORİTMİK KÜRASYON VE GERÇEKLİK ALGISI: SOSYAL MEDYA KULLANICILARI ÜZERİNE PİLOT BİR ÇALIŞMA

Mehmet Can DEMİR
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye
demir.mehmetcan@ogr.hbv.edu.tr
<https://orcid.org/0009-0008-3195-9704>

<i>Atıf</i>	Demir, M. C. (2026). Dijital Görsel Kültürde Algoritmik Kürasyon ve Gerçeklik Algısı: Sosyal Medya Kullanıcıları Üzerine Pilot Bir Çalışma, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 601-617.
-------------	---

ÖZ

Dijital platformlar, kullanıcıların yalnızca bilgiye eriştiği ortamlar olmaktan çıkarak hangi içeriklerin görünür, önemli ve güvenilir kabul edileceğini belirleyen kültürel ve teknik yapılara dönüşmüştür. Bu çalışma, sosyal medya kullanıcılarının algoritmik içerik kürasyonuna ilişkin farkındalıklarını ve yapay zekâ destekli içerik üretiminin gerçeklik algıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, nicel araştırma yaklaşımı çerçevesinde betimsel tarama modeline göre tasarlanmıştır. Veriler, aktif sosyal medya kullanıcılarına çevrim içi olarak uygulanan yapılandırılmış anket aracılığıyla toplanmıştır. Küçük bir katılımcı grubuna dayanması nedeniyle araştırma, daha geniş örneklemler için ön bulgular sunan keşfedici bir pilot çalışma niteliğindedir. Bulgular, katılımcıların içerik akışlarının algoritmalar tarafından şekillendirildiğinin büyük ölçüde farkında olduklarını; ancak bu farkındalığın alternatif kaynakları araştırma ve içerik akışına müdahale etme gibi eleştirel davranışlara sınırlı ölçüde yansıdığını göstermektedir. Katılımcılar, canlı, ham ve düzenlenmemiş içerikleri daha gerçekçi değerlendirirken, trend olan ve algoritmik olarak öne çıkarılan içeriklere daha şüpheci yaklaşmaktadır. Yapay zekâ tarafından üretildiği düşünülen içerikler ise kullanıcıların temkin düzeyini artırmakta ve gerçeklik ile kurgu arasındaki sınırın ayırt edilmesini güçleştirmektedir. Araştırma, dijital ortamda gerçekliğin sabit ve doğrudan

erişilebilir bir olgudan ziyade algoritmik seçim, içerik üretim biçimleri ve kullanıcı yorumları aracılığıyla yeniden inşa edildiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Algoritmik Kürasyon, Gerçeklik Algısı, Yapay Zekâ Destekli İçerik, Dijital Görsel Kültür.*

ALGORITHMIC CURATION AND PERCEPTIONS OF REALITY IN DIGITAL VISUAL CULTURE: A PILOT STUDY OF SOCIAL MEDIA USERS

ABSTRACT

Digital platforms have evolved beyond communication environments into socio-technical systems that shape the visibility, credibility, and perceived reality of online content. In this context, algorithms and artificial intelligence (AI) increasingly influence how users encounter, interpret, and evaluate information. This study aims to explore social media users' awareness of algorithmic content curation and examine how AI-assisted content production affects their perceptions of reality. The research was designed as an exploratory pilot study using a quantitative survey approach. Data were collected through an online questionnaire administered to active social media users. Given the limited sample size, the findings are intended to provide preliminary insights rather than generalizable conclusions. The results indicate that participants are largely aware that algorithmic systems shape social media feeds. However, this awareness rarely translates into critical information-seeking behaviors or active efforts to diversify content exposure. Participants perceive live, unedited, and minimally processed content as more authentic, while expressing greater skepticism toward trending and algorithmically promoted content. AI-generated content further increases uncertainty by blurring the distinction between reality and fabrication. Overall, the findings suggest that perceptions of reality in digital environments are increasingly constructed through algorithmic selection, content production processes, and users' interpretive practices rather than through direct access to objective reality. The study contributes to the growing discussion on algorithmic awareness, digital visual culture, and the transformation of reality in AI-driven media environments by offering preliminary empirical evidence for future large-scale research.

Keywords: *Algorithmic Curation; Perception Of Reality; Artificial Intelligence-Generated Content; Digital Visual Culture.*

GİRİŞ

Dijital iletişim teknolojilerinin gelişimiyle birlikte sosyal medya platformları, bireylerin yalnızca iletişim kurduğu ya da bilgiye eriştiği ortamlar olmaktan çıkarak gündelik yaşamın, kamusal tartışmaların ve toplumsal gerçekliğin üretildiği temel dijital mekânlara dönüşmüştür. Günümüzde milyarlarca kullanıcı haberleri takip etmekten gündelik deneyimlerini paylaşmaya, siyasal tartışmalara katılmaktan tüketim kararları vermeye kadar pek çok faaliyeti sosyal medya platformları aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Bu dönüşüm, dijital platformların yalnızca iletişim araçları olarak değil, aynı zamanda gerçekliğin nasıl algılanacağını belirleyen güçlü kültürel ve teknik aktörler olarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Çünkü kullanıcıların karşılaştıkları içerikler artık yalnızca bireysel tercihlerinin sonucu değil; algoritmik sistemlerin seçimi, sıralaması ve önceliklendirmesi sonucunda görünür hâle gelmektedir.

Platform ekonomisinin gelişmesiyle birlikte algoritmalar, kullanıcı deneyimini kişiselleştirmeyi amaçlayan teknik araçlar olmanın ötesine geçmiş; dikkat ekonomisinin temel düzenleyicileri hâline gelmiştir. Kullanıcıların ilgi alanları, etkileşim geçmişleri ve çevrim içi davranışları sürekli analiz edilerek içerik akışları yeniden düzenlenmekte, böylece bireylerin hangi olayları göreceği, hangi konuları önemseyeceği ve hangi içeriklerle daha sık karşılaşacağı büyük ölçüde platformların algoritmik tercihleri tarafından belirlenmektedir. Bu durum, dijital ortamlarda gerçekliğin doğrudan deneyimlenen bir olgu olmaktan uzaklaşarak teknik sistemler tarafından seçilen ve görünür kılınan temsiller aracılığıyla kurulmasına neden olmaktadır.

Son yıllarda üretken yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşması, dijital gerçeklik tartışmalarını daha karmaşık bir boyuta taşımıştır. Metin, görsel, video ve ses üretebilen yapay zekâ sistemleri, yalnızca içerik üretim süreçlerini hızlandırmakla kalmamış; gerçek ile kurgu arasındaki sınırın ayırt edilmesini de güçleştirmiştir. Günümüzde kullanıcılar yalnızca karşılaştıkları bilginin doğruluğunu değil, aynı zamanda o bilginin kim tarafından ve hangi yöntemle üretildiğini de sorgulamak zorunda kalmaktadır. Böylece dijital okuryazarlık, içerik tüketiminden çok içerik üretim süreçlerini değerlendirebilme becerisiyle ilişkilendirilmeye başlanmıştır.

İletişim literatüründe algoritmik kürasyon, filtre balonları, yankı odaları ve yapay zekâ destekli medya üzerine önemli çalışmalar bulunmasına rağmen, kullanıcıların algoritmik farkındalık düzeyleri ile gerçeklik algıları arasındaki ilişkinin özellikle yapay zekâ destekli içerik üretimi bağlamında birlikte ele alındığı ampirik araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmaların önemli bir bölümü algoritmaların teknik işleyişine, platform politikalarına ya da

yanlış bilgiyle mücadeleye odaklanırken, kullanıcıların bu süreçleri nasıl deneyimlediği ve algoritmik yönlendirmeyi gerçeklik algıları içerisinde nasıl anlamlandırdığı görece daha az incelenmiştir. Özellikle üretken yapay zekânın sosyal medya ekosistemine hızla entegre olduğu günümüzde, kullanıcıların gerçeklik, güven ve otantiklik kavramlarını nasıl yeniden tanımladığı önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır.

Bu araştırma, sosyal medya kullanıcılarının algoritmik içerik kürasyonuna yönelik farkındalıklarını, algoritmaların içerik görünürlüğü üzerindeki etkisine ilişkin değerlendirmelerini ve yapay zekâ destekli içeriklerin gerçeklik algısı üzerindeki yansımalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, dijital görsel kültür bağlamında algoritmaların yalnızca içerik dolaşımını düzenleyen teknik mekanizmalar olmadığını; aynı zamanda kullanıcıların gerçeklik algısını, güven ilişkilerini ve içerik değerlendirme pratiklerini biçimlendiren sosyoteknik yapılar olarak işlediğini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu yönüyle araştırma, algoritmik farkındalık ile dijital gerçekliğin inşası arasındaki ilişkiye ilişkin ön bulgular sunarak, gelecekte gerçekleştirilecek daha kapsamlı ampirik çalışmalara kuramsal ve yöntemsel bir zemin oluşturmayı amaçlamaktadır.

ALGORİTMİK KÜRASYON, GÖRÜNÜRLÜK VE DİJİTAL GERÇEKLİĞİN İNŞASI

Dijital platformlar, toplumsal gerçekliğin doğrudan ve tarafsız biçimde aktarıldığı iletişim kanalları değildir. Platformlarda dolaşıma giren içerikler; kültürel kodlar, ekonomik öncelikler, kullanıcı davranışları ve teknik sınıflandırma sistemleri aracılığıyla seçilmekte ve anlamlandırılmaktadır. Hall'un (2017, ss. 23–28) temsil yaklaşımına göre temsil, önceden var olan gerçekliğin basit bir yansıması değil, anlamın dilsel ve kültürel pratikler içerisinde üretildiği bir süreçtir. Bu doğrultuda sosyal medyada karşılaşılan görsel, metinsel ve işitsel içerikler de gerçekliğin kendisini doğrudan sunmaktan çok, onu belirli çerçeveler içerisinde yeniden kurmaktadır. Dijital ortamı geleneksel medya temsillerinden ayıran temel nokta ise bu çerçeveleme sürecine algoritmik sistemlerin etkin biçimde katılmasıdır.

Algoritmik kürasyon, çok sayıdaki içerik arasından hangilerinin kullanıcıya gösterileceğini, hangi sırayla sunulacağını ve ne ölçüde görünür olacağını belirleyen otomatik seçme ve düzenleme süreçlerini ifade etmektedir. Algoritmalar bu süreçte kullanıcıların önceki aramaları, izleme süreleri, beğenileri, paylaşımları ve diğer etkileşimlerinden elde edilen verilerden

yararlanır. Böylece her kullanıcıya kişiselleştirilmiş gibi görünen, ancak platformun teknik ve ekonomik amaçları doğrultusunda biçimlendirilmiş bir içerik akışı sunulur. van Dijck'in (2013, ss. 24–44) ortaya koyduğu üzere sosyal medya platformlarının işleyişi, teknik bileşenlerle kullanıcı pratiklerinin yanı sıra yönetim, mülkiyet ve iş modelleri gibi sosyoekonomik unsurların birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle bir içeriğin yaygın biçimde dolaşıma girmesi, onun toplumsal açıdan daha önemli ya da epistemik açıdan daha güvenilir olduğu anlamına gelmemektedir.

Algoritmaların toplumsal etkisi, yalnızca mevcut içerikleri sınıflandırmalarından kaynaklanmaz. Bu sistemler aynı zamanda kullanıcıların neyi önemli, güncel, popüler ve gerçekçi kabul edecekleri üzerinde etkili olan bir görünürlük düzeni kurmaktadır. Castells'e (2016) göre ağ toplumunda iktidar, iletişim ağlarının kurulması, programlanması ve yönlendirilmesiyle yakından ilişkilidir. Bu açıdan algoritmalar, iletişim akışlarını teknik olarak düzenleyen ve gündemin sınırlarını dolaylı biçimde belirleyen yapılardır. Kullanıcının karşılaştığı akış, toplumsal dünyada var olan bütün içeriklerin nötr bir toplamını değil, belirli seçimlerin sonucunda oluşturulmuş sınırlı bir görünürlük alanını temsil eder. Dolayısıyla dijital gerçekliğin inşası, yalnızca gösterilen içerikler üzerinden değil, görünürlük dışında bırakılanlar üzerinden de gerçekleşmektedir.

Algoritmik sistemlerin önemli özelliklerinden biri, çalışma biçimlerinin kullanıcılar açısından büyük ölçüde görünmez olmasıdır. Eslami ve arkadaşları (2015), Facebook kullanıcıları üzerine gerçekleştirdikleri araştırmada, katılımcıların bir bölümünün haber akışındaki içeriklerin algoritmik olarak filtrelendiğinin farkında olmadığını göstermiştir. Kullanıcılar, bazı kişilerin paylaşımlarını görmemelerini kişisel ilişkilerindeki uzaklaşmayla açıklayabilmekte; teknik seçim sürecini ise fark edememektedir. Bu durum, algoritmik müdahalenin yalnızca içerik tüketimini değil, kullanıcıların sosyal ilişkileri ve çevreleri hakkındaki değerlendirmelerini de etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte kullanıcılar algoritmalar karşısında tamamen bilgisiz ya da edilgen değildir. Gündelik platform deneyimleri sonucunda algoritmaların nasıl çalıştığına ilişkin çeşitli varsayımlar, sezgiler ve açıklamalar geliştirmektedir. Bucher (2017, ss. 39–41), bu yorumlama biçimlerini “algoritmik tahayyül” kavramıyla açıklamaktadır. Algoritmik tahayyül, kullanıcıların algoritmanın teknik kodlarını bilmesinden çok, algoritmanın ne yaptığına ve kendilerini nasıl etkilediğine ilişkin duygu, deneyim ve beklentilerini kapsamaktadır. Kullanıcılar belirli içerikleri beğenmenin benzer içerikleri çoğaltacağını, bazı hesaplarla etkileşimin görünürlüğü artıracığını ya da platformun kendileri hakkında belirli

çıkarımlar yaptığını düşünerek davranışlarını düzenleyebilmektedir. Bu nedenle kullanıcı-algoritma ilişkisi tek yönlü bir yönlendirme süreci değil; kullanıcıların sistemi anlamlandırmaya ve zaman zaman yönlendirmeye çalıştıkları karşılıklı bir etkileşim alanıdır.

Algoritmik farkındalık ise kullanıcıların içeriklerin otomatik sistemler tarafından seçildiğini, sıralandığını ve kişiselleştirildiğini ne ölçüde kavradıklarını ifade etmektedir. Zarouali, Boerman ve de Vreese (2021, s. 1), algoritmik medya içeriği farkındalığını içerik filtreleme, otomatik karar verme, insan-algoritma etkileşimi ve etik sonuçlar olmak üzere dört boyut altında ele almaktadır. Buna göre algoritmik farkındalık, yalnızca “platformda algoritma bulunduğunu bilmekten” ibaret değildir. Kullanıcının algoritmanın hangi verileri kullandığını, görünürlüğü nasıl etkilediğini, kendi davranışlarıyla nasıl karşılıklı ilişki kurduğunu ve bu işleyişin doğurabileceği etik sorunları kavramasını da içermektedir.

Ancak algoritmik farkındalık kullanıcılar arasında eşit biçimde dağılmamaktadır. Gran, Booth ve Bucher’ın (2021) çalışması, algoritmalar hakkındaki farkındalığın yaş, eğitim ve dijital yetkinlik gibi değişkenlerle ilişkili olabileceğini ve yeni bir dijital eşitsizlik biçimi yaratabileceğini göstermektedir. Dijital eşitsizlik bu bağlamda yalnızca internete veya teknolojik araçlara erişim sorunu değildir; kullanıcıların platformların görünürlük sistemlerini anlayabilme ve bunlara karşı strateji geliştirebilme kapasiteleri arasındaki farkları da kapsamaktadır. Algoritmik seçim süreçlerini daha iyi kavrayan kullanıcılar, karşılaştıkları içeriğin tarafsız veya rastlantısal olmadığını daha kolay fark edebilirken, farkındalığı düşük kullanıcılar kişiselleştirilmiş akışı toplumsal gerçekliğin doğal bir yansıması olarak değerlendirebilir.

Bununla birlikte farkındalığın her zaman eleştirel veya dönüştürücü bir davranışa yol açtığını söylemek mümkün değildir. Kullanıcılar içerik akışlarının algoritmik olarak düzenlendiğini bilmelerine rağmen alternatif kaynaklara yönelme, karşıt görüşleri araştırma ya da kişiselleştirme sistemlerine müdahale etme konusunda pasif kalabilmektedir. Algoritmanın varlığını bilmek ile onun işleyişini ayrıntılı biçimde anlamak arasında önemli bir ayrım bulunmaktadır. Ayrıca kullanıcılar, algoritmik kişiselleştirmenin çeşitliliği sınırlandırabileceğini bilmelerine rağmen sağladığı kolaylık, hız ve kişisel ilgiyle uyumlu içerik avantajından vazgeçemeyebilir. Böylece algoritmik farkındalık, platform kullanımını ortadan kaldıran bir eleştirel bilinçten çok, yönlendirildiğini bilerek platform içerisinde kalma ve sisteme uyum sağlama biçimine dönüşebilmektedir.

Bu yapı filtre balonları ve yankı odaları tartışmalarıyla da ilişkilidir. Kişiselleştirme sistemlerinin benzer içerikleri tekrar tekrar önermesi, kullanıcının

farklı görüşlerle karşılaşma ihtimalini azaltabilir. Ancak kullanıcının homojen bir içerik çevresinde bulunması yalnızca algoritmanın tek taraflı etkisiyle açıklanamaz. Kullanıcının önceki tercihleri, takip ettiği hesaplar, etkileşimleri ve içerikten kaçınma davranışları da bu çevrenin oluşumuna katılmaktadır. Dolayısıyla dijital görünürlük, teknik sistem ile kullanıcı pratiklerinin karşılıklı olarak ürettiği bir sonuçtur. Algoritma kullanıcının davranışlarını izleyerek akışı biçimlendirirken, kullanıcı da bu akış içerisinde yaptığı seçimlerle algoritmanın sonraki önerilerini etkiler.

Bu karşılıklı ilişki, bireysel tercih ile sistemsel yönlendirme arasındaki sınırı belirsizleştirmektedir. Fuchs'a (2016) göre sosyal medya platformları, kullanıcı etkinliklerini ekonomik değere dönüştürürken aynı zamanda kullanıcı davranışlarını biçimlendiren dijital kapitalist yapılardır. Kullanıcı, kendisine sunulan içerikleri kişisel tercihlerinin doğal sonucu gibi algılasa da bu tercihler platformun sunduğu seçenekler içerisinde gerçekleşmektedir. Zamanla kullanıcı kendi ilgi alanlarını dahi algoritmanın tekrar tekrar gösterdiği içerikler üzerinden tanımaya başlayabilir. Böylece algoritmik kürasyon yalnızca var olan tercihleri tahmin eden bir sistem olarak değil, tercihlerin ve ilgi alanlarının oluşumuna katılan bir mekanizma olarak işler.

Sonuç olarak dijital platformlarda gerçeklik, dış dünyadaki olayların doğrudan temsili olarak değil; algoritmik seçim, ekonomik değer üretimi, kültürel kodlar ve kullanıcı pratikleri arasındaki etkileşim sonucunda kurulmaktadır. Görünürlük, bir içeriğin doğruluğunun veya toplumsal öneminin kendiliğinden göstergesi olmaktan çıkmakta; teknik ve ticari süreçlerle üretilen bir değere dönüşmektedir. Kullanıcılar bu süreçlerin belirli ölçülerde farkında olsalar bile söz konusu farkındalık her zaman eleştirel bir medya pratiğine dönüşmemektedir. Bu nedenle algoritmik kürasyonun gerçeklik algısı üzerindeki etkisini anlayabilmek için yalnızca platformların teknik yapısını değil, kullanıcıların bu yapıya ilişkin bilgilerini, tahayyüllerini ve gündelik uyum pratiklerini de birlikte değerlendirmek gerekmektedir.

YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA OTANTİKLİK VE GERÇEKLİK ALGISININ DÖNÜŞÜMÜ

Dijital platformlarda gerçeklik tartışmaları, üretken yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte yeni bir boyut kazanmıştır. Önceki dönemde kullanıcılar daha çok içeriklerin doğruluğunu sorgularken, günümüzde bu sorgulama içeriğin nasıl, kim tarafından ve hangi araçlarla üretildiğine doğru

genişlemiştir. Metin, görsel, video ve ses üretiminde üretken yapay zekâ sistemlerinin yaygınlaşması, dijital içerik üretimini demokratikleştirirken aynı zamanda gerçeklik ile kurgu arasındaki sınırın daha belirsiz hâle gelmesine neden olmuştur. Böylece dijital ortamda güven yalnızca bilgiye değil, bilginin üretim sürecine de yönelen çok katmanlı bir değerlendirme biçimine dönüşmüştür.

Bu dönüşüm, Baudrillard'ın simülasyon kuramını yeniden tartışmaya açmaktadır. Baudrillard'a (2017, ss. 13–14) göre çağdaş toplumda temsil, gerçekliği yansıtan bir araç olmaktan çıkarak gerçekliğin yerini alan simülasyonlara dönüşmektedir. Simülasyon evresinde göstergeler artık gerçek bir referansa dayanmaz; kendi gerçekliklerini üretirler. Dijital medya ortamlarında yapay zekâ tarafından oluşturulan görseller, videolar ve metinler bu yaklaşımı güncel teknolojik gelişmeler bağlamında yeniden görünür kılmaktadır. Çünkü kullanıcı, karşılaştığı içeriğin gerçek bir olaya mı, dijital olarak oluşturulmuş bir üretime mi ait olduğunu çoğu zaman ayırt edememektedir. Böylece tartışma yanlış bilgi üretiminden çok, gerçeklik ölçütünün kendisinin dönüşmesine yönelmektedir.

Yapay zekâ destekli içerik üretiminin etkisi yalnızca teknik üretim süreçleriyle sınırlı değildir. Floridi'ye (2014) göre dijital çağda bilgi, yalnızca içerik olarak değil, üretildiği ekosistem içerisinde değerlendirilmelidir. Bilginin güvenilirliği artık yalnızca doğruluk ölçütüyle açıklanamaz; aynı zamanda verinin nasıl işlendiği, hangi sistem tarafından üretildiği ve hangi algoritmik süreçlerden geçtiği de değerlendirme sürecinin bir parçasıdır. Bu nedenle kullanıcılar yalnızca haberin doğru olup olmadığını değil, haber metninin, görselin veya videonun insan mı yoksa yapay zekâ tarafından mı üretildiğini de sorgulamaya başlamıştır.

Bu süreç, dijital ortamda otantiklik kavramını da yeniden tanımlamaktadır. Otantiklik uzun yıllar boyunca içeriğin gerçek bir olaya dayanması veya gerçeği doğru biçimde temsil etmesiyle ilişkilendirilmiştir. Ancak sosyal medya ortamlarında kullanıcılar giderek daha fazla biçimsel ipuçlarından hareketle otantiklik değerlendirmesi yapmaktadır. Canlı yayınlar, ham görüntüler, kesintisiz kayıtlar veya düzenlenmemiş videolar, yapay müdahalenin daha az olduğu varsayımıyla daha güvenilir kabul edilmektedir. Buna karşılık aşırı düzenlenmiş, filtrelenmiş veya yapay zekâ desteğiyle üretildiği düşünülen içerikler daha temkinli karşılanmaktadır. Böylece otantiklik, içeriğin doğruluğundan çok üretim sürecinin şeffaflığıyla ilişkilendirilen yeni bir değerlendirme ölçütüne dönüşmektedir.

Bu dönüşümün önemli sonuçlarından biri de kullanıcıların sürekli doğrulama ihtiyacı hissetmeleridir. Tandoc, Lim ve Ling'in (2018) belirttiği gibi dijital medya ortamında yanlış bilgi yalnızca yanlış haberlerden ibaret değildir; farklı

biçimlerde üretilen manipülatif içerikler de bilgi ekosistemini karmaşıklştırmaktadır. Üretken yapay zekâ araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte bu karmaşıklık daha da artmış, kullanıcıların içerikleri farklı kaynaklarla karşılaştırma ve doğrulama ihtiyacı güçlenmiştir. Bununla birlikte sürekli doğrulama zorunluluğu, kullanıcılar üzerinde bilişsel yük oluşturmakta ve dijital yorgunluğu artırmaktadır.

Üretken yapay zekânın gelişimiyle birlikte "sentetik medya" kavramı da iletişim çalışmalarında önemli bir araştırma alanı hâline gelmiştir. Chesney ve Citron'a (2019) göre özellikle deepfake teknolojileri, bireylerin gördükleri ve duydukları materyalin doğruluğuna duydukları güveni zayıflatma potansiyeline sahiptir. Bu durum yalnızca sahte içeriklerin yayılması sorununu doğurmamakta; aynı zamanda gerçek içeriklerin de kolaylıkla "yapay" olduğu iddiasıyla reddedilebildiği yeni bir güven krizini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ teknolojileri, yalnızca yanlış içerik üretimini değil, dijital ortamda kanıtın güvenilirliğini de tartışmalı hâle getirmektedir.

Ancak kullanıcıların yapay zekâyâ ilişkin tutumları tamamen olumsuz değildir. Yapay zekâ destekli içeriklerin hız, erişilebilirlik ve üretim kolaylığı gibi avantajları, bu teknolojilerin günlük dijital pratiklerin önemli bir parçası hâline gelmesini sağlamaktadır. Kullanıcılar bir yandan yapay zekânın içerik üretimindeki rolünün farkında olmakta, diğer yandan bu içeriklerle etkileşim kurmaya devam etmektedir. Bu durum, algoritmik farkındalıkta olduğu gibi yapay zekâ farkındalığının da eleştirel davranışa her zaman dönüşmediğini göstermektedir. Kullanıcılar potansiyel riskleri kabul etmekle birlikte, dijital platformların sunduğu kolaylıklardan vazgeçmemektedir.

Sonuç olarak yapay zekâ, dijital gerçekliği bozan dışsal bir unsur olmaktan çok, gerçekliğin nasıl üretildiğini ve değerlendirildiğini yeniden tanımlayan bir aktör hâline gelmiştir. Kullanıcılar artık yalnızca içeriklerin doğruluğunu değil, üretim süreçlerini, teknik altyapılarını ve görünürlük mekanizmalarını da değerlendirmektedir. Böylece gerçeklik algısı, nesnel doğruluğa dayanan sabit bir ölçüt olmaktan uzaklaşarak algoritmik sistemler, üretken yapay zekâ teknolojileri ve kullanıcı deneyimleri arasındaki etkileşim sonucunda sürekli yeniden inşa edilen dinamik bir sürece dönüşmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ çağında dijital okuryazarlık, yalnızca bilgiye erişebilme becerisini değil; bilginin üretim koşullarını, temsil biçimlerini ve teknik kökenlerini eleştirel biçimde çözümleyebilme yetkinliğini de kapsamaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırma, sosyal medya kullanıcılarının algoritmik içerik kürasyonu, yapay zekâ destekli içerik üretimi ve gerçeklik algısına ilişkin farkındalıklarını ortaya koymayı amaçlayan keşfedici nitelikte bir pilot nicel araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırmada betimsel tarama modeli benimsenmiştir. Tarama modeli, geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan ve bireylerin görüş, tutum ve algılarının belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan araştırma modellerinden biridir (Karasar, 2020).

Araştırmanın çalışma grubunu, aktif olarak sosyal medya kullanan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 11 kullanıcı oluşturmaktadır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmanın amacı doğrultusunda belirli özellikleri taşıyan bireylerin bilinçli olarak seçilmesine olanak sağlayan ve özellikle keşfedici araştırmalarda sıklıkla kullanılan bir örnekleme yaklaşımıdır (Patton, 2015).

Veriler, araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan çevrim içi yapılandırılmış bir anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik özellikleri ve sosyal medya kullanım alışkanlıklarına ilişkin sorular yer almaktadır. İkinci bölümde algoritmik farkındalık, içerik görünürlüğü ve kontrol algısını ölçmeye yönelik ifadeler bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise gerçeklik algısı, otantiklik, temsil ve yapay zekâ destekli içeriklere ilişkin değerlendirmeleri belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Likert tipi ifadelerde beşli derecelendirme kullanılmıştır (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum).

Araştırmanın pilot çalışma niteliği ve sınırlı örneklem büyüklüğü nedeniyle veriler ağırlıklı olarak betimsel istatistikler (frekans ve yüzde dağılımları) aracılığıyla değerlendirilmiştir. Bulgular, yalnızca sayısal dağılımlar üzerinden değil, aynı zamanda algoritmik kürasyon, temsil ve dijital gerçeklik literatürü çerçevesinde yorumlanmıştır. Pilot çalışmaların temel amacı, ölçme aracının uygulanabilirliğini değerlendirmek, olası metodolojik sorunları belirlemek ve daha geniş örneklemler için ön bulgular elde etmektir (Hertzog, 2008; van Teijlingen & Hundley, 2001). Bu nedenle elde edilen bulgular genellenebilir sonuçlar üretmekten ziyade, ileride gerçekleştirilecek kapsamlı araştırmalar için yol gösterici nitelikte değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan anket maddeleri ve bulguların sunumunda esas alınan analitik boyutlar, araştırma kapsamında ele alınan kuramsal çerçeve ve ilgili literatür doğrultusunda önceden yapılandırılmıştır. Bu kapsamda algoritmik farkındalık boyutu, algoritmik içerik seçimi ve kullanıcı farkındalığına ilişkin

çalışmalar (Eslami et al., 2015; Bucher, 2017; Zarouali et al., 2021); dijital temsil ve gerçeklik algısı ile algoritmaların gerçekliği çerçeveleme etkisi, temsil ve platformlaşma literatürü (Hall, 2017; Van Dijck, 2018); yapay zekâ ve gerçeklik algısı ise dijital bilgi ekosistemi ve sentetik medyaya ilişkin çalışmalar (Floridi, 2014; Chesney & Citron, 2019) temel alınarak ele alınmıştır. Filtre balonları ve içerik çeşitliliği boyutu da kişiselleştirilmiş içerik akışlarının farklı görüş ve içeriklerle karşılaşma üzerindeki etkisine ilişkin literatür çerçevesinde yapılandırılmıştır. Bu doğrultuda anket maddeleri, bulguların sistematik biçimde sunulabilmesi amacıyla beş analitik başlık altında gruplandırılmıştır: algoritmik farkındalık, filtre balonları ve içerik çeşitliliği, dijital temsil ve gerçeklik algısı, algoritmaların gerçekliği çerçeveleme etkisi ile yapay zekâ ve gerçeklik algısı.

H1: Sosyal medya kullanıcılarının, içerik akışlarının büyük ölçüde algoritmalar tarafından belirlendiğine dair farkındalıkları arttıkça, sunulan içeriği "gerçekliğin kendisi" olarak değil, "çerçevelemiş/seçilmiş bir sunum" olarak değerlendirme eğilimleri artmaktadır.

H2: Algoritmaların aynı tür içerikleri veya benzer görüşleri kullanıcıya tekrar tekrar sunması, kullanıcıda bir güven hissinden ziyade, sunulan bilginin doğruluğuna karşı şüphe ve manipüle edilme hissini tetiklemektedir.

H3: Kullanıcılar algoritmaların kendilerine tek taraflı bir bakış açısı sunduğunu fark ettiklerinde, sunulan bilgiyi olduğu gibi kabul etmek yerine bilinçli olarak farklı görüşleri arama ve bilgiyi dış kaynaklardan doğrulama eğilimi göstermektedirler.

H4: İçerik üretim ve öneri süreçlerinde yapay zekanın rolünün artması, kullanıcıların karşılaştıkları içeriklere karşı daha temkinli yaklaşımlarına ve gerçeklik ile kurgu arasındaki sınırın belirsizleştiğini düşünmelerine neden olmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların Demografik Profili ve Genel Kullanım Alışkanlıkları

Araştırmaya toplam 11 kişi katılmıştır. Katılımcıların %54,5'i kadın, %45,5'i erkektir. Yaş dağılımı incelendiğinde katılımcıların farklı yaş gruplarından oluştuğu, en yoğun grubun ise 25 yaş grubunda yer aldığı görülmektedir. Günlük sosyal medya kullanım süresi bakımından katılımcıların %63,6'sı günde 2–4 saat sosyal medya kullandığını belirtirken, %18,2'si 4 saatten fazla, %18,2'si ise 1–2 saat sosyal medya kullandığını ifade etmiştir. Bu bulgular araştırma grubunun

sosyal medya kullanım deneyimi yüksek bireylerden oluştuğunu göstermektedir.

Algoritmik Farkındalık ve İçerik Akışının Algılanışı

Araştırmanın ilk bulguları, katılımcıların sosyal medya algoritmalarının içerik akışındaki rolüne ilişkin bir farkındalık sergilediklerine işaret etmektedir. Katılımcılar algoritmalar tarafından önerilen içeriklerle sık karşılaştıklarını ifade etmiş; içerik akışının büyük ölçüde algoritmalar tarafından belirlendiğini kabul etmişlerdir. Bununla birlikte algoritmaların bireysel ilgi alanlarını tam olarak doğru belirlediği konusunda daha temkinli değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Bu durum kullanıcıların algoritmik sistemlerin işleyişinin farkında olduklarını ancak kişisel tercihlerin eksiksiz temsil edildiğine tam olarak ikna olmadıklarını göstermektedir.

Katılımcılar önerilen içeriklere zaman zaman yönelseler de bu içeriklerin tamamını pasif biçimde tüketmediklerini belirtmiştir. Ayrıca katılımcı değerlendirmelerinde, sosyal medya içeriklerinin yalnızca takip edilen hesaplardan değil, keşfet ve öneri sistemleri aracılığıyla da görünür hâle geldiğine ilişkin ifadeler yer almaktadır. Bu bulgular algoritmaların kullanıcı deneyiminin görünmez fakat belirleyici bileşenlerinden biri olarak algılandığını ortaya koymaktadır.

Filtre Balonları ve Algoritmik Çerçeveleme

Katılımcılar, aynı tür içeriklerin tekrar tekrar karşısına çıktığına ilişkin değerlendirmelerde bulunmuştur. Benzer içeriklerin sürekli görünür olması, katılımcılar tarafından çoğunlukla algoritmik öneri sistemlerinin doğal bir sonucu olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcılar aynı konuya ilişkin sürekli benzer içeriklerle karşılaşmalarının, o konunun gerçekten önemli olmasından ziyade algoritmaların görünürlüğü artırma eğilimiyle ilişkili olabileceğini düşünmektedir.

Dikkat çekici bir diğer bulgu ise katılımcıların tek bakış açısını fark ettiklerinde farklı görüşleri bilinçli olarak arama eğiliminde olmalarıdır. Buna karşın farklı görüşte içeriklerle karşılaşma sıklığının düşük olması, kullanıcıların filtre balonu etkisinin farkında olmalarına rağmen algoritmik çeşitliliğin sınırlı olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Benzer biçimde katılımcı ifadelerinde, sosyal medyada nadiren karşılaşılan içeriklerin bilinçli biçimde geri planda bırakılmış olabileceğine ilişkin değerlendirmeler de yer almaktadır.

Dijital Temsil ve Gerçeklik Algısı

Katılımcılar gerçeklik algısını tek bir platformla özdeşleştirmemektedir. Katılımcı değerlendirmelerinde içeriklerin gerçeklik değerinin platformdan

bağımsız olabileceği görüşü öne çıkarken, X platformundaki içerikleri diğer platformlara kıyasla daha gerçekçi bulan değerlendirmeler de bulunmaktadır. Instagram özelinde ise hikâye, gönderi veya Reels gibi formatlardan herhangi biri belirgin biçimde daha gerçekçi olarak değerlendirilmemiştir. Bu bulgu kullanıcıların gerçeklik algısını içerik biçiminden çok içeriğin bağlamı ve kaynağı üzerinden oluşturduklarını göstermektedir.

Trend içeriklere ilişkin değerlendirmeler de benzer bir tablo ortaya koymaktadır. Katılımcıların değerlendirmeleri, trend içeriklerin toplumsal gerçekliği doğrudan yansıtmaktan ziyade algoritmik görünürlükle ilişkilendirildiğine işaret etmektedir. Böylece kullanıcılar popülerlik ile gerçeklik arasında doğrudan bir özdeşlik kurmamakta, algoritmaların görünürlüğü belirleyen temel aktörlerden biri olduğunu kabul etmektedir.

Algoritmaların Gerçekliği Çerçeveleme Gücü

Bulgular algoritmaların yalnızca içerik öneren teknik sistemler olarak değil, gerçekliğin nasıl temsil edildiğini belirleyen dijital araçlar olarak algılandığını göstermektedir. Katılımcılar sosyal medyada sık karşılaşılan içeriklerin dünyanın belirli yönlerini görünür hâle getirdiğini, buna karşılık diğer bazı konuların görünmezleştiğini düşünmektedir. Algoritmaların bazı görüşleri olduğundan daha görünür gösterebildiğine ilişkin değerlendirmeler de katılımcı ifadelerinde yer almaktadır.

Benzer şekilde katılımcılar algoritmaların gerçekliği doğrudan yansıtmaktan çok belirli çerçeveler içinde sunduğunu ifade etmektedir. Algoritmaların içerikleri seçerek görünür kılması, kullanıcılar tarafından çoğunlukla yönlendirme ve çerçeveleme biçimi olarak değerlendirilmektedir. Böylece gerçeklik, olduğu gibi sunulan nesnel bir yapıdan ziyade algoritmik seçimler sonucunda yeniden düzenlenen dijital bir temsil olarak algılanmaktadır.

Yapay Zekâ, Algoritmalar ve Gerçekliğin Dönüşümü

Araştırmanın son bölümünde elde edilen bulgular yapay zekâ destekli algoritmaların kullanıcıların gerçeklik algısına ilişkin değerlendirmelerini daha da belirginleştirmektedir. Katılımcılar, yapay zekâ tarafından üretilmiş olabilecek içeriklerle karşılaştıklarında daha temkinli davranabildiklerini ifade etmiştir. Ayrıca yapay zekânın içerik üretim ve öneri süreçlerinde daha etkin rol almasının gerçek ile kurgu arasındaki sınırları belirsizleştirdiği görüşü öne çıkmaktadır.

Genel değerlendirmeler incelendiğinde katılımcılar algoritmaların gerçekliği tamamen değiştirmedeğini ancak onu belirli çerçeveler içinde yeniden sunduğunu düşünmektedir. Dolayısıyla algoritmalar kullanıcılar tarafından yalnızca içerik öneren teknik sistemler değil; dijital gerçekliğin görünürlüğünü, önem sırasını ve

temsil biçimini şekillendiren yapılar olarak değerlendirilmektedir. Bu bulgu araştırmanın temel savını desteklemektedir.

SONUÇ

Bu araştırma, dijital görsel kültürde gerçekliğin kullanıcılar tarafından nasıl algılandığını ve algoritmik temsil süreçlerinin bu algının oluşumundaki rolünü ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma bulguları, katılımcıların sosyal medya platformlarında karşılaştıkları içeriklerin algoritmalar tarafından seçildiği ve yönlendirildiği konusunda belirli bir farkındalığa sahip olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte bu farkındalık, algoritmik sistemlerin içerik tüketimi üzerindeki etkisini ortadan kaldırmamakta; aksine kullanıcıların algoritmik yönlendirmeyi çoğu zaman dijital deneyimin doğal bir parçası olarak kabul ettiklerini ortaya koymaktadır.

Araştırma bulguları, katılımcıların filtre balonu ve içerik tekrarına ilişkin bir farkındalık sergilemelerine karşın farklı görüşlere ulaşma konusunda algoritmaların sunduğu içerik akışından yararlanmaya devam ettiklerine işaret etmektedir. Katılımcılar benzer içeriklerin tekrar edildiğini ve bazı görüşlerin diğerlerine kıyasla daha görünür hâle geldiğini ifade etmekle birlikte, algoritmaların içerik görünürlüğünü belirleyen temel mekanizma olduğunu da kabul etmektedir. Bu durum, algoritmik farkındalığın tek başına dijital içerik tüketim alışkanlıklarını değiştirmeye yetmediğini göstermektedir.

Araştırmanın bir diğer dikkat çekici sonucu, katılımcıların dijital platformlarda sunulan içerikleri gerçekliğin doğrudan yansıması olarak değerlendirmemeleridir. Bulgular, kullanıcıların algoritmik görünürlük ile toplumsal gerçeklik arasında ayırım yapabildiklerini, özellikle trend içeriklerin çoğu zaman algoritmik dolaşımın sonucu olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Bununla birlikte katılımcı değerlendirmeleri, sosyal medya platformlarının hangi konuların görünür olacağını belirleyerek gündem oluşturma süreçlerinde etkili olabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgu, algoritmaların yalnızca içerik öneren teknik sistemler olarak değil, dijital gerçekliğin çerçevelenmesinde rol oynayan yapılar olarak da algılandığını düşündürmektedir.

Yapay zekâ destekli içeriklere ilişkin bulgular da benzer bir eğilime işaret etmektedir. Katılımcılar yapay zekâ tarafından üretilen içeriklerin giderek yaygınlaşmasının gerçek ile kurgu arasındaki sınırları belirsizleştirdiğini düşünmektedir. Bu değerlendirme, dijital görsel kültürde gerçekliğin yalnızca kullanıcılar tarafından deneyimlenen bir olgu olmadığını; aynı zamanda

algoritmalar ve yapay zekâ sistemleri tarafından sürekli yeniden üretilen dinamik bir temsil alanına dönüştüğünü göstermektedir. Dolayısıyla araştırma, dijital gerçekliğin teknik altyapı ile kullanıcı algısı arasındaki etkileşim sonucunda inşa edildiği yönündeki kuramsal yaklaşımı desteklemektedir.

Kuramsal açıdan değerlendirildiğinde araştırma, temsil kuramı, algoritmik kültür, filtre balonu ve dijital gerçeklik literatürünü kullanıcı deneyimleri üzerinden birlikte ele alarak disiplinlerarası bir bakış açısı sunmaktadır. Hall'un temsil yaklaşımı, Van Dijck'in platform toplumu, Bucher'in algoritmik tahayyül kavramı ve Floridi'nin bilgi ekosistemi perspektifi birlikte düşünüldüğünde, algoritmaların yalnızca teknik araçlar olmadığı; görünürlüğü, dolaşımı ve dolayısıyla gerçekliğin dijital ortamdaki temsil biçimlerini şekillendiren kültürel aktörler hâline geldiği söylenebilir. Araştırmanın bulguları da bu kuramsal çerçeveyi kullanıcı algıları üzerinden desteklemektedir.

Bununla birlikte araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma yalnızca 11 katılımcıyla gerçekleştirilen pilot nitelikte bir çalışma olduğundan elde edilen bulguların genellenmesi mümkün değildir. Bulgular, belirli bir kullanıcı grubunun algılarını yansıtmakta olup farklı yaş grupları, meslekler ve dijital okuryazarlık düzeylerine sahip örneklemelerle gerçekleştirilecek araştırmalar farklı sonuçlar ortaya koyabilir. Ayrıca araştırmada yalnızca öz bildirimlere dayalı anket verileri kullanılmıştır. Gelecek araştırmalarda deneysel tasarımlar, göz izleme yöntemleri, dijital iz verileri veya derinlemesine görüşmelerle algoritmik yönlendirme süreçlerinin daha ayrıntılı biçimde incelenmesi literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Sonuç olarak bu araştırma, dijital görsel kültürde gerçekliğin artık yalnızca kullanıcılar tarafından keşfedilen bir olgu değil; algoritmaların görünür kıldığı, yapay zekâ sistemlerinin yeniden ürettiği ve kullanıcıların bu süreç içerisinde sürekli müzakere ettiği dinamik bir yapı olduğunu göstermektedir. Kullanıcıların algoritmik sistemlerin varlığının farkında olmaları, bu sistemlerin gerçeklik algısı üzerindeki etkisini ortadan kaldırmamaktadır. Aksine bulgular, dijital çağda gerçekliğin giderek daha fazla algoritmik seçimler, platform politikaları ve yapay zekâ destekli içerik üretim süreçleri aracılığıyla şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle dijital görsel kültürü anlamaya yönelik gelecekteki çalışmaların yalnızca içeriklere değil, bu içeriklerin hangi algoritmik mekanizmalar aracılığıyla görünür hâle geldiğine ve kullanıcıların bu mekanizmaları nasıl anlamlandırdığına da odaklanması önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Baudrillard, J. (2017). Simülakrlar ve simülasyon (O. Adanır, Çev.). Doğu Batı Yayınları.
- Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: Exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 30–44.
- Castells, M. (2016). İletişim gücü (E. Kılıç, Çev.). İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Chesney, R., & Citron, D. K. (2019). Deep fakes: A looming challenge for privacy, democracy, and national security. *California Law Review*, 107(6), 1753–1820.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage.
- Eslami, M., Rickman, A., Vaccaro, K., Aleyasen, A., Vuong, A., Karahalios, K., Hamilton, K., & Sandvig, C. (2015). “I always assumed that I wasn’t really that close to [her]”: Reasoning about invisible algorithms in news feeds. In *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 153–162). Association for Computing Machinery.
- Floridi, L. (2014). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford University Press.
- Fuchs, C. (2016). *Sosyal medya: Eleştirel bir giriş* (D. Saraçoğlu & İ. Kalaycı, Çev.). NotaBene Yayınları.
- Gran, A.-B., Booth, P., & Bucher, T. (2021). To be or not to be algorithm aware: A question of a new digital divide? *Information, Communication & Society*, 24(12), 1779–1796.
- Hall, S. (2017). *Temsil: Kültürel temsiller ve anlamlandırma uygulamaları* (İ. Dündar, Çev.). Pinhan Yayıncılık.
- Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing & Health*, 31(2), 180–191.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi* (35. bs.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). Sage.

Tandoc, E. C., Jr., Lim, Z. W., & Ling, R. (2018). Defining “fake news”: A typology of scholarly definitions. *Digital Journalism*, 6(2), 137–153.

van Teijlingen, E., & Hundley, V. (2001). The importance of pilot studies. *Social Research Update*, 35, 1–4.

van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press.

Zarouali, B., Boerman, S. C., & de Vreese, C. H. (2021). Is this recommended by an algorithm? The development and validation of the algorithmic media content awareness scale (AMCA-scale). *Telematics and Informatics*, 62, Article 101607.

Atıf İçin: Demir, M. C. (2026). Dijital Görsel Kültürde Algoritmik Kürasyon ve Gerçeklik Algısı: Sosyal Medya Kullanıcıları Üzerine Pilot Bir Çalışma, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 601-617.

DİJİTAL OYUN DENEYİMİ ARAŞTIRMALARINDA EEG VERİLERİNİN KULLANIMI VE GÖRSELLEŞTİRİLMESİ: BRAINWAVE VISUALIZER ÖRNEĞİ¹

Mehmet Emin ARKCI
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
24452335016@ogr.comu.edu.tr
<https://orcid.org/0009-0005-2800-901X>

Tamer BAYRAK
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
tamer.bayrak@comu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-0776-1606>

<i>Atıf</i>	Arkci, M. E. & Bayrak, T. (2026). Dijital Oyun Deneyimi Araştırmalarında Eeg Verilerinin Kullanımı Ve Görselleştirilmesi: Brainwave Visualizer Örneği, <i>Yeni Medya Elektronik Dergisi</i> , 10 (3), 618-636.
-------------	--

ÖZ

Dijital medya ortamlarının etkileşimli yapısı, kullanıcıların medya içerikleriyle kurdukları ilişkinin yalnızca öz bildirime dayalı yöntemlerle değil, nörofizyolojik ölçüm tekniklerinin sunduğu veriler üzerinden de ele alınabilmesine yönelik yeni araştırma olanakları ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışma, elektroensefalografi (EEG) tabanlı nörofizyolojik verilerin yeni medya araştırmalarında nasıl kullanılabileceğini ve bu verilerin görselleştirme araçları aracılığıyla araştırmacıya nasıl sunulabileceğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma, nitel ve betimleyici bir derleme olarak yapılandırılmış; EEG, yeni medya, veri görselleştirme, kullanıcı deneyimi, bilişsel yük ve insan-bilgisayar etkileşimi alanlarındaki literatür kavramsal olarak değerlendirilmiştir. EEG verilerinin görsel arayüzler aracılığıyla nasıl temsil edilebildiğini somutlaştırmak amacıyla Brainwave Visualizer uygulaması açıklayıcı bir uygulama örneği olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda delta, teta, alfa, beta ve gama frekans bantları, dikkat ve

¹ Bu makale Mehmet Emin ARKCI'nın "Dijital Oyun Deneyimi ve Gerçeklik Algısı: Simülasyon Kuramı Bağlamında EEG Destekli Bir Analiz" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

meditasyon göstergeleri, sinyal kalitesi alanı ve alternatif görselleştirme biçimleri değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında herhangi bir katılımcıdan yeni veri toplanmamış, deneysel bir uygulama gerçekleştirilmemiş ve yeni bir EEG kaydı oluşturulmamıştır. Değerlendirme sonucunda Brainwave Visualizer'ın teknik EEG verilerini grafikler, sayısal değerler ve görsel göstergeler aracılığıyla izlenebilir hâle getiren bütünleşik bir görselleştirme arayüzü sunduğu görülmüştür. Bununla birlikte dikkat ve meditasyon gibi yazılım tarafından üretilen değerlerin bireyin zihinsel durumunu kesin biçimde açıklayan veya klinik tanı sağlayan ölçümler olarak değerlendirilmemesi gerekmektedir. EEG verilerinin araştırma bağlamı, sinyal kalitesi, cihazın teknik özellikleri ve diğer veri kaynaklarıyla birlikte yorumlanması önem taşımaktadır. Çalışma, EEG tabanlı ölçüm ve görselleştirme araçlarının yeni medya araştırmalarına nasıl dâhil edilebileceğine yönelik kavramsal ve uygulamaya dönük bir çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Yeni Medya, Elektroensefalografi, Brainwave Visualizer, EEG Veri Görselleştirme, Kullanıcı Deneyimi.*

THE USE AND VISUALIZATION OF EEG DATA IN DIGITAL GAME EXPERIENCE RESEARCH: THE BRAINWAVE VISUALIZER EXAMPLE

ABSTRACT

The interactive nature of digital media environments has created new research opportunities for examining users' engagement with media content not only through self-report methods but also through data obtained via neurophysiological measurement techniques. This study aims to demonstrate how electroencephalography (EEG)-based neurophysiological data can be used in new media research and how such data can be presented to researchers through visualization tools. The study was designed as a qualitative and descriptive review, and the literature on EEG, new media, data visualization, user experience, cognitive load, and human-computer interaction was conceptually evaluated. To illustrate how EEG data can be represented through visual interfaces, the Brainwave Visualizer application was examined as an explanatory application example. Within this framework, delta, theta, alpha, beta, and gamma frequency bands, attention and meditation indicators, the signal quality field, and alternative visualization modes were evaluated. No new data were collected from participants, no experimental procedure was conducted, and no new EEG recordings were generated within the scope of the study. The evaluation revealed

that Brainwave Visualizer provides an integrated visualization interface that makes technical EEG data observable through graphs, numerical values, and visual indicators. However, software-generated values such as attention and meditation should not be interpreted as measurements that precisely explain an individual's mental state or provide a clinical diagnosis. EEG data should be interpreted together with the research context, signal quality, the technical characteristics of the device, and other data sources. The study provides a conceptual and practice-oriented framework for how EEG-based measurement and visualization tools can be integrated into new media research.

Keywords: *New Media, Electroencephalography, Brainwave Visualizer, EEG Data Visualization, User Experience.*

GİRİŞ

Dijital teknolojilerin gelişmesi, bireylerin medya içerikleri karşısındaki davranışlarının yalnızca gözlem, anket ve görüşme gibi geleneksel yöntemlerle değil, nörofizyolojik ölçüm teknikleri aracılığıyla da ele alınabilmesine olanak sağlamaktadır. Özellikle dikkat, zihinsel yük, uyarılma ve duygusal tepki gibi kısa zaman aralıklarında değişebilen süreçlerin yalnızca bireylerin sözlü ifadelerine dayanarak değerlendirilmesi belirli sınırlılıklar taşımaktadır. Bu doğrultuda elektroensefalografi (EEG) gibi nörofizyolojik yöntemler, dış uyaranlarla ilişkili elektriksel değişimlerin eş zamanlı biçimde izlenmesine olanak sağlayarak sosyal bilim araştırmalarına tamamlayıcı bir ölçüm alanı kazandırmaktadır (Kaya & Sarı Öz, 2026, ss. 28-29). Özellikle kullanıcıların dijital içeriklerle etkileşimlerinin giderek daha karmaşık hâle gelmesi, yeni medya araştırmalarında öz bildirime dayalı yöntemlerin nörofizyolojik ölçüm teknikleriyle birlikte değerlendirilmesine yönelik araştırma olanaklarını da gündeme getirmektedir.

Yeni medya; sayısallaşma, etkileşim, kullanıcı katılımı ve farklı veri türlerinin bütünleşmesiyle şekillenen iletişim ortamlarını ifade etmektedir. Bu yapı, kullanıcıyı yalnızca içeriği tüketen pasif bir alıcı olmaktan çıkararak içerikle etkileşime giren ve iletişim sürecine katılan etkin bir aktör hâline getirmektedir (İlgaz Büyükbaykal & Abay Cansabuncu, 2020, s. 3). Bu çerçevede yeni medya araştırmaları; dijital oyunlar, sosyal medya içerikleri, çevrim içi reklamlar, web siteleri ve kullanıcı arayüzleri, sanal ve karma gerçeklik uygulamaları ile kullanıcı deneyimi gibi alanlarda medya-kullanıcı ilişkisini inceleyebilmektedir (Kahraman, 2022, s. 93). Bu çalışma da söz konusu çerçeve içerisinde, etkileşimli dijital içeriklerle kurulan ilişkinin nörofizyolojik veri ve veri görselleştirme boyutuna odaklanmaktadır.

EEG kayıt sürecinde, kortikal etkinliğin kafa derisi üzerinde oluşturduğu elektriksel potansiyel farklılıkları elektrotlar yardımıyla zamana bağlı olarak izlenmektedir (Kaşıkçı vd., 2013, s. 4; Yücel & Coşkun, 2018, s. 159). Bu nedenle EEG verilerinin araştırma kapsamında anlamlandırılabilmesi, elde edilen elektriksel sinyallerin belirli frekans bantları doğrultusunda değerlendirilmesini ve teknik verilerin araştırmacı tarafından izlenebilir ve yorumlanabilir göstergelere dönüştürülmesini gerekli kılmaktadır. Bu noktada EEG verilerinin yalnızca elde edilmesi değil, aynı zamanda uygun görselleştirme araçları aracılığıyla araştırmacıya aktarılması da önem kazanmaktadır.

EEG sinyalleri, sahip oldukları frekans özellikleri doğrultusunda delta, teta, alfa, beta ve gama bantları altında sınıflandırılmaktadır. NeuroSky biyosensörüyle gerçekleştirilen ölçümlerde alfa ve beta gibi beyin dalgalarının farklı zihinsel durumlarla ilişkili olarak değerlendirilebildiği belirtilmektedir (Ülker & Tabakcıoğlu, 2018, s. 26). Bununla birlikte EEG frekans bantları ile dikkat, rahatlama veya benzeri zihinsel süreçler arasında kurulan ilişkilerin doğrudan ve kesin psikolojik göstergeler olarak değerlendirilmemesi gerekmektedir. EEG verilerinin yorumlanmasında ölçüm koşulları, sinyal kalitesi, kullanılan cihaz ve yazılımın özellikleri ile araştırmanın bağlamı birlikte dikkate alınmalıdır.

EEG tabanlı sistemlerin yeni medya araştırmaları açısından dikkat çeken yönlerinden biri, elde edilen nörofizyolojik verilerin çeşitli yazılımlar aracılığıyla gerçek zamanlı veya görsel göstergeler biçiminde sunulabilmesidir. Brainwave Visualizer, bu tür uygulamalardan biri olarak EEG frekans bantlarını, dikkat ve meditasyon değerlerini, sinyal kalitesini ve farklı veri sunum biçimlerini aynı arayüz içerisinde görselleştirmektedir. Bu tür arayüzler, teknik nitelikteki EEG verilerinin araştırmacı tarafından daha kolay izlenebilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu çalışma, yeni medya araştırmalarında EEG tabanlı nörofizyolojik verilerin nasıl kullanılabileceğini ve bu verilerin görselleştirme araçları aracılığıyla araştırmacıya nasıl sunulabileceğini mevcut literatür üzerinden ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda EEG'nin temel frekans bantları, dikkat ve meditasyon göstergeleri ile EEG verilerinin görselleştirilmesine ilişkin yaklaşımlar ele alınmakta; Brainwave Visualizer arayüzü ise EEG verilerinin yeni medya araştırmalarında nasıl izlenebileceğini ve değerlendirilebileceğini somutlaştıran bir uygulama örneği olarak değerlendirilmektedir. Çalışma böylece deneysel bir EEG araştırması gerçekleştirmekten veya yeni bir nörofizyolojik veri üretmekten ziyade, EEG tabanlı ölçüm ve görselleştirme araçlarının yeni medya araştırmalarına nasıl dâhil edilebileceğine yönelik kavramsal ve uygulamaya dönük bir çerçeve sunmayı hedeflemektedir.

YÖNTEM

Bu çalışma, yeni medya araştırmalarında elektroensefalografi (EEG) kullanımını ve EEG verilerinin görselleştirilmesini ele alan nitel ve betimleyici bir derleme çalışmasıdır. Çalışma sistematik derleme veya meta-analiz niteliği taşımamakta; EEG, yeni medya, veri görselleştirme, kullanıcı deneyimi, dikkat, meditasyon, bilişsel yük ve insan-bilgisayar etkileşimi konularındaki akademik çalışmaların kavramsal ve tematik olarak değerlendirilmesine dayanmaktadır. Literatürün belirlenmesinde sırasıyla:

- Çalışma amacıyla doğrudan ilişkili olma,
- EEG'nin sosyal bilimlerde ve yeni medya bağlamındaki kullanımını ya da EEG frekans bantları ile dikkat ve meditasyon göstergelerinin teknik çerçevesini açıklama,
- Veri görselleştirme, kullanıcı deneyimi veya insan-bilgisayar etkileşimi boyutuna katkı sunma,
- Brainwave Visualizer/NeuroSky tabanlı ölçüm ve görselleştirme süreçlerini açıklama ölçütleri esas alınmıştır.

Hakemli makaleler ve konuyla doğrudan ilişkili akademik kaynaklar önceliklendirilmiş; güncel yöntemsel tartışmalar için yakın tarihli yayınlara, temel kavramların açıklanmasında ise alan yazında işlevsel olan daha eski çalışmalara yer verilmiştir. Bu ölçütler sistematik bir tarama protokolü olarak değil, betimleyici derlemede kaynakların tematik olarak sınırlandırılmasını sağlayan seçim ilkeleri olarak kullanılmıştır. İncelenen literatür doğrultusunda EEG'nin temel özellikleri, beyin dalgası frekans bantları, dikkat ve meditasyon göstergeleri, EEG'nin yeni medya araştırmalarındaki kullanım olanakları ile nörofizyolojik verilerin görselleştirilmesine ilişkin yaklaşımlar birlikte ele alınmıştır.

EEG verilerinin görsel arayüzler aracılığıyla araştırmacıya nasıl sunulabildiğini somutlaştırmak amacıyla NeuroSky tarafından geliştirilen Brainwave Visualizer uygulaması açıklayıcı bir uygulama örneği olarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda uygulamanın ana arayüzünde yer alan beyin dalgası frekans bantları, frekans spektrumu, sinyal kalitesi ve bağlantı göstergeleri, dikkat ve meditasyon değerleri ile alternatif görüntüleme biçimleri, literatürde yer alan EEG ve veri görselleştirme yaklaşımlarıyla ilişkilendirilerek açıklanmıştır. Brainwave Visualizer'ın ele alınmasındaki temel amaç, uygulamanın kullanılabilirliğini veya performansını ölçmek değil, EEG tabanlı verilerin yeni medya araştırmalarında hangi tür göstergeler aracılığıyla izlenebildiğini ve araştırmacıya nasıl aktarılabilirliğini örneklendirmektir.

Çalışma kapsamında herhangi bir katılımcıdan yeni veri toplanmamış, deneysel veya yarı deneysel bir uygulama gerçekleştirilmemiş ve yeni bir EEG kaydı

oluşturulmamıştır. Ayrıca Brainwave Visualizer tarafından sunulan dikkat ve meditasyon değerlerinin hesaplanma süreçleri yeniden üretilmemiş, bu değerlerin doğruluğuna veya klinik geçerliğine yönelik bağımsız bir test yapılmamıştır. Arayüzde sunulan göstergeler, EEG verilerinin yazılım aracılığıyla nasıl temsil edildiğini açıklamak amacıyla ele alınmış; bireyin zihinsel durumunu kesin biçimde ortaya koyan ölçümler olarak değerlendirilmemiştir.

Bu doğrultuda çalışma, deneysel bir EEG araştırması gerçekleştirmekten ziyade, EEG tabanlı ölçüm ve görselleştirme araçlarının yeni medya araştırmalarına nasıl dâhil edilebileceğini literatür ve örnek bir görselleştirme arayüzü üzerinden ortaya koyan kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. Çalışmada insan veya hayvan katılımcılardan veri toplanmaması, kişisel ya da yeni üretilmiş nörofizyolojik verilerin kullanılmaması ve deneysel bir müdahale gerçekleştirilmemesi nedeniyle etik kurul başvurusu yapılmamıştır.

YENİ MEDYA ARAŞTIRMALARINDA EEG KULLANIMI

Sayısallaşma, etkileşim ve kullanıcı katılımı, yeni medya ortamlarında kullanıcıyı iletişim sürecinin etkin bir bileşeni hâline getirmektedir. Dijital oyunlarda oyuncu içeriğin akışına ve deneyimin biçimlenmesine doğrudan katılmaktadır (İlgaz Büyükbaykal & Abay Cansabuncu, 2020, s. 3). Benzer biçimde sosyal medya içerikleri, çevrim içi reklamlar, web siteleri, kullanıcı arayüzleri ile sanal ve karma gerçeklik uygulamaları, kullanıcı davranışı ve deneyiminin incelenmesine uygun etkileşimli ortamlar oluşturmaktadır. Bu ortamlardan elde edilen kullanıcı verileri, tasarım geliştirme ve güncelleme süreçlerinde kullanılabilir (Kahraman, 2022, s. 93). Bu nedenle yeni medya araştırmaları, kullanıcıların yalnızca içerik sonrasındaki değerlendirmelerine değil, etkileşim sırasında ortaya çıkan davranışsal ve nörofizyolojik değişimlere de odaklanabilmektedir.

Anket ve görüşmeler, kullanıcının medya deneyimini sonradan nasıl ifade ettiğine ilişkin veri sağlamaktadır. Bu yöntemler, deneyim sırasında kısa zaman aralıklarında meydana gelen değişimleri doğrudan göstermemektedir. Bununla birlikte bireylerin medya deneyimi sırasında ortaya çıkan bütün bilişsel ve duygusal süreçlerin farkında olmamaları ya da bu süreçleri deneyim sonrasında eksiksiz biçimde ifade edememeleri, öz bildirimle dayalı yöntemlerin belirli sınırlılıklarını gündeme getirmektedir. Elektroensefalografi gibi nörofizyolojik ölçüm teknikleri bu noktada dış uyaranlarla ilişkili zihinsel süreçlerin incelenmesine ve geleneksel yöntemlerle doğrudan gözlemlenemeyen bazı tepkilere ilişkin tamamlayıcı verilerin elde edilmesine olanak sunmaktadır (Kaya & Sarı Öz, 2026, ss. 28-29). Bu yönüyle EEG, geleneksel araştırma

yöntemlerinin yerine geçen bir yöntemden çok, kullanıcı deneyiminin farklı boyutlarının değerlendirilmesini destekleyebilecek tamamlayıcı bir araştırma aracı olarak ele alınabilir.

EEG cihazlarından elde edilen veriler, beynin belirli bir andaki işlevsel durumuyla ilişkili elektriksel potansiyel değişimlerini göstermektedir (Yücel & Coşkun, 2018, s. 159). Bu özellik, EEG'nin yeni medya araştırmalarında dikkat, bilişsel yük, duygusal uyarılma ve zihinsel katılım gibi kullanıcı deneyimiyle bağlantılı süreçlerin incelenmesinde kullanılabilmesine yönelik önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Özellikle dijital içeriklerle etkileşim sırasında ortaya çıkan anlık değişimlerin zaman içerisinde izlenebilmesi, medya deneyiminin yalnızca deneyim sonrasında verilen sözlü yanıtlar üzerinden değil, deneyim sürecine eşlik eden nörofizyolojik değişimler üzerinden de değerlendirilmesine imkân sağlayabilmektedir. Bununla birlikte bu tür verilerin anlamlandırılmasında kullanılan cihazın teknik özellikleri, ölçüm koşulları, uyarının niteliği ve araştırmanın amacı birlikte dikkate alınmalıdır.

EEG kullanımının iletişim alanındaki uygulama alanlarından biri nöropazarlama araştırmalarıdır. Nöropazarlama, tüketicilerin marka, reklam ve diğer iletişim uyarılarına karşısındaki bilişsel ve duygusal tepkilerini nörofizyolojik veriler üzerinden incelemeyi amaçlayan disiplinler arası bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Bu yaklaşımda nörofizyolojik araştırmalar, iletişim uyarılarının sonuçlarını yalnızca daha sonraki hatırlama performansı ile sınırlı tutmamakta; içerikle karşılaşma sırasında meydana gelen zihinsel çaba ve duygusal tepki örüntülerini de incelemektedir (Ballı & Ergüzel, 2025, ss. 141-142). Güncel hesaplamalı yöntemler, EEG çıktılarının davranışsal ölçümler ve göz izleme verileri gibi farklı kaynaklarla aynı analiz düzeni içerisinde ilişkilendirilmesini kolaylaştırmaktadır (Ballı & Ergüzel, 2025, ss. 143-145). Bu ilişkilendirme, nörofizyolojik ölçümlerin yalnızca pazarlama araştırmalarıyla sınırlı kalmayarak dijital reklam, sosyal medya içeriği, kullanıcı arayüzü ve diğer etkileşimli iletişim ortamlarının değerlendirilmesinde de kullanılabilmesine yönelik bir araştırma zemini oluşturmaktadır.

Yeni medya araştırmalarında EEG verilerinin göz izleme gibi farklı ölçüm teknikleriyle birlikte kullanılması da kullanıcı deneyiminin daha kapsamlı biçimde ele alınmasına katkı sağlayabilmektedir. Göz izleme yöntemi kullanıcının ekran üzerinde hangi alanlara yöneldiğine ilişkin veri sunarken EEG, bu yönelime eşlik eden nörofizyolojik değişimlerin değerlendirilmesine imkân sağlayabilmektedir (Ballı & Ergüzel, 2025, s. 142; Omur & Görgülü Aydoğdu, 2017, s. 1299). Böylece kullanıcının dijital ortamda hangi görsel veya içerik unsuruna yöneldiği ile bu yönelime eşlik eden nörofizyolojik değişimler aynı araştırma tasarımı içerisinde ilişkilendirilebilir. Bu bütünlük yaklaşımı; dijital oyunlar, çevrim içi reklamlar, sanal ve karma gerçeklik uygulamaları, kullanıcı

arayüzleri ve diğer etkileşimli medya içeriklerinin incelenmesi açısından önemli bir araştırma potansiyeli taşımaktadır.

Nöropazarlama ve nörofizyolojik ölçüm araştırmalarının uygulanması, mali ve teknik kaynakların yanı sıra uzmanlık gerektirmekte; nörofizyolojik verilerin toplanması ise katılımcı gizliliği ve davranışsal yönlendirme bakımından etik değerlendirmeleri zorunlu kılmaktadır (Sarı vd., 2019, ss. 1129, 1138, 1159-1161). Kontrollü deney koşulları ölçümlerin standartlaştırılmasını sağlasa da, katılımcıların gündelik medya kullanım ortamlarından uzaklaşmasına ve davranışlarının farklılaşmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle EEG verilerinin araştırma bağlamından bağımsız ve tek başına açıklayıcı göstergeler olarak ele alınmaması; gerektiğinde anket, görüşme, gözlem veya göz izleme gibi farklı yöntemlerle desteklenmesi ve elde edilen bulguların cihazın teknik sınırlılıkları ile araştırma koşulları dikkate alınarak yorumlanması gerekmektedir. Bu çerçevede EEG, yeni medya araştırmalarında kullanıcı deneyimini farklı bir veri katmanıyla ele almayı mümkün kılan, ancak dikkatli ve çok boyutlu yorumlama gerektiren tamamlayıcı bir araştırma aracı olarak değerlendirilebilir.

BEYİN DALGALARI, DİKKAT VE MEDİTASYON GÖSTERGELERİ

EEG etkinliği frekans özelliklerine göre sınıflandırıldığında 0-4 Hz aralığı delta, 4-8 Hz aralığı teta, 8-13 Hz aralığı alfa, 13-30 Hz aralığı beta ve 30 Hz'in üzerindeki etkinlik gama bandı kapsamında değerlendirilmektedir (Er & Çiğ, 2020, s. 463). EEG frekans bantları, birbirinden tamamen bağımsız göstergeler olarak değil, bireyin fizyolojik ve bilişsel durumuna bağlı olarak göreceli güçleri değişebilen ve çoğu durumda birlikte değerlendirilmesi gereken nörofizyolojik bileşenler olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle belirli bir frekans bandındaki artış veya azalışın tek başına belirli bir zihinsel duruma karşılık geldiği yönünde kesin çıkarımlarda bulunulmaması gerekmektedir.

Değirmenci vd. (2020, s. 333), düşük frekanslı delta ve teta etkinliğini uyku düzeyleriyle ilişkilendirirken alfa etkinliğini gevşeme, beta etkinliğini ise uyanıklık ve stres bağlamında değerlendirmektedir. Alfa ritimleri uyanık gevşeme ve öz farkındalıkla ilişkilendirilmektedir (Samal & Hashmi, 2024, s. 19; Ülker & Tabakcıoğlu, 2018, s. 26). Görev odaklı düşünme, karar oluşturma ve çevresel bilgiye yönelme gibi süreçlerde beta bandındaki etkinliğin değişebildiği belirtilmektedir (Ülker & Tabakcıoğlu, 2018, s. 26; Zhang vd., 2020, s. 114). Gama bandındaki etkinlik, farklı duyuşal girdilerin ortak bir bilişsel süreçte işlenmesi ve yoğun bilgi bütünleştirilmesi gerektiren görevlerle birlikte değerlendirilmektedir (Kaya & Sarı Öz, 2026, s. 27). Bununla birlikte söz konusu değerlendirme, frekans bantlarının belirli zihinsel durumların doğrudan ve değişmez göstergeleri olduğu anlamına gelmemektedir. EEG verilerinin

yorumlanmasında frekans bantlarının birbirleriyle olan ilişkileri, ölçüm koşulları ve araştırma bağlamı birlikte dikkate alınmalıdır.

EEG tabanlı uygulamalarda frekans bantlarının yanı sıra dikkat ve meditasyon gibi türetilmiş göstergeler de araştırmacıya sunulabilmektedir. Brainwave Visualizer, bu tür görselleştirme sistemlerinden biri olarak NeuroSky tabanlı ölçüm sürecinde elde edilen nörofizyolojik verileri bilgisayar ekranında anlık olarak görüntülemekte; frekans bantlarıyla birlikte dikkat ve meditasyon göstergelerini aynı arayüz üzerinde sunmaktadır. Bu yönüyle uygulama, teknik EEG sinyallerinin araştırmacı tarafından daha kolay izlenebilmesini sağlayan bir görselleştirme aracı niteliğindedir. Bu çalışmada Brainwave Visualizer, EEG verilerinin yeni medya araştırmalarında hangi tür göstergeler aracılığıyla sunulabileceğini somutlaştıran açıklayıcı bir uygulama örneği olarak ele alınmaktadır.

Brainwave Visualizer gibi sistemlerde sunulan dikkat ve meditasyon değerlerinin yorumlanmasında ise belirli sınırlılıkların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu göstergeler, ham EEG sinyalinin yazılım tarafından belirli algoritmik işlemlerden geçirilmesi sonucunda üretilen göreceli değerlerdir. Dolayısıyla dikkat göstergesindeki bir artışın doğrudan bireyin dikkat düzeyindeki kesin bir yükselmeyi, meditasyon göstergesindeki bir değişimin ise bireyin zihinsel durumunu mutlak biçimde ortaya koyduğu kabul edilmemelidir. Bu tür değerler, kullanılan cihazın teknik özellikleri, elektrot teması, sinyal kalitesi, çevresel koşullar ve bireysel farklılıklar gibi etkenlerden etkilenebilmektedir. Bu nedenle söz konusu göstergelerin araştırma bağlamından bağımsız biçimde değerlendirilmesi yerine, EEG'nin diğer frekans bileşenleri ve araştırmanın genel tasarımıyla birlikte yorumlanması daha uygun bir yaklaşım oluşturmaktadır.

EEG verilerinin araştırmacıya aktarılmasında yalnızca hangi göstergelerin sunulduğu değil, bu göstergelerin arayüz üzerinde nasıl düzenlendiği de önem taşımaktadır. EEG arayüzünün okunabilirliği, görsel kodların hiyerarşik biçimde düzenlenmesine bağlıdır. Renk, biçim ve mekânsal yerleşim gibi tasarım kararları, araştırmacının göstergeler arasındaki ilişkileri fark etmesini kolaylaştırabilir veya zorlaştırabilir (Karışmaz, 2019, s. 72). Birden fazla EEG göstergesinin aynı ekran üzerinde eş zamanlı olarak sunulduğu sistemlerde görsel hiyerarşi, okunabilirlik, renk kodlaması ve veri yoğunluğu özellikle önem kazanmaktadır. Arayüzde eş zamanlı olarak sunulan bilgi miktarı, kullanıcının çalışma belleği üzerindeki işlem gereksinimini artırabilmektedir. Bu gereksinimin bilişsel kapasiteyi aşması durumunda verilerin izlenmesi ve anlamlandırılması güçleşebilmektedir (Sarı Öz & Kaya, 2024, s. 1015). Bu nedenle EEG görselleştirme arayüzleri yalnızca teknik verilerin ekrana aktarıldığı araçlar olarak değil, karmaşık nörofizyolojik verilerin araştırmacı

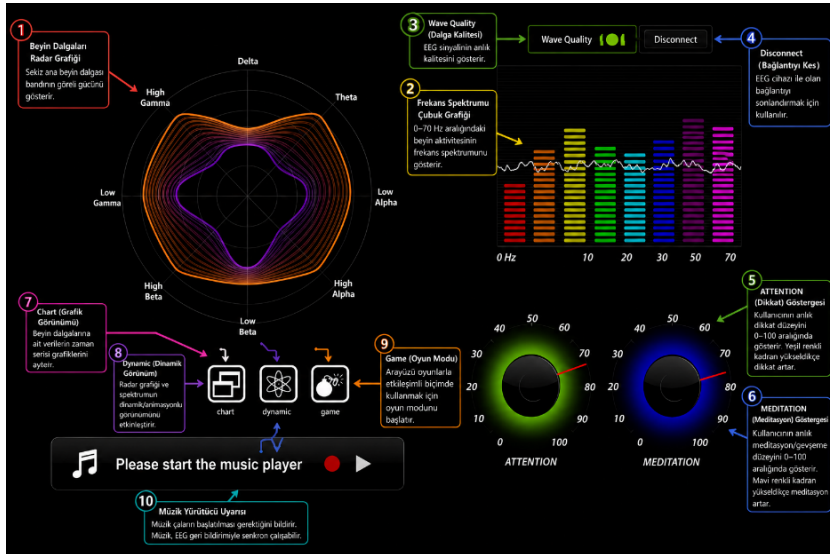
tarafından izlenmesini, karşılaştırılmasını ve anlamlandırılmasını kolaylaştırmayı amaçlayan bilgi tasarımı sistemleri olarak değerlendirilmelidir. Brainwave Visualizer da bu bağlamda, EEG frekans bantları ile dikkat ve meditasyon gibi türetilmiş göstergelerin aynı görsel ortam içerisinde nasıl temsil edilebildiğini gösteren örnek bir arayüz niteliği taşımaktadır.

BRAINWAVE VISUALIZER ARAYÜZÜNÜN İNCELENMESİ

Şekil 1’de Brainwave Visualizer uygulamasının EEG verilerini görsel göstergeler aracılığıyla sunan temel arayüz bileşenleri numaralandırılarak gösterilmektedir. Uygulama; beyin dalgası frekans bantlarının göreceli güç dağılımlarını, EEG sinyalinin frekans spektrumunu, bağlantı ve sinyal kalitesine ilişkin bilgileri, dikkat ve meditasyon göstergelerini ve alternatif görüntüleme biçimlerini bütünlük bir panel içerisinde sunmaktadır. Bu çalışmada söz konusu arayüz, EEG tabanlı verilerin bir araştırma ortamında hangi tür görsel göstergeler aracılığıyla izlenebileceğini somutlaştıran açıklayıcı bir uygulama örneği olarak ele alınmaktadır.

Şekil 1

Brainwave Visualizer Uygulaması Arayüzü



(Kaynak: NeuroSky, Inc. (t.y.). Brainwave Visualizer 2.0 uygulamasından 20.07.2026 tarihinde alınan ekran görüntüsü temel alınarak yazarlar tarafından düzenlenmiştir.)

Arayüzün sol bölümünde bulunan beyin dalgaları radar grafiği (1), delta, teta, düşük alfa, yüksek alfa, düşük beta, yüksek beta, düşük gama ve yüksek gama olmak üzere sekiz EEG frekans bandındaki görelî değişimleri dairesel bir yapı içerisinde göstermektedir. Grafikteki çizgilerin merkezden dış çembere doğru genişlemesi, ilgili frekans bandındaki görelî gücün yükselmesini görsel olarak temsil etmektedir. Birbiri üzerine yerleştirilen farklı renklerdeki çizgiler ise beyin dalgası değerlerinde zaman içerisinde meydana gelen değişimlerin izlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yapı sayesinde yalnızca belirli bir andaki değerlerin değil, EEG aktivitesinin kısa zaman aralıklarında gösterdiği değişim örüntülerinin de görsel olarak takip edilmesi mümkün hâle gelmektedir.

Arayüzün sağ üst bölümünde yer alan frekans spektrumu çubuk grafiği (2), EEG sinyalinin yaklaşık 0-70 Hz arasındaki frekans dağılımını görselleştirmektedir. Farklı renklerle sunulan sütunlar, belirli frekans bölgelerindeki görelî sinyal gücünü temsil etmekte; sütunların yükselmesi ilgili frekans aralığındaki aktivitenin artışı göstermektedir. Grafik üzerinde yer alan beyaz çizgi ise ölçüm sürecinde değişen anlık sinyal eğiliminin görsel olarak izlenmesini sağlamaktadır. Böylece EEG sinyalinin farklı frekans bileşenleri ile bu bileşenlerde ortaya çıkan kısa süreli değişimler aynı panel üzerinden takip edilebilmektedir.

Arayüzün üst kısmında bulunan Wave Quality göstergesi (3), EEG cihazından yazılıma aktarılan sinyalin kalitesine ilişkin bilgi sunmaktadır. Elektrodun ciltle teması, referans veya kulak elektrodunun yerleşimi, ölçüm sırasında meydana gelen hareketler ve çevresel elektriksel gürültü gibi etkenler EEG sinyalinin kalitesini etkileyebilmektedir. Bu nedenle EEG tabanlı bir araştırma tasarımında sinyal kalitesinin ölçüm süresince izlenmesi, elde edilen verilerin değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Wave Quality alanının yanında bulunan Disconnect düğmesi (4) ise EEG cihazı ile uygulama arasındaki bağlantının sonlandırılmasını sağlayan teknik bir kontrol bileşeni olarak arayüzde yer almaktadır.

Arayüzün sağ alt bölümünde Attention (5) ve Meditation (6) olmak üzere iki ayrı gösterge bulunmaktadır. Attention göstergesi, EEG sinyalinin yazılım tarafından işlenmesi sonucunda oluşturulan dikkat değerini 0 ile 100 arasında görsel olarak sunmaktadır. Göstergenin daha yüksek değerlere yönelmesi, yazılımın odaklanma veya bilişsel dikkatle ilişkilendirdiği sinyal örüntüsünün görelî olarak güçlenmesini ifade etmektedir. Meditation göstergesi ise zihinsel sakinlik, gevşeme veya düşük uyarılmışlıkla ilişkilendirilen EEG özelliklerini yine 0-100 aralığında göstermektedir. Bununla birlikte her iki göstergenin de bireyin zihinsel durumunu doğrudan ve kesin biçimde ortaya koyan psikolojik veya klinik ölçümler olarak değerlendirilmemesi gerekmektedir. Bu değerler, EEG sinyalinin yazılım tarafından işlenmesi sonucunda oluşturulan görelî

göstergelerdir ve kullanılan cihazın teknik özellikleri, sinyal kalitesi, ölçüm koşulları ve bireysel farklılıklar gibi çeşitli etkenlerden etkilenebilmektedir.

Arayüzün alt orta bölümünde bulunan Chart (7), Dynamic (8) ve Game (9) seçenekleri, EEG verilerinin farklı görselleştirme biçimleri üzerinden sunulmasına olanak sağlamaktadır. Chart seçeneği, beyin dalgası verilerinin grafik veya zaman serisi biçiminde izlenebilmesini sağlamaktadır. Dynamic seçeneği EEG aktivitesini hareketli ve animasyon temelli bir görselleştirme biçiminde sunarken, Game seçeneği EEG verilerinin oyunlaştırılmış veya etkileşimli bir ortam içerisinde temsil edilmesine imkân vermektedir. Bu seçenekler, aynı nörofizyolojik verilerin farklı görsel sunum biçimlerine dönüştürülebileceğini göstermesi bakımından dikkat çekmektedir. Bununla birlikte bilimsel değerlendirmeye yönelik veri sunumu ile oyunlaştırılmış veya görsel etkileşimi artırmayı amaçlayan gösterim biçimlerinin işlevsel olarak birbirinden ayrılması, verilerin yorumlanabilirliği açısından önem taşımaktadır.

Arayüzün alt bölümünde bulunan müzik yürütücüsü paneli (10), EEG ölçümü sırasında müzik veya ses temelli uyaranların kullanılmasına yönelik yardımcı bir bileşen olarak yer almaktadır. Panel üzerinde bulunan “Please start the music player” ifadesi, müzik yürütücüsünün henüz etkinleştirilmediğini göstermektedir. Bu tür bir bileşen, özellikle müzik veya diğer işitsel uyaranlara eşlik eden EEG değişimlerinin incelenmesini amaçlayan olası araştırma tasarımlarının oluşturulabileceğini göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Böylece EEG verilerinin yalnızca durağan bir ölçüm çıktısı olarak değil, belirli medya uyaranlarıyla zaman açısından ilişkilendirilebilen bir veri türü olarak ele alınabilmesi mümkün olmaktadır.

Genel olarak Brainwave Visualizer arayüzü, EEG sinyalinin teknik kalitesini, frekans bantlarındaki görece dağılımları ve yazılım tarafından oluşturulan dikkat ve meditasyon göstergelerini aynı ekran üzerinde bir araya getiren bütünleşik bir görselleştirme yapısı sunmaktadır. Bu yapı, EEG tabanlı verilerin araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak izlenebilmesine ve farklı göstergelerde meydana gelen değişimlerin görsel olarak karşılaştırılabilmesine olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla Brainwave Visualizer örneği, EEG cihazlarından elde edilen teknik nitelikteki verilerin yeni medya araştırmalarında kullanılabilecek görsel göstergelere nasıl dönüştürülebileceğini ve bu tür bir araştırma tasarımının hangi veri bileşenleri üzerinden kurgulanabileceğini somut biçimde ortaya koymaktadır. Bununla birlikte arayüzde sunulan göstergelerin tek başına kesin psikolojik çıkarımlar yapmak amacıyla değil, araştırmacının amacı, ölçüm koşulları ve diğer veri kaynaklarıyla birlikte değerlendirilmesi gereken destekleyici göstergeler olarak ele alınması gerekmektedir.

TARTIŞMA

Yeni medya teknolojilerinin gelişmesi, kullanıcıların dijital içeriklerle kurdukları ilişkinin yalnızca sözlü beyanlar üzerinden değil, deneyim sırasında ortaya çıkabilecek fizyolojik ve nörofizyolojik değişimler üzerinden de ele alınabilmesine yönelik yeni araştırma olanakları ortaya çıkarmıştır. Özellikle dijital oyunlar, sanal gerçeklik uygulamaları, çevrim içi reklamlar ve etkileşimli kullanıcı arayüzleri gibi dinamik medya ortamları; dikkat, uyarılma, zihinsel yük ve rahatlama gibi kısa zaman aralıklarında değişebilen süreçlerin incelenmesi açısından uygun araştırma alanları oluşturmaktadır. Bu tür süreçlerin yalnızca deneyim sonrasında gerçekleştirilen görüşme, anket veya odak grup çalışmalarına dayanarak açıklanması belirli sınırlılıklar taşıyabilmektedir. Bu noktada elektroensefalografi, yeni medya araştırmalarında öz bildirime dayalı yöntemleri tamamlayabilecek nörofizyolojik bir ölçüm yaklaşımı olarak değerlendirilebilir.

EEG'nin yeni medya araştırmaları açısından taşıdığı başlıca potansiyellerden biri, medya içeriğiyle etkileşim sırasında ortaya çıkan nörofizyolojik değişimlerin zamansal olarak izlenebilmesine olanak sağlamasıdır. Böyle bir araştırma tasarımı, kullanıcının deneyim sonrasında ifade ettiği düşünceler ile içerikle karşılaştığı sırada kaydedilen nörofizyolojik değişimler birlikte değerlendirilebilir. Bu durum özellikle belirli bir görüntü, ses, oyun mekaniği, reklam unsuru veya arayüz bileşeniyle karşılaşma anında ortaya çıkan değişimlerin incelenmesine imkân sağlayabilir. Böylece yeni medya araştırmalarında yalnızca “kullanıcının ne söylediği” değil, medya içeriğiyle etkileşim sürecinde hangi anlarda farklı nörofizyolojik örüntülerin ortaya çıktığı da araştırma kapsamına dâhil edilebilir.

EEG verilerinin bireyin düşünce, duygu veya davranışlarını doğrudan açıklayan kesin göstergeler olarak değerlendirilmemesi gerekmektedir. EEG sinyalleri, kortikal etkinliğin kafa derisi düzeyindeki elektriksel sonuçlarını yansıttığından, belirli bir frekans bandındaki değişim tek başına belirli bir zihinsel duruma eşitlenemez. Yorumlama; ölçüm koşulları, uyarının niteliği, sinyal kalitesi, cihaz özellikleri, bireysel farklılıklar ve araştırmanın amacıyla birlikte yapılmalıdır.

Brainwave Visualizer örneği, EEG cihazlarından elde edilen teknik nitelikteki verilerin araştırmacı tarafından izlenebilir görsel göstergelere nasıl dönüştürülebildiğini göstermektedir. Uygulamanın beyin dalgası frekanslarını, frekans spektrumunu, sinyal kalitesini, dikkat ve meditasyon göstergelerini aynı ekran üzerinde sunması, farklı veri türlerinin eş zamanlı biçimde takip edilebilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yönüyle Brainwave Visualizer, EEG cihazından gelen sinyaller ile araştırmacının bu sinyalleri değerlendirme süreci arasında görsel bir aracı katman oluşturmaktadır. Teknik olarak karmaşık

nörofizyolojik verilerin grafikler, renkler, göstergeler ve sayısal değerler aracılığıyla sunulması, EEG tabanlı bir araştırma tasarımının araştırmacı tarafından daha kolay izlenebilmesine katkı sağlayabilir.

Benzer sınırlılık Brainwave Visualizer tarafından sunulan Attention ve Meditation göstergeleri için de geçerlidir. Bu değerler, yazılımın EEG sinyalinin işleyerek ürettiği görsel göstergelerdir; klinik veya mutlak psikolojik ölçümler değildir. Bu nedenle araştırma sonuçlarında hazır göstergelerin, cihaz ve ölçüm bağlamı dikkate alınarak destekleyici veri olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu durum, EEG görselleştirme arayüzlerinin yalnızca teknik verileri ekrana aktaran araçlar olmadığını, aynı zamanda verilerin araştırmacıya hangi biçimde sunulacağını belirleyen bilgi sistemleri olduğunu göstermektedir. Araştırmacı çoğu zaman ham EEG sinyalinin tamamını doğrudan incelemek yerine yazılım tarafından sınıflandırılan, ölçeklendirilen ve görselleştirilen göstergeler üzerinden değerlendirme yapmaktadır. Bu nedenle kullanılan grafik türleri, renk kodları, ölçekler, göstergeler ve görsel hiyerarşi, araştırmacının hangi veri değişimlerine daha fazla dikkat yönelteceğini etkileyebilir. Arayüz tasarımı bilimsel verinin kendisini değiştirmemekle birlikte, verinin algılanması ve yorumlanması sürecinde önemli bir aracı rol üstlenmektedir. Bu nedenle EEG tabanlı araştırmalarda kullanılan görselleştirme sistemlerinin teknik özelliklerinin yanı sıra bilgi tasarımı açısından da değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

EEG'nin göz izleme gibi farklı araştırma teknikleriyle birlikte kullanılması, yeni medya deneyimlerinin daha kapsamlı biçimde incelenmesine yönelik bir başka olanak oluşturmaktadır. Göz izleme verileri kullanıcının ekran üzerinde hangi bölgelere yöneldiğini ortaya koyarken, EEG verileri bu yönelimlere eşlik eden nörofizyolojik değişimlerin değerlendirilmesine katkı sağlayabilir. Böyle bir çoklu yöntem yaklaşımında, kullanıcının hangi içeriğe baktığı ile o içerikle karşılaşma sırasında meydana gelen nörofizyolojik değişimler zaman açısından ilişkilendirilebilir. Benzer biçimde EEG verilerinin anket, görüşme veya gözlem yoluyla elde edilen verilerle birlikte değerlendirilmesi, kullanıcının öznel deneyimi ile ölçülebilir nörofizyolojik değişimlerin karşılaştırılmasına imkân sağlayabilir. Bu durum, özellikle kullanıcı deneyimi, dijital reklam, oyun araştırmaları, sanal gerçeklik ve arayüz değerlendirmeleri gibi yeni medya çalışmalarında çoklu veri kaynaklarına dayanan araştırma tasarımlarının geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Bununla birlikte EEG tabanlı yeni medya araştırmaları disiplinler arası bir yaklaşım gerektirmektedir. EEG cihazının doğru biçimde kullanılması, elektrotların uygun şekilde yerleştirilmesi, sinyal kalitesinin izlenmesi,

oluşabilecek artefaktların dikkate alınması, verilerin işlenmesi ve sonuçların yorumlanması farklı teknik ve yöntemsel bilgi alanlarının birlikte değerlendirilmesini gerektirebilir. İletişim ve yeni medya araştırmacılarının EEG temelli bir araştırma tasarımı oluştururken yalnızca arayüzde görüntülenen hazır göstergelere dayanmak yerine, ölçüm koşullarını ve sinyal işleme süreçlerinin sınırlılıklarını da dikkate almaları önemlidir. Aksi hâlde görsel arayüzlerde sunulan değerlerin aşırı genelleştirilmesi veya araştırma bağlamından kopararak yorumlanması riski ortaya çıkabilir.

EEG tabanlı araştırmaların gelecekteki uygulamalarında etik boyutun da araştırma tasarımının temel unsurlarından biri olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Nörofizyolojik veriler, bireylerin doğrudan sözlü olarak ifade etmedikleri bazı tepkilere ilişkin bilgi üretme potansiyeli taşıdığından katılımcı mahremiyeti, açık rıza, verilerin saklanması, veri güvenliği ve araştırma amacı dışında kullanım gibi konular önem kazanmaktadır. Özellikle dikkat, uyarılma veya duygusal tepkilere ilişkin nörofizyolojik verilerin reklam, pazarlama veya davranışsal yönlendirme amacıyla kullanılması, bireysel özerklik açısından çeşitli tartışmaları beraberinde getirebilir. Bu nedenle EEG kullanılan ampirik araştırmalarda katılımcıların ölçüm süreci, toplanacak verilerin niteliği, verilerin hangi amaçlarla kullanılacağı ve nasıl korunacağı konusunda açık ve ayrıntılı biçimde bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde EEG, yeni medya araştırmalarında kullanıcı deneyiminin yalnızca öz bildirime dayalı veriler üzerinden değil, deneyim sürecine eşlik eden nörofizyolojik değişimler üzerinden de ele alınabilmesine yönelik önemli bir araştırma potansiyeli sunmaktadır. Brainwave Visualizer gibi görselleştirme araçları ise bu potansiyelin araştırma pratiğine nasıl aktarılabilceğini göstermesi bakımından açıklayıcı örnekler oluşturmaktadır. EEG'nin yeni medya araştırmalarındaki bilimsel değeri, yalnızca teknik olarak veri üretebilmesine değil; elde edilen verilerin araştırma bağlamı, cihaz özellikleri, sinyal kalitesi, görselleştirme biçimi ve diğer veri kaynaklarıyla birlikte dikkatli biçimde yorumlanmasına bağlıdır. Bu nedenle EEG tabanlı yaklaşım, yeni medya araştırmaları için tek başına açıklayıcı bir yöntemden çok, farklı yöntemlerle desteklenebilecek disiplinler arası ve tamamlayıcı bir araştırma çerçevesi olarak değerlendirilmelidir.

SONUÇ

Yeni medya araştırmalarında elektroensefalografı (EEG) kullanımının hangi olanakları sunduğunu ve EEG tabanlı verilerin görselleştirme araçları aracılığıyla araştırmacıya nasıl aktarılabilceğini kavramsal bir çerçevede ortaya koymak bu çalışmada amaçlanmıştır. Literatürde yer alan bilgiler ve Brainwave Visualizer örneği birlikte değerlendirildiğinde, EEG verilerinin yeni medya içerikleriyle etkileşim sırasında ortaya çıkabilecek nörofizyolojik değişimlerin izlenmesine yönelik tamamlayıcı bir araştırma alanı sunduğu görölmektedir. Bu bağlamda EEG'nin özellikle dikkat, bilişsel yük, uyarılma ve farklı zihinsel süreçlerle ilişkilendirilen değişimlerin incelenmesinde kullanılabilmesi, yeni medya araştırmalarının öz bildirime dayalı yöntemlerin ötesinde farklı veri türleriyle desteklenebilmesine yönelik önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

Brainwave Visualizer örneği, EEG cihazlarından elde edilen teknik nitelikteki verilerin araştırmacı tarafından izlenebilir görsel göstergelere nasıl dönüştürölebileceğini somutlaştırmaktadır. Beyin dalgası frekans bantlarının, frekans spektrumunun, sinyal kalitesinin, dikkat ve meditasyon göstergelerinin aynı arayüz üzerinde sunulması, farklı EEG bileşenlerinin eş zamanlı biçimde takip edilebilmesine olanak sağlamaktadır. Radar grafiği frekans bantlarındaki görelideğişimlerin, spektrum grafiği farklı frekans bölgelerindeki dağılımın, Attention ve Meditation göstergeleri ise yazılımın EEG sinyalini işleyerek oluşturduğu görelideğerlerin görsel olarak izlenmesini mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle Brainwave Visualizer, EEG verilerinin yeni medya araştırmalarında nasıl görselleştirölebileceğini ve bu tür veriler üzerine kurulabilecek bir araştırma tasarımınnin hangi bileşenlerden oluşabileceğini gösteren açıklayıcı bir uygulama örneği niteliğindedir.

EEG tabanlı göstergelerin yorumlanmasında ölçüm koşulları ile cihaz ve yazılım kaynaklı sınırlılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle Attention ve Meditation değerleri, klinik tanı sağlayan veya bireyin zihinsel durumunu kesin biçimde açıklayan ölçümler değildir. Bu nedenle söz konusu göstergeler araştırmanın amacı, sinyal kalitesi ve diğer veri kaynaklarıyla birlikte değerlendirilmelidir.

EEG verilerinin görselleştirilmesi de yalnızca teknik bir sunum işlemi olarak değerlendirilmemelidir. Arayüzde kullanılan grafik türleri, renkler, ölçekler, hareketli göstergeler ve görsel hiyerarşi, araştırmacının veriyi izleme ve anlamlandırma sürecini etkileyebilmektedir. Brainwave Visualizer gibi birden fazla göstergenin aynı anda sunulduğu arayüzlerde veri yoğunluğunun artması, görsel karmaşıklık ve bilişsel yük oluşturabilmektedir. Bu nedenle renk kodlarının açık biçimde tanımlanması, grafiklerin ölçek ve zaman bilgilerinin belirginleştirilmesi, temel göstergelerin görsel hiyerarşi içerisinde öne

çıkarılması ve bilimsel değerlendirmeye yönelik görüntüleme biçimleri ile oyunlaştırılmış sunumların işlevsel olarak birbirinden ayrılması, EEG görselleştirme sistemlerinin daha anlaşılır ve yorumlanabilir hâle gelmesine katkı sağlayabilir.

Çalışmanın ortaya koyduğu temel sonuçlardan biri, EEG tabanlı ölçüm ve görselleştirme araçlarının yeni medya araştırmalarına dâhil edilebileceği ve bu araçlar üzerinden farklı araştırma tasarımlarının geliştirilebileceğidir. Dijital reklamlar, sosyal medya içerikleri, dijital oyunlar, sanal ve karma gerçeklik uygulamaları, web siteleri ve kullanıcı arayüzleri gibi farklı yeni medya ortamları, EEG temelli araştırmalar açısından potansiyel uygulama alanları oluşturmaktadır. EEG verilerinin göz izleme, anket, görüşme veya gözlem gibi farklı yöntemlerle birlikte kullanılması ise kullanıcının medya içeriğine hangi noktada yöneldiği, bu süreçte hangi nörofizyolojik değişimlerin meydana geldiği ve deneyimi sonrasında bunu nasıl değerlendirdiği gibi farklı veri katmanlarının birlikte ele alınmasına olanak sağlayabilir.

Çalışmanın kapsamında yeni bir EEG kaydı oluşturulmamış, katılımcılardan veri toplanmamış ve deneysel bir uygulama gerçekleştirilmemiştir. Brainwave Visualizer, EEG verilerinin yeni medya araştırmalarında nasıl görselleştirilebileceğini ve bu tür bir araştırmanın hangi temel değişkenler üzerinden yapılandırılabilirliğini açıklamak amacıyla örnek bir uygulama olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla çalışmanın temel katkısı, belirli bir deneysel araştırmanın sonuçlarını ortaya koymaktan ziyade, EEG tabanlı nörofizyolojik ölçümlerin yeni medya araştırmalarında kullanılmasına yönelik uygulanabilir bir araştırma yaklaşımını kavramsal olarak görünür kılmasıdır.

Gelecekte gerçekleştirilecek ampirik çalışmalarda gerekli etik ve yöntemsel koşullar sağlanarak Brainwave Visualizer ve benzeri EEG görselleştirme araçlarının farklı yeni medya içerikleriyle birlikte kullanılması; arayüzde sunulan göstergelerin farklı uyaranlar karşısındaki değişimlerinin incelenmesi ve EEG verilerinin göz izleme, anket, görüşme ve gözlem gibi yöntemlerden elde edilen verilerle karşılaştırılması önerilebilir. Bu tür çok yöntemli araştırma tasarımlarının, kullanıcıların yeni medya içerikleriyle kurdukları etkileşimin daha kapsamlı ve çok boyutlu biçimde değerlendirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Ballı, A., & Ergüzel, T. T. (2025). Nöropazarlama alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizle incelenmesi ve bütüncül nöropazarlama. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 11(1), 139-159.

İlgaz Büyükbaykal, C., & Abay Cansabuncu, İ. (2020). Türkiye’de yeni medya ortamı ve dijital oyun olgusu. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 4(1), 1-9.

Değirmenci, E., Yalçın, O., Çekirge, Ö., Gelgeç, C., Kızılaslan, Z., & Çömelekoğlu, Ü. (2020). Beyin osilasyonlarına ilişkin enerji değişimlerinin dalgacık dönüşümü temelli yeni bir yaklaşım ile saptanması ve haritalanması: Epilepsi örneği. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 26(2), 328-334.

Er, M. B., & Çiğ, H. (2020). Türk müziği uyaranları kullanılarak insan duygularının makine öğrenmesi yöntemi ile tanınması. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji*, 8(2), 458-474.

Kahraman, M. E. (2022). Etkileşimli medya tasarımında kullanıcı deneyimi ve sürdürülebilirlik. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 13(2), 85-94.

Karışmaz, K. (2019). *Bilgisayar oyun arayüzlerinde grafik tasarım*. İksad Yayınevi.

Kaşıkçı, İ., Bayram, A., Erdoğan, B., & Demiralp, T. (2013). Kısa süreli belleğin retansiyon fazı elektriksel salınımlarının analizi. *Deneyisel Tıp Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 2(4), 3-14.

Kaya, E., & Sarı Öz, S. (2026). Türkiye’de sosyal bilimlerde EEG kullanılarak yapılan tezlerin incelenmesi. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 23-50.

NeuroSky, Inc. (t.y.). *Brainwave Visualizer 2.0* [Bilgisayar yazılımı]. <https://store.neurosky.com/products/visualizer>

Omur, S., & Görgülü Aydoğdu, A. (2017). Eye tracking researches and new trends in the field of communication. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(4), 1296-1307.

Samal, P., & Hashmi, M. F. (2024). Role of machine learning and deep learning techniques in EEG-based BCI emotion recognition system: A review. *Artificial Intelligence Review*, 57, Article 50.

Sarı, B., Yılmaz, B., & Ferik, A. O. (2019). Pazarlama araştırmalarında yeni bir eğilim olarak nöropazarlama: Türkiye’de nöropazarlama alanında yapılan akademik çalışmalara yönelik bir inceleme. *Selçuk İletişim*, 12(2), 1127-1168.

Sarı Öz, S., & Kaya, E. (2024). Sınıf dışı eğitimin bilişsel yüke etkisinin mobile EEG cihazı ile ölçülmesi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 1013-1032.

Ülker, B., & Tabakcıoğlu, M. B. (2018). NeuroSky biyosensör kullanarak beyin dalgaları, dikkat ve meditasyon değerlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 7(1), 25-33.

Yücel, A., & Coşkun, P. (2018). Nöropazarlama literatür incelemesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(2), 157-177.

Zhang, J., Yin, Z., Chen, P., & Nichele, S. (2020). Emotion recognition using multi-modal data and machine learning techniques: A tutorial and review. *Information Fusion*, 59, 103-126.

Atıf İçin: Arkıcı, M. E. & Bayrak, T. (2026). Dijital Oyun Deneyimi Araştırmalarında Eeg Verilerinin Kullanımı Ve Görselleştirilmesi: Brainwave Visualizer Örneği, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10 (3), 618-636.

new media



Benim manevi mirasım ilim ve aklıdır.

K. Atatürk

